



**EHB**

EIDGENÖSSISCHES  
HOCHSCHULINSTITUT FÜR  
BERUFSBILDUNG

*Schweizer Exzellenz in Berufsbildung*

PÄDAGOGISCHE  
HOCHSCHULE  
ZÜRICH



# **Studie zum Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung von Bildungsgängen an höheren Fachschulen und berufspädagogischen Bildungsgängen**

Bericht zuhanden der Abteilung Berufs- und Weiterbildung des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

Zollikofen und Zürich, 15. September 2020

## **IMPRESSUM**

### **AutorInnen**

Sonja Engelage, Dr. (Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung)

Erik Haberzeth, Prof. Dr. (Pädagogische Hochschule Zürich)

### **Mitarbeit**

Barbara Vogt, M. Sc. (Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung)

Manuela Wallimann, M. Sc. (Pädagogische Hochschule Zürich)

Gabriel Flepp, M. A. (Pädagogische Hochschule Zürich)

### **Auftraggeber**

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI

Abteilung Berufs- und Weiterbildung

### **Auftragnehmer**

Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB

Kirchlindachstr. 79, 3052 Zollikofen

[www.ehb.swiss](http://www.ehb.swiss)

Pädagogische Hochschule Zürich

Lagerstrasse 2, 8090 Zürich

[www.phzh.ch](http://www.phzh.ch)

### **Laufzeit**

November 2019 bis August 2020

## **Begleitgruppe**

Konferenz HF: Kurt Rubeli, Claudia Zürcher

Expertinnen/Experten der Anerkennungsverfahren: Gérard Clivaz, Pierre Marville, Fiorella Fasciati, Nicole Taverney, Rolf Dürig

Kantone/Konferenz HF SBBK: Michel Tatti, Brigitte Steinmann

SBFI: Bernadette Dancet (Ressort Berufsbildungspolitik), Ingrid Portner (Ressort Berufsbildungspolitik), Flavia Bortolotto (Ressort Berufliche Grundbildung), Scott Ryan (Ressort höhere Berufsbildung), Andrea Ernst (Ressort höhere Berufsbildung)

## **Zitiervorschlag**

Engelage, S./Haberzeth, E. (2020): Studie zum Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung von Bildungsgängen an höheren Fachschulen und berufspädagogischen Bildungsgängen. Bericht zuhanden der Abteilung Berufs- und Weiterbildung des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Zollikofen und Zürich: EHB und PHZH.

# INHALT

MANAGEMENT SUMMARY .....	7
1	THEMA DER STUDIE..... 13
2	ANERKENNUNGSVERFAHREN UND DIGITALISIERUNG..... 15
2.1	Anerkennung von Bildungsgängen an höheren Fachschulen..... 15
2.2	Anerkennung von berufspädagogischen Bildungsgängen ..... 17
2.3	Stellenwert digitaler Lehr- und Lernformen in den Prüfinstrumenten..... 20
3	LEHREN UND LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN..... 22
3.1	Ansätze digitalen Lehrens und Lernens zwischen Präsenz- und Fernlehre..... 22
3.2	Lernen mit digitalen Medien und deren Lernförderlichkeit ..... 28
3.3	Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien in Bildungsinstitutionen..... 30
3.4	Fazit..... 32
4	METHODISCHES VORGEHEN..... 34
4.1	Quantitative schriftliche Befragung ..... 34
4.2	Qualitative Interviews und Workshop..... 35
5	ERGEBNISSE: UMGANG MIT DIGITALEN LEHR- UND LERNFORMEN BEI DER ANERKENNUNG VON BILDUNGSGÄNGEN AN HÖHEREN FACHSCHULEN..... 38
	<i>Erik Haberzeth</i>
5.1	Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in Bildungsgängen an höheren Fachschulen ..... 38
5.1.1	Untersuchungsgruppe: Merkmale der höheren Fachschulen..... 38
5.1.2	Lehren und Lernen mit digitalen Medien ..... 40
5.1.3	Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen und Eignungseinschätzung ..... 45
5.1.4	Zukünftige Planung und Herausforderungen in Bezug auf den Einsatz digitaler Technologien ..... 48
5.1.5	Organisation und Ausstattung der höheren Fachschulen..... 53
5.1.6	Fazit..... 57
5.2	Anerkennung von Bildungsgängen HF im digitalen Wandel: Problemlagen aus Sicht der Akteurinnen und Akteure ..... 58
5.2.1	Mediendidaktische Kompetenzen der Leitungspersonen ..... 59
5.2.2	Mediendidaktische Kompetenzen der Lehrpersonen..... 61
5.2.3	Auswahl und mediendidaktische Kompetenzen der Leit- und Fachexpertinnen und -experten ..... 64
5.2.4	Definition der Lernbereiche und Aufteilung der Lernstunden..... 66
5.2.5	Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung der Ausbildungsziele HF ..... 70
5.2.6	Beurteilung digitalisierter Bildungsgänge im Rahmen von Anerkennung und Aufsicht ..... 71
5.2.7	Zuordnung der Bildungsgänge zu Kantonen und Umgang mit wechselnden Lernorten..... 75
5.2.8	Kosten digitalisierter Bildungsgänge und Ermittlung der Ausbildungskosten..... 78
5.2.9	Konstruktion von Rahmenlehrplänen im digitalen Wandel ..... 79
5.2.10	Sicherung der Konkurrenzfähigkeit der Bildungsgänge HF..... 80
5.2.11	Selbstlernkompetenzen und Bedürfnisse der HF-Studierenden ..... 81
5.3	Synopse der Ergebnisse: Problemlagen und Lösungsansätze..... 82

6	EMPFEHLUNGEN ZUR ANERKENNUNG VON BILDUNGSGÄNGEN AN HÖHEREN FACHSCHULEN.....	87
	<i>Erik Habertzeth</i>	
7	ERGEBNISSE: UMGANG MIT DIGITALEN LEHR- UND LERNFORMEN BEI DER ANERKENNUNG VON BERUFSPÄDAGOGISCHEN BILDUNGSGÄNGEN.....	105
	<i>Sonja Engelage</i>	
7.1	Einsatz digitaler Lehr und Lernformen in den Bildungsgängen .....	105
7.1.1	Untersuchungsgruppe: Merkmale der berufspädagogischen Bildungsgänge .....	105
7.1.2	Lehren und Lernen mit digitalen Medien .....	108
7.1.3	Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen und Eignungseinschätzung .....	112
7.1.4	Zukünftige Planung und Herausforderungen .....	115
7.1.5	Organisation und Ausstattung der Bildungsorganisationen .....	118
7.2	Eignung digitaler Lehr- und Lernformen an berufspädagogischen Bildungsgängen und Einschätzung der Anerkennungsverfahren .....	123
7.2.1	Definition der Lernstunden und Aufteilung der zeitlichen Anteile in Bildungsgängen der Berufspädagogik.....	123
7.2.2	Entwicklung der Bildungsgänge / Wettbewerb / Kostenfaktor.....	126
7.2.3	Mediendidaktische Qualifikationen und Weiterbildung der Lehrpersonen.....	128
7.2.4	Orientierung an Bildungszielen / Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung .....	130
7.2.5	Bedürfnisse der Studierenden .....	135
7.2.6	Beurteilung der Anerkennungsinstrumente .....	136
7.2.7	Mediendidaktik als Teil eines didaktischen Konzepts.....	138
7.2.8	Antizipierte zukünftige Entwicklungen der berufspädagogischen Bildungsgänge .....	140
7.3	Synopse der Ergebnisse BPB: Problemlagen und Lösungsansätze aus Sicht der Befragten.....	142
8	EMPFEHLUNGEN ZUR ANERKENNUNG VON BERUFSPÄDAGOGISCHEN BILDUNGSGÄNGEN .....	144
	<i>Sonja Engelage</i>	
8.1	Grundsätzliche Überlegungen .....	144
8.2	Welche Auswirkungen auf die Anerkennungsverfahren lassen sich begründen? .....	146
9	LITERATUR .....	156
10	ANHANG .....	159

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Szenarien des Einsatzes digitaler Medien in Bildungsprozessen.....	24
Abbildung 2: Ausschnitt eines Blended Learning-Konzepts: Flipped Classroom.....	25
Abbildung 3: Fachbereiche der Bildungsgänge HF .....	40
Abbildung 4: Virtualisierungsgrade der Bildungsgänge HF .....	41
Abbildung 5: Einsatzhäufigkeit ausgewählter digitaler Geräte und Anwendungen in HF .....	43
Abbildung 6: Einsatzbereiche digitaler Geräte und Anwendungen in HF .....	44
Abbildung 7: Einsatzzwecke digitaler Geräte und Anwendungen in HF .....	45
Abbildung 8: Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen in HF .....	46
Abbildung 9: Einschätzung der Eignung digitaler Lehr- und Lernformen für HF- Ausbildungsziele .....	47
Abbildung 10: Zukünftige Rolle von digitalen Lehr- und Lernformen in HF .....	49
Abbildung 11: Herausforderungen digitalen Lehrens und Lernens aus Sicht der höheren Fachschulen .....	50
Abbildung 13: Strategische Planung und Organisation HF .....	54
Abbildung 14: Infrastruktur und Support HF.....	55
Abbildung 15: Aus- und Weiterbildung des Personals sowie Beratung in HF.....	56
Abbildung 16: Aspekte der ICT-Integration in Schulen.....	101
Abbildung 17: Funktion der Befragten in BPB.....	106
Abbildung 18: Bildungsgänge im Bereich BPB.....	107
Abbildung 19: Typen von Bildungsinstitutionen mit BPB.....	108
Abbildung 20: Virtualisierungsgrade der berufspädagogischen Bildungsgänge .....	109
Abbildung 21: Häufigkeit der Nutzung digitaler Technologien in BPB .....	110
Abbildung 22: Nutzungsbereiche digitaler Technologien BPB .....	111
Abbildung 23: Einsatzzwecke digitaler Technologien in BPB.....	112
Abbildung 24: Erfahrungen mit digitalem Lehren und Lernen in BPB.....	113
Abbildung 25: Zukünftige Rolle digitalen Lehrens und Lernens in BPB .....	117
Abbildung 26: Strategische Planung und Organisation der Bildungsinstitutionen BPB .....	119
Abbildung 27: Infrastruktur und Support in BPB.....	120
Abbildung 28: Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden und Lehrpersonen in BPB.....	122
Abbildung 29: Computergestützte Prüfungsformen an Hochschulen .....	153

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Typologie der Kommunikationsmedien.....	28
Tabelle 2: Übersicht über das Sample der Studie .....	36
Tabelle 3: Virtualisierungsgrade der Bildungsgänge HF nach ausgewählten Fachbereichen .....	42
Tabelle 4: Synopse der Ergebnisse HF – Problemlagen und Lösungsansätze .....	83
Tabelle 5: Vorschlag für Lernbereiche HF: Merkmale und Beispiele.....	91
Tabelle 6: Synopse der Ergebnisse BPB .....	142
Tabelle 7: Übersicht Empfehlungen .....	155

## MANAGEMENT SUMMARY

Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI ist für die qualitätssichernde Anerkennung von Bildungsgängen an höheren Fachschulen (HF) und von berufspädagogischen Bildungsgängen zuständig. In den entsprechenden Anerkennungsverfahren müssen vermehrt Bildungsgänge beurteilt werden, in denen digitale Lehr- und Lernformen – gerade in der Form des Fernlehrens – zum Einsatz kommen. Allerdings sind die Vorgaben und Prüfinstrumente für die Anerkennung mit ihren Kriterien und Indikatoren nicht vor dem Hintergrund des digitalen Wandels in der Bildung entwickelt worden und entsprechend spiegelt sich in ihnen die vermehrt digitale Bildungsrealität kaum wider. Zudem sind solche Lehr- und Lernformen aus pädagogischer und didaktischer Sicht nicht per se sinnvoll und notwendig.

Vor dem Hintergrund dieser Problematik wurde im Rahmen des Strategieprozesses «Berufsbildung 2030» (<https://berufsbildung2030.ch/>) das Projekt «Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung von Bildungsgängen» lanciert. Mit dieser Studie beauftragt wurden das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB und die Pädagogische Hochschule Zürich. Das Ziel des Projekts war es, wissenschaftlich gestützte Grundlagen für einen adäquaten Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen in den Anerkennungsverfahren von Bildungsgängen HF sowie von berufspädagogischen Bildungsgängen zu erarbeiten. Dies soll es dem SBFI ermöglichen, Anpassungen der Vorgaben und Instrumente zu prüfen und allenfalls umzusetzen. Die Fragen der Studie lauteten im Einzelnen:

1. Welche digitalen Lehr- und Lernformen kommen in den Bildungsgängen HF und in berufspädagogischen Bildungsgängen zum Einsatz? Was planen die Institutionen, welche Herausforderungen sehen sie?
2. Wie lässt sich die Eignung digital geprägter Lehr- und Lernformen mit Blick auf die spezifischen Ausbildungsziele von Bildungsgängen HF und berufspädagogischen Bildungsgängen beurteilen?
3. Welche Auswirkungen hat die Digitalisierung der Bildung auf die Anerkennungsverfahren bzw. im Besonderen auf die Prüfinstrumente? Welche Anpassungen von Konzepten, Begriffen sowie von Kriterien und Indikatoren werden möglicherweise notwendig?

Methodisch bediente sich die Studie vor allem zweier Verfahren: einer standardisierten schriftlichen Online-Befragung sowie einer vertiefenden mündlichen Befragung in Form von Expertinnen- und Experteninterviews und einem Workshop. Die schweizweite quantitative Befragung diente dazu, den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in den Bildungsgängen zu erheben sowie die Herausforderungen und die zukünftige Planung der Bildungsanbieter zu eruieren. In den mündlichen Befragungen ging es insbesondere um die Frage nach möglichen Anpassungen der Prüfinstrumente, um der digitalen Bildungsrealität stärker Rechnung zu tragen. In die Befragungen einbezogen wurden alle zentralen Akteurinnen und Akteure in den Anerkennungsverfahren der Bildungsgänge HF und der berufspädagogischen Bildungsgänge: die Anbieter der Bildungsgänge, die Expertinnen

und Experten der Anerkennungsverfahren, die Kantone, das SBFI und die Trägerschaften der Rahmenlehrpläne.

Die Corona-Pandemie stellt das Bildungswesen vor grosse Herausforderungen. Unmittelbare Auswirkungen auf die Durchführung dieser Studie hatte die durch die Pandemie verursachte Krise jedoch nicht. Auch die Resultate der Studie müssen u.E. nicht entscheidend relativiert werden. Dies gilt insbesondere für den zentralen Ergebnisbereich, nämlich die Empfehlungen zum Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung der Bildungsgänge. Die *quantitative Befragung* zum Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen der Bildungsinstitutionen wurde von Januar bis Februar 2020 durchgeführt, also direkt vor den einschneidenden gesellschaftlichen Massnahmen im Zuge der Pandemie. Damit könnten mögliche Kriseneffekte, z.B. ein allfälliger Digitalisierungsschub, durch eine weitere Erhebung zu einem späteren Zeitpunkt erfasst werden. Die *qualitative* Befragung fiel grösstenteils in die Anfangszeit der Krise (Februar bis April 2020), in der Präsenzveranstaltungen zunächst eingeschränkt und später komplett verboten wurden. Fest steht, dass der digitale Wandel in der Bildung für unsere Interviewten auch schon vor der Corona-Krise ein wesentliches Thema war, das durch sie aber noch einmal eine besondere Brisanz erhielt. Inwiefern die Ereignisse zu einer anderen Einschätzung der Eignung digitaler Lehr- und Lernformen bei den Akteurinnen und Akteuren geführt haben, kann hier nicht beantwortet werden. Auf die Beantwortung der zentralen Frage nach möglichen Anpassungen der Anerkennungsverfahren von Bildungsgängen im Zuge des digitalen Wandels hatte die Krise u.E. keinen nennenswerten Einfluss.

## **Ergebnisse Teil 1: Bildungsgänge an höheren Fachschulen**

Entlang der drei zentralen Fragen dieser Studie stellen sich die Resultate für die Bildungsgänge HF folgendermassen dar:

*Digitale Lehr- und Lernformen in den Bildungsgängen:* Am meisten verbreitet sind Bildungsgänge, in denen schwerpunktmässig digital angereicherter Präsenzunterricht praktiziert wird. Allerdings kommt auch schon in bereits jedem fünften Bildungsgang ein Blended Learning-Ansatz zum Tragen. Es gibt empirische Hinweise darauf, dass sich die Praxis zugunsten einer stärkeren Virtualisierung der Lehr-/Lernarrangements verschiebt und Konzepte des Blended Learning zunehmend eingesetzt werden. Befragt zu ihrer zukünftigen Planung, äussern viele höheren Fachschulen, dass sie Blended Learning-Arrangements nutzen und entsprechend ihre Bildungsgänge konzeptionell überarbeiten wollen, um digitale Lehr- und Lernformen zu implementieren. Auch reine Online-Module oder gar primär onlinebasierte Bildungsgänge sind für manche Schulen eine Option. Mit Blick auf zukünftige Herausforderungen werden vor allem drei Themen genannt: die Kompetenzen sowie die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen, die didaktisch sinnvolle Nutzung digitaler Medien sowie eine entsprechende konzeptionelle Anpassung der Bildungsgänge. Bedeutsam sind aber auch Fragen der Akzeptanz digitaler Lehr- und Lernformen und der Befähigung der Studierenden zur Nutzung digitaler Medien sowie Fragen der Beschaffung von Ressourcen (Finanzen, Infrastruktur, Software etc.). Insgesamt ist die Digitalisierung in der Bildung als Thema deutlich erkennbar in den höheren Fachschulen angekommen.

Sie hat einen strategisch hohen Stellenwert für die Institutionen. Dabei werden Kompetenzlücken bezogen insbesondere auf die Lehrpersonen deutlich, aber auch ein konzeptioneller Anpassungs- und Gestaltungsbedarf lässt sich erkennen. Versorgungslücken bezogen auf die digitale Infrastruktur werden hingegen kaum geäußert.

*Eignung digitaler Lehr- und Lernformen sowie Erfahrungen mit deren Einsatz:* Im Großen und Ganzen werden die Erfahrungen mit dem Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen an höheren Fachschulen von den Akteurinnen und Akteuren positiv eingeschätzt. Prinzipiell geben sie den Studierenden mehr Möglichkeiten zur Selbstbestimmung über ihr Lernen, verbessern die individuelle Förderung und Begleitung der Studierenden, erleichtern das Verstehen der Unterrichtsinhalte, erhöhen die Lernmotivation der Studierenden, leisten einen Beitrag zur Förderung digitaler Kompetenzen und damit auch der Arbeitsmarktfähigkeit und können den Austausch und die Zusammenarbeit zwischen den Schulen, den Betrieben und den Studierenden erleichtern. Als problematisch werden digitale Lehr- und Lernformen insbesondere für Personen wahrgenommen, die es nicht gewohnt sind, ihr Lernen selbst zu steuern. Zudem verfügen die Studierenden über unterschiedliche berufliche Erfahrungshintergründe und haben individuelle Unterstützungsbedarfe. Der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen wird damit zu einer komplexen Aufgabe, die professionell gestaltet werden muss. Vor diesem Hintergrund wird die Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung der spezifischen HF-Bildungsziele mehrheitlich positiv eingeschätzt, gleichzeitig aber auch differenziert betrachtet. Eine wiederkehrende, zugleich eingängige wie letztlich herausfordernde Formel ist, dass die didaktische Konzeption inklusive des methodischen Arrangements den aufzubauenden Kompetenzen adäquat sein muss. Hier haben auch digitale Lehr- und Lernformen ihren Platz. Deutlich betont wird deren Abhängigkeit insbesondere von den Inhalten sowie – damit zusammenhängend – von den Branchen und Bildungsgängen. Gerade beim Aufbau bzw. der Aneignung deklarativen Wissens (Fachwissen, Theorie, Begriffe etc.) werden digitale Formen als geeignet angesehen. Die Grenzen werden dort ausgemacht, wo es zum einen um konkretes Ausführen und Üben von Handlungen sowie Erleben von Dingen geht, zum anderen um Aspekte von Kommunikation und Kooperation, wozu auch Fragen der Führung gehören.

*Auswirkungen der Digitalisierung auf die Anerkennungsverfahren und Prüfinstrumente:* Die Digitalisierung der Bildung wird von den zentralen Akteurinnen und Akteuren im Feld der höheren Fachschulen als eine hochrelevante Entwicklung wahrgenommen, die sich auch auf die Praxis der Anerkennung der Bildungsgänge auswirken sollte. Auf der Grundlage der qualitativen Befragung konnten verschiedene Problemlagen identifiziert werden, d.h. Themen, die aus Sicht der Akteurinnen und Akteure genauer betrachtet und diskutiert werden sollten und die allenfalls eine Anpassung des Prüfinstruments notwendig machen. Dazu zählen: die mediendidaktischen Kompetenzen der Leitungspersonen und der Lehrpersonen, die Auswahl und die mediendidaktischen Kompetenzen der Leit- und Fachexpertinnen und -experten, die Definition der Lernbereiche und die Aufteilung der Lernstunden, die Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung der Ausbildungsziele HF, die Beurteilung digitalisierter Bildungsgänge im Rahmen von Anerkennung und Aufsicht, die Zuordnung der Bildungsgänge zu Kantonen und der Umgang mit wechselnden Lernorten, die Kosten digitalisierter Bildungsgänge und die Ermittlung der

Ausbildungskosten, die Konstruktion von Rahmenlehrplänen im digitalen Wandel, die Sicherung der Konkurrenzfähigkeit der Bildungsgänge HF sowie schliesslich die Selbstlernkompetenzen und Bedürfnisse der HF-Studierenden.

Vor dem Hintergrund dieser Problemlagen sowie der wissenschaftlichen Diskussion zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien werden dem SBFI eine Reihe von Empfehlungen zur Anerkennung von Bildungsgängen HF im digitalen Wandel unterbreitet (Kap. 6). Dabei ist eine aktualisierte Definition der Lernbereiche (Präsenzunterricht, Selbststudium etc.) wesentlich, die insbesondere die sich zunehmend verbreitenden Formen des Fernlehrens und -lernens aufnimmt. Formuliert wird ein konkreter Vorschlag für Lernbereiche HF samt Merkmalen und Beispielen. Diesbezüglich wird auch eine Festlegung der zeitlichen Anteile der Lernbereiche als Richtwerte empfohlen, wobei eine Mindestanzahl an Lernstunden im Kontaktstudium vorgeschlagen wird, um den Lernenden die wichtige gemeinsame Lehr-Lernzeit mit anleitender, steuernder Lehrpersonenpräsenz zu sichern. Weiterhin geht es um eine Stärkung mediendidaktischer Prüfkriterien im Anerkennungsverfahren. Hintergrund dieser Empfehlung ist die Einsicht, dass gerade Selbstlernen in digitalen Settings professionell pädagogisch unterstützt werden muss. Diesbezüglich werden konkrete Qualitätsaspekte benannt. Dazu gehört auch die Professionalisierung und Weiterbildung der Beteiligten, insbesondere der Lehr- und Leitungspersonen, aber auch der Leit- und Fachexpertinnen und -experten selbst, sowie die Reflexion und Gestaltung der institutionellen Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien. Schliesslich wird empfohlen, eine vertiefte Prüfung von weiterführenden Fragen auf den Weg zu bringen. Dazu gehört die Frage nach der Zuordnung von (Online-)Bildungsgängen zu Kantonen (Standortkanton), die Ermittlung der Ausbildungskosten unter den Bedingungen der Digitalisierung von Lehren und Lernen sowie das Prüfen mit digitalen Medien.

## **Ergebnisse Teil 2: Berufspädagogische Bildungsgänge**

Analog zu den Bildungsgängen HF werden hier die Aussagen der Akteurinnen und Akteure der berufspädagogischen Bildungsgänge, der Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren und der Bildungsgangverantwortlichen zusammengefasst und Empfehlungen abgeleitet.

*Digitale Lehr- und Lernformen in den Bildungsgängen:* In den allermeisten Bildungsinstitutionen werden Mischformen von digitalen und non-digitalen Unterrichtsformen praktiziert. Meistens handelt es sich dabei um Präsenzunterricht, der durch digitale Technologien angereichert wird. Dabei ist der Gebrauch von Lernplattformen zu einem Standard geworden, und es wird häufig über soziale Medien kommuniziert. Weit verbreitet sind ausserdem Blended Learning-Konzepte, in denen Präsenz- und Onlinephasen kombiniert werden. Aus der Befragung geht ausserdem hervor, dass digitale Technologien in Zukunft eine grössere Rolle spielen sollen. So wird etwa «Bring your own device», also die Integration privater mobiler Endgeräte wie Laptops, Tablets oder Smartphones in die Netzwerke der Bildungsinstitutionen, zunehmend praktiziert oder ist in Planung. Die (Weiter-)Entwicklung von Blended Learning-Konzepten in den Bildungsgängen steht bei der überwiegenden Mehrheit der Bildungsinstitutionen auf der Agenda. Es zeichnet sich hingegen

keine Tendenz dahingehend ab, dass Bildungsgänge zunehmend als reine Online-Angebote konzipiert werden. Möglicherweise werden aber einzelne Module künftig überwiegend digital angeboten. Bezogen auf das Prüfen von Studierenden wird derzeit noch auf analoge Prüfungsformen gesetzt. Hier wird künftig eine Entwicklung hin zu mehr digitalisierten Prüfungsverfahren erwartet. Optimierungspotenzial wird gesehen bei der Infrastruktur und der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen.

*Eignung digitaler Lehr- und Lernformen sowie Erfahrungen mit deren Einsatz:* Positiv sehen die Befragten digitale Lehr- und Lernformen hinsichtlich einer Erleichterung des Verständnisses von Lerninhalten bei den Studierenden und hinsichtlich des Transfers von der Theorie in die Praxis. Die individuelle Förderung und Begleitung der Studierenden wird dadurch verbessert, auch während des Praktikums. Als ein deutlicher Vorteil wird gesehen, dass die Studierenden mehr Selbstbestimmung über ihr Lernen erlangen. Deutlich kritisch stufen die Befragten ihre Erfahrungen bzgl. der Lernergebnisse ein. Diese scheinen sich durch den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen nicht zu verbessern. Studierende, die es nicht gewohnt sind, ihr Lernen selbständig zu organisieren, haben erfahrungsgemäss Schwierigkeiten mit digitalen Lehr und Lernformen. Gefragt nach der Eignung digitaler Lehr- und Lernformen ist eine typische Antwort, dass Bildungsziele wie etwa das Unterrichten-Lernen an erster Stelle stehen und erst dann die passende Didaktik angewendet und am Schluss die (digitalen) «Werkzeuge» bestimmt werden. Mehrfach wird betont, dass vor allem die Kongruenz wichtig ist zwischen dem, was in der Schule bzw. im Studium gelernt wird, und der Technik, die am Arbeitsplatz zur Anwendung kommt. Beim Transfer von der Praxis in die Theorie und umgekehrt werden vor allem mit interaktiven Videos positive Erfahrungen gemacht. Bezogen auf den Austausch mit Schülerinnen und Schülern bzw. Studierenden werden digitale Medien als selbstverständliche Interaktionsmedien betrachtet. Andererseits stehen manche Befragte der Technologie auch kritisch gegenüber und fürchten, dass das «Zwischenmenschliche» darunter leidet.

*Auswirkungen der Digitalisierung auf die Anerkennungsverfahren und Prüfinstrumente:* Auf der Grundlage der qualitativen Befragung wurden im Hinblick auf eine allfällige Anpassung der Anerkennungsverfahren verschiedene Problemlagen identifiziert. Die Definition von Lernstunden, insbesondere die Kategorien Selbststudium und Präsenzunterricht werden als nicht trennscharf wahrgenommen und auch die vorgegebenen zeitlichen Anteile in den Bildungsgängen, etwa in der Vorgabe von Mindeststandards, zumindest in Frage gestellt. Die meisten Befragten sind der Ansicht, dass der Einsatz von digitalen Lehr- und Lernformen den Aufwand der Lehrpersonen für die Betreuung und Begleitung der Studierenden erhöht. Insgesamt besteht die Meinung, dass die Kompetenzanforderungen an die Lehrpersonen durch den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen gestiegen sind und eine entsprechende Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen entscheidend ist, wobei auch hier die Definition von Mindeststandards nicht als zielführend betrachtet wird. Insgesamt dreht sich die Diskussion um die beiden Pole Autonomie und Freiheit der Bildungsinstitutionen versus Regulierung und Kontrolle durch den Staat. Aus den geschilderten Problemlagen wurde eine Reihe von Empfehlungen abgeleitet. So sollten etwa die Definitionen und zeitlichen Anteile von Lernstunden überarbeitet werden, wobei der Gesamt-

workload bestehen bleiben sollte. Die Institutionen sollten durch die Darlegung ihres (me- dien-) didaktischen Konzeptes die Gelegenheit erhalten, ihr Bildungsgangprofil zu be- gründen und zu legitimieren. Das Lehrpersonal sollte auf dieser Grundlage über entspre- chende ausgewiesene Kompetenzen verfügen. Aber auch die Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren sollten zumindest hinsichtlich der Grenzen und Möglichkei- ten digitalen Lehrens und Lernens sensibilisiert werden.

## **Danksagung**

Es gibt viele Personen und Institutionen, die uns bei dieser Studie tatkräftig unterstützt ha- ben. Bei ihnen allen möchten wir uns an dieser Stelle herzlich bedanken: bei den höheren Fachschulen und den Anbietern der berufspädagogischen Bildungsgänge, die sich so rege an der Befragung beteiligt haben, bei der Schweizerischen Konferenz der Höheren Fach- schulen, die den Feldzugang im Bereich der höheren Fachschulen sichergestellt hat, bei der Konferenz höhere Fachschule (KHF), bei Dr. Stefan Osbahr (Agogis), bei den Exper- tinnen und Experten der Anerkennungsverfahren sowie bei den Trägerschaften der Rah- menlehrpläne. Ein besonderer Dank gilt auch der Begleitgruppe dieser Studie für die kri- tisch-konstruktiven Rückmeldungen zu den Zwischenergebnissen sowie dem Staatssekre- tariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI für den Auftrag zu dieser Studie. Da- bei ist insbesondere die Projektleiterin seitens des SBFI, Andrea Ernst, zu nennen, die diese Studie immer äusserst fachkundig und engagiert begleitet hat.

## 1 THEMA DER STUDIE

Lehren und Lernen mit digitalen Medien verbreitet sich zunehmend und hat durch die Corona-Pandemie noch einmal einen erheblichen Schub erfahren. Der verstärkte Einsatz digitaler Medien gilt auch für die berufspädagogischen Bildungsgänge (BPB) sowie die Bildungsgänge an höheren Fachschulen (HF), für deren Anerkennung das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) zuständig ist. Das SBFI prüft in seiner Funktion als Anerkennungsinstanz die Qualität der Bildungsgänge, indem auf der Basis der rechtlichen Grundlagen Rahmenbedingungen festgelegt und Anforderungen formuliert werden, welchen die Bildungsgänge genügen müssen. Allerdings sind die Vorgaben und Prüfinstrumente für die Anerkennung in einem Diskussionskontext entstanden, in dem der intensivere Einsatz digitaler Medien in der Bildung – vor allem in der Form von Möglichkeiten des Fernlehrens – noch nicht antizipiert wurde. Bei der Erstellung der Prüfinstrumente wurde bei Lehr- und Lernformen primär an Präsenzveranstaltungen gedacht: Mehrere Personen kommen zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort zusammen, um sich unter Anleitung einer Lehrperson mit einem bestimmten Thema zu befassen. Heute zunehmend genutzte Lehr- und Lernformen wie zum Beispiel Blended Learning passen nicht in diese konzeptionellen Vorstellungen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie im Rahmen der Anerkennungsverfahren der berufspädagogischen Bildungsgänge und der Bildungsgänge HF zukünftig mit zunehmend digital geprägten Bildungsgängen adäquat umgegangen werden kann und ob die Prüfinstrumente angepasst werden müssen, um dieser Entwicklung Rechnung zu tragen. Zur Beantwortung dieser Frage werden in dieser Studie Grundlagen erarbeitet.

Um mögliche Anpassung im Anerkennungsverfahren bzw. an den Prüfinstrumenten auf einer fundierten Basis vornehmen zu können, bedarf es – neben der Sichtung der wissenschaftlichen Diskussion – vor allem empirischer Daten: Zunächst muss der aktuelle Stand des Einsatzes digitaler Lehr- und Lernformen in den berufspädagogischen Bildungsgängen sowie in den Bildungsgängen HF erhoben werden. Dabei ist auch zu fragen, inwiefern die Bildungsinstitutionen solche Lehr- und Lernformen zur Erreichung der Ausbildungsziele der Bildungsgänge als geeignet einschätzen, mit welchen Herausforderungen sie sich konfrontiert sehen und wie sie bezüglich digitaler Lehr- und Lernformen zukünftig planen. Darüber hinaus müssen weitere zentrale Akteurinnen und Akteure dieser Bildungsgänge, namentlich die Prüfexpertinnen und -experten, die Kantone sowie die Trägerschaften der Rahmenlehrpläne, vertieft befragt werden. Ihr Expertinnen- und Expertenwissen ist zentral, um vor allem die Frage nach einer Passung der Prüfinstrumente mit der realen Situation in den Bildungsgängen und deren Entwicklungen zu beantworten: Sind die Kriterien und Indikatoren noch geeignet, um zunehmend digitalisierte Bildungsgänge adäquat beurteilen zu können? Sind diese überhaupt abgedeckt bzw. vom Verfahren legitimiert? Vor diesem Hintergrund werden in dieser Studie drei Fragestellungen verfolgt:

1. Welche digitalen Lehr- und Lernformen kommen in den Bildungsgängen HF und in berufspädagogischen Bildungsgängen zum Einsatz? Was planen die Institutionen, welche Herausforderungen sehen sie?

2. Wie lässt sich die Eignung digital geprägter Lehr- und Lernformen mit Blick auf die spezifischen Ausbildungsziele von berufspädagogischen und Bildungsgängen HF beurteilen?
3. Welche Auswirkungen hat die Digitalisierung der Bildung auf die Anerkennungsverfahren bzw. im Besonderen auf die Prüfinstrumente? Welche Anpassungen von Konzepten, Begriffen sowie Kriterien und Indikatoren werden möglicherweise notwendig?

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde ein mehrstufiges Untersuchungsdesign gewählt: Eine quantitative, schweizweite Befragung diente dazu, den Ist-Zustand des Einsatzes digitaler Lehr- und Lernformen in den berufspädagogischen sowie HF-Bildungsgängen zu erfassen. Um ein möglichst breites Spektrum an Einschätzungen bezüglich der Eignung digitaler Lehr- und Lernformen abbilden zu können, wurde in einem zweiten Schritt ein Expertinnen- und Expertenworkshop mit Akteurinnen und Akteuren durchgeführt, welche von den Anerkennungsverfahren direkt betroffen sind (Bildungsanbieter, Prüfaxpertinnen und -experten, Trägerschaften der Rahmenlehrpläne, SBFI). Schliesslich wurden qualitative Expertinnen- und Experteninterviews wiederum mit den zentralen Akteurinnen und Akteuren geführt. Dabei ging es insbesondere um die Frage nach möglichen Anpassungen der Prüfinstrumente.

Der Bericht ist folgendermassen aufgebaut: Zunächst werden in der gebotenen Kürze die Anerkennungsverfahren bzw. insbesondere die Prüfinstrumente der Bildungsgänge dargestellt. Dabei wird auch analysiert, welchen Stellenwert digitale Lehr- und Lernformen in den Prüfinstrumenten haben (Kap. 2). In Kapitel 3 wird die wissenschaftliche Diskussion zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien kurz gesichtet. Es geht vor allem darum, solche Begriffe und Ansätze des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien zu klären, die für eine Diskussion möglicher Anpassungen der Prüfinstrumente relevant sind. Das methodische Vorgehen der Studie wird in Kapitel 4 skizziert. In den nachfolgenden Kapiteln werden schliesslich die Ergebnisse und Empfehlungen der Studie getrennt nach den Bildungsgängen HF (Kap. 5 und 6) und den berufspädagogischen Bildungsgängen (Kap. 7 und 8) dargestellt. Kern dieser Kapitel sind wissenschaftsbasierte Empfehlungen bezüglich der Anpassung der Prüfinstrumente.

## 2 ANERKENNUNGSVERFAHREN UND DIGITALISIERUNG

Um zu erörtern, wie sich die Digitalisierung der (beruflichen) Bildung auf die Anerkennungsverfahren auswirken könnte, wird zunächst in groben Zügen beschrieben, welchem Ablauf diese folgen, welche Akteurinnen und Akteure beteiligt sind und auf welchen rechtlichen Grundlagen sie beruhen<sup>1</sup>. Dabei werden die Verfahren für die Bildungsgänge HF und die berufspädagogischen Bildungsgänge getrennt beschrieben. In einem zweiten Schritt wird aufgezeigt, an welchen Stellen der Prüfinstrumente digitale Lehr- und Lernformen eine Rolle spielen und wo – mit Blick auf die Beurteilung zunehmend digitalisierter Bildungsgänge – allenfalls Lücken und Unklarheiten bestehen vor dem Hintergrund, dass die Grundlagendokumente in einem Diskussionskontext entstanden sind, als der intensivere Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen noch nicht antizipiert wurde.

### 2.1 Anerkennung von Bildungsgängen an höheren Fachschulen

Die Bildungsgänge HF bieten Berufsleuten mit einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) oder einer anderen gleichwertigen Qualifikation die Möglichkeit, einen eidgenössisch anerkannten Abschluss auf der Tertiärstufe zu erwerben. Sie vermitteln den Studierenden Kompetenzen, die sie befähigen, in ihrem Bereich Fach- und Führungsverantwortung zu übernehmen. Sie sind praxisorientiert und fördern insbesondere die Fähigkeit zum methodischen und vernetzten Denken, zur Analyse von berufsbezogenen Aufgabenstellungen und zur praktischen Umsetzung der erworbenen Kenntnisse (Art. 1 MiVo-HF1). Erfolgreiche Absolvierende eines Bildungsgangs HF erhalten ein Diplom und sind berechtigt, den entsprechenden geschützten Titel zu führen (z.B. «Dipl. Techniker/in HF Holzbau» oder «Dipl. Betriebswirtschafter/in HF»). Bildungsgänge HF werden sowohl von kantonalen als auch von privaten Bildungsinstitutionen angeboten.

Die gesetzlichen Grundlagen der HF sind in Artikel 29 Berufsbildungsgesetz (BBG) und Artikel 28 Berufsbildungsverordnung (BBV) zu finden. Artikel 28 BBV verweist auf deren Regelung in der Verordnung des WBF über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen (MiVo-HF). Die MiVo-HF regelt Bildungsgänge und Nachdiplomstudien, definiert die Anforderungen an Rahmenlehrpläne und Bildungsanbieter und skizziert das Verfahren zur Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien. Der Anhang der MiVo-HF listet die Bildungsgänge, geschützten Titel sowie die aktuell geltenden Rahmenlehrpläne auf. Die MiVo-HF wurde nach einer Totalrevision per 1. November 2017 in Kraft gesetzt.

---

<sup>1</sup> Für eine detaillierte Beschreibung siehe die Informationen des SBFI für HF (<https://www.sbf.admin.ch/sbfi/de/home/bildung/hbb/hoehere-fachschulen/bildungsanbieter.html>) und für die berufspädagogischen Studiengänge (<https://www.sbf.admin.ch/sbfi/de/home/bildung/berufsbildungssteuerung-und--politik/berufsbildungsverantwortliche/berufspaedagogische-bildungsgaenge/anerkenntungsverfahren.html>) sowie die Verweise im Anhang dieser Studie.

Die Rahmenlehrpläne bilden zusammen mit der MiVo-HF die rechtliche Grundlage für die Anerkennung der Bildungsgänge. Sie stellen sicher, dass der Bildungsgang und die zu erreichenden Kompetenzen auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes abgestimmt sind und definieren unter anderem das Berufsprofil, die zu erreichenden Kompetenzen, die Angebotsformen mit den Lernstunden und deren Aufteilung, die Koordination von schulischen und praktischen Bestandteilen sowie die Inhalte und Anforderungen an das Qualifikationsverfahren. Die Rahmenlehrpläne werden jeweils für einen bestimmten Bereich von den Organisationen der Arbeitswelt (OdA) in Zusammenarbeit mit den Bildungsanbietern entwickelt. Diese bilden gemeinsam die Trägerschaft eines Rahmenlehrplans. Die Rahmenlehrpläne werden vom SBFI genehmigt. Das Vorgehen zur Entwicklung oder zur Revision von Rahmenlehrplänen ist im SBFI-Leitfaden «Erarbeitung und Revisionen von Rahmenlehrplänen für Bildungsgänge und Nachdiplomstudien an höheren Fachschulen» beschrieben. Aktuell existieren über 40 genehmigte Rahmenlehrpläne in verschiedenen Bereichen.

Die Bildungsanbieter entwickeln die Bildungsgänge auf der Grundlage des einschlägigen Rahmenlehrplans und stellen anschliessend beim SBFI ein Gesuch um Anerkennung. Im Rahmen eines Anerkennungsverfahrens überprüfen zwei Expertinnen oder Experten (je ein/e Leitexperte/Leitexpertin und ein/e Fachexperte/Fachexpertin), ob der Bildungsgang den Anforderungen der MiVo-HF und des jeweiligen Rahmenlehrplans entspricht. Ein Anerkennungsverfahren erstreckt sich in der Regel zeitlich auf die Begleitung und Prüfung mindestens eines Bildungsgangs, des sogenannten Referenzlehrgangs. Es handelt sich dabei um ein formatives Verfahren mit summativem Abschluss. Das Anerkennungsverfahren eines Bildungsgangs bezieht sich dabei auf einen Standort.

Als Arbeitsinstrument und Vorgabe für die Anerkennungsverfahren steht den Bildungsanbietern sowie den Expertinnen und Experten der SBFI-Leitfaden «Anerkennungsverfahren für Bildungsgänge und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen» zur Verfügung, der u.a. die Kriterien und Indikatoren zum Anerkennungsverfahren auflistet. Infolge der Revision der MiVo-HF und deren Übergangsbestimmungen kommen derzeit zwei Leitfäden für die Anerkennungsverfahren zur Anwendung: Für Bildungsgänge und Nachdiplomstudien HF, die noch auf Rahmenlehrplänen nach MiVo-HF vom 11. März 2005 basieren, gilt der Leitfaden von August 2017. Für Bildungsgänge und Nachdiplomstudien HF, die auf Rahmenlehrplänen nach MiVo-HF vom 11. September 2017 basieren, gilt der Leitfaden von Februar 2019. Das Prüfinstrument dieses Leitfadens listet die folgenden Prüfkriterien und -indikatoren auf:

#### A. Umfeld und Vernetzung

- A.1 Standortkanton
- A.2 Vernetzung im Schweizerischen Bildungssystem

#### B. Struktur, Organisation und Infrastruktur

- B.1 Struktur und Organisation
- B.2 Infrastruktur

## C. Qualifikationen der Mitarbeitenden

- C.1 Qualifikationen der verantwortlichen Leitungspersonen
- C.2 Qualifikationen der Lehrpersonen

## D. Qualitätsmanagement

- D.1 Qualitätssicherung und -entwicklung
- D.2 Aktualität, Sicherung und Verfügbarkeit des Wissens

## E. Formale Vorgaben der MiVo-HF und des Rahmenlehrplans

- E.1 Zulassungsverfahren
- E.2 Lernstunden, Angebotsformen und praktische Bildungsbestandteile
- E.3 Diplom und Titel

## F. Konformität des Curriculums (Lehrplan) mit den Vorgaben des Rahmenlehrplans

- F.1 Grundanforderungen an das Curriculum
- F.2 Lehr-/Lernarrangements
- F.3 Lehr-/Lernmaterialien

## G. Promotion und Qualifikationsverfahren

- G.1 Studienreglement
- G.2 Qualifikationsverfahren
- G.3 Ergänzende Vorgaben zum abschliessenden Qualifikationsverfahren

Mit Blick auf die Prüfkriterien und -indikatoren zeigt sich, dass vor allem Aspekte der Einrichtungsqualität (Standort, Organisation, Infrastruktur etc.) und der Durchführungsqualität (Curriculum, Didaktik und Methodik, Personal, Medieneinsatz etc.) erfasst werden. Weiterführende Aspekte der Ergebnisqualität (Abschlüsse, Kompetenzen, Persönlichkeitsentfaltung etc.) und der Übertragungsqualität (Arbeitsverhalten, Umsatzentwicklung etc.) spielen im Prinzip keine Rolle, da der Pilotdurchgang des Bildungsgangs überprüft wird. Welche Rolle digitale Lehr- und Lernformen in den Kriterien und Indikatoren spielen, wird im Abschnitt 2.3 dargestellt.

## **2.2 Anerkennung von berufspädagogischen Bildungsgängen**

Der Bereich der Berufsbildungsverantwortlichen (BBV) umfasst die verschiedenen berufspädagogischen Bildungsgänge der Berufsbildenden und Lehrpersonen nach Lernorten und Kategorien von Lernenden. Der Bundesrat legt die Mindestanforderungen an die Bildung der Berufsbildenden und Lehrpersonen fest. Die Bildungsinstitutionen vermitteln die Ausbildung in vom Bund anerkannten Bildungsgängen und stellen die Diplome aus. Angesichts der Dualität der Berufsbildung ist es wichtig, dass die Berufsbildenden und die Lehrperso-

nen einen engen Bezug zur Unternehmenswelt aufweisen. Die Berufsbildenden und Lehrpersonen müssen zusätzlich zur berufspädagogischen Ausbildung über Berufserfahrung und eine Ausbildung mit Bezug zu ihrem Unterrichtsfach verfügen. In gewissen Bildungsgängen können Lehrpersonen haupt- oder nebenberuflich arbeiten.

Das Gesetz definiert verschiedene Kategorien von Berufsbildungsverantwortlichen nach Lernorten und Zielgruppe: Berufsbildende, welche die berufliche Praxis vermitteln (im Betrieb, in den überbetrieblichen Kursen und Lehrwerkstätten), Lehrpersonen in der beruflichen Grundbildung (Berufsfachschulen) und der höheren Berufsbildung (Fächer der Berufsmaturität und höhere Fachschulen). Die Berufspädagogik steht im Mittelpunkt der Ausbildung der verschiedenen Kategorien von Berufsbildungsverantwortlichen. Diese bringen als Grundvoraussetzungen eine berufliche Spezialisierung und Erfahrung in einem Unternehmen mit. Die vermittelte Pädagogik betrifft spezifisch Jugendliche und junge Erwachsene, die Theorie, Praxis und Arbeitswelt verbinden müssen; darin unterscheidet sie sich von jener für Erwachsenenbildnerinnen und -bildner oder Lehrpersonen der Sekundarstufe I und allgemeinbildenden Sekundarstufe II.

Das SBFI ist für die Erarbeitung der Rahmenlehrpläne verantwortlich. Sie wurden 2011 erstellt und 2015 revidiert. Entwickelt wurden 11 Rahmenlehrpläne für 11 verschiedene Bildungsgänge. Dabei wird unterschieden zwischen einerseits Berufsbildenden und Lehrpersonen für Minderjährige und junge Erwachsene am Arbeitsplatz und in den Berufsfachschulen, die eher dem Bereich Pädagogik zuzuordnen sind: Berufsbildende in Lehrbetrieben, Berufsbildende in überbetrieblichen Kursen und Lehrwerkstätten, Lehrpersonen für Berufskunde, Lehrpersonen für Allgemeinbildung, Lehrpersonen für Sportunterricht. Und andererseits Lehrpersonen, die in den höheren Fachschulen und den Fächern der Berufsmaturität vor einem erwachsenen Publikum stehen und eher dem Bereich Erwachsenenbildung zuzuordnen sind: Lehrpersonen für die Fächer in der Berufsmaturität, Lehrpersonen an höheren Fachschulen.

Der Rahmenlehrplan präzisiert ausserdem die Bildungsziele und Standards, Normen, Inhalte und die Organisation der Ausbildung (Lernstunden, Aufteilung zwischen Praktika, Präsenzstunden, individueller Arbeit und Qualifikationsverfahren). Lernstunden werden in den Rahmenlehrplänen (RLP) für Berufsbildungsverantwortliche in Artikel 42 Absatz 1 BBV wie folgt definiert:

«Lernstunden umfassen Präsenzzeiten, den durchschnittlichen zeitlichen Aufwand für selbstständiges Lernen, persönliche oder Gruppenarbeiten, weitere Veranstaltungen im Rahmen der jeweiligen Bildung, Lernkontrollen und Qualifikationsverfahren, die Einübung der Umsetzung des Gelernten in die Praxis und begleitete Praktika.»

Mit dem Konzept der Lernstunden soll es möglich sein, die Lernleistungen anzurechnen, die für eine bestimmte Ausbildung investiert werden. Dabei soll gerade in der Berufsbildung die Anerkennung von Praxis und deren Bildungswert von besonderer Bedeutung sein. Die Lernstunden werden gemäss RLP in folgende vier Kategorien unterteilt:

## Präsenzunterricht

Im Präsenzunterricht geht es um die angeleitete Klärung von und das Hinführen zu bestimmten Sachverhalten sowie um die gemeinsame Diskussion. Anlässlich von Vorlesungen, Seminaren, Gruppenaufträgen, Übungen usw. werden Theorien und Erkenntnisse vorgestellt und diskutiert sowie Arbeitsaufträgen für die Umsetzung erteilt. Zudem findet eine Einführung in das Qualifikationsverfahren statt.

## Selbststudium

Die Studierenden bearbeiten Aufträge und Literatur, entwickeln Ideen und Instrumente, lernen in Tandems usw. Das Selbststudium ist immer in den Gesamtkontext des Bildungsganges integriert.

## Praktika

Die Studierenden setzen während der Ausbildung das Gelernte im eigenen Praxiskontext um, reflektieren die Umsetzung, arbeiten in Tandems usw. Praktika schliessen den Lernprozess ab und stellen das Gelernte auf die Probe. Die Praktika müssen angeleitet werden und angemessen begleitet sein.

## Qualifikationsverfahren

In den Qualifikationsverfahren zeigen die Studierenden, dass und wie sie die Standards beherrschen. Mögliche Formen sind: traditionelle schriftliche und mündliche Prüfungen (z.B. Beantwortung von Fragen und Fallbeispielen), Dokumentationen (z.B. Semesterarbeiten, Abschlussarbeiten, Portfolio usw.), Anwendungen bestehender Instrumente (z.B. Quali-Card für Betriebe) und Aktivitäten (z.B. Probeinstruktionen in Betrieben oder Probelektionen, Vorträge).

Dabei lassen die Rahmenlehrpläne offen, mit welchen Methoden die Bildungsziele und Standards zu erreichen sind und überlassen diese Entscheidung explizit den Anbietern. Hinsichtlich der zeitlichen Aufteilung der Anteile der vier zuvor genannten Kategorien hingegen werden durchaus Vorgaben gemacht, welche zu erfüllen sind. Es gilt: Mindestens 25 Prozent sind Präsenzunterricht, mindestens 10 Prozent sind Qualifikationsverfahren (bei Ausbildungs- resp. Unterrichtseinheiten ist die Vorbereitung ein Bestandteil des Qualifikationsverfahrens), der Rest entfällt zur Hälfte auf Selbststudium und Praktika.

Das SBFI anerkennt die von den Bildungsinstitutionen vorgeschlagenen Bildungsgänge und beaufsichtigt bereits anerkannte Bildungsgänge. Bei jedem Aufsichtsverfahren ernennt das SBFI ein Expertenteam (Leitexpertin/-experte und Co-Expertin/-Experte), welches den Bildungsgang überprüft. Dabei wird von den Bildungsinstitutionen ein Dossier eingereicht, das von den Expertinnen und Experten auf Vollständigkeit geprüft und anhand eines detaillierten Kriterienrasters bewertet wird. Daneben besuchen die Expertinnen und Experten Un-

terrichtsstunden und sprechen mit Dozierenden und Studierenden. Zudem wird die Durchführung des Bildungsgangs und das Qualifikationsverfahren bewertet, bevor entschieden wird, ob der Bildungsgang anerkannt wird und ob allenfalls Auflagen zu erfüllen. Verläuft der Prozess erfolgreich, darf die Institution für den betreffenden Bildungsgang die eidgenössisch anerkannten Diplome ausstellen.

### 2.3 Stellenwert digitaler Lehr- und Lernformen in den Prüfinstrumenten

In Hinblick auf das Thema dieser Studie stellt sich die Frage, welcher Stellenwert digitale Lehr- und Lernformen in den Anerkennungsverfahren bzw. im Besonderen in den Prüfinstrumenten zukommt: Werden diese dort gesondert erwähnt und explizit geprüft? Sind sie überhaupt abgedeckt bzw. vom Verfahren legitimiert?

Im Prüfinstrument der Bildungsgänge HF<sup>2</sup> wird das Lehren und Lernen mit digitalen Medien im Grunde kaum explizit erwähnt. Lediglich im Prüfbereich «F.3 Lehr-/Lernmaterialien» kommt das Thema ansatzweise vor. Es heisst an zwei Stellen:

- «Die eingesetzten Materialien und Medien sind ausgerichtet auf die berufliche Praxis» (Indikator F.3.1.2).
- «Die Gestaltung der Lehr-/Lernmaterialien genügt mediendidaktischen Anforderungen» (Kriterium F.3.2).

Das letztere Kriterium wird dann aber nur anhand von zwei sehr allgemeinen Indikatoren geprüft (z.B. «Die Lehr-/Lernmaterialien sind verständlich»), wobei das Lehren und Lernen mit digitalen Medien bzw. Mediendidaktik zumindest explizit keine Rolle mehr spielt. Schliesslich wird noch im Rahmen der infrastrukturbezogenen Indikatoren (Prüfbereich B.2) der Begriff «IKT» erwähnt. «Neue» digitale Medien spielen insgesamt in der Begrifflichkeit des Prüfinstruments keine Rolle.

Für die berufspädagogischen Bildungsgänge gilt im Prinzip das Gleiche wie für die HF-Bildungsgänge. Digitale Lehr- und Lernformen werden an keiner Stelle explizit erwähnt. Im Instrument für die Anerkennung der Bildungsgänge steht etwa: «Die Methoden der direkten Instruktion stehen in einem angemessenen Verhältnis zu anderen Lernformen» (Kriterium 1.4.13). An einer anderen Stelle, bei der Qualifikation der Lehrenden, heisst es zum Beispiel: «Die Lehrpersonen besuchen regelmässig interne oder externe Weiterbildungen mit fachlichen oder didaktischen Inhalten» (Kriterium 2.4).<sup>3</sup>

Insgesamt zeigt sich damit, dass in den Anerkennungs- bzw. Prüfinstrumenten das Lehren und Lernen mit digitalen Medien nicht bzw. kaum explizit erwähnt wird. Die Beurteilungs-

---

<sup>2</sup> [https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2019/03/19-anhang1.pdf.download.pdf/Anhang-1\\_d.pdf](https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2019/03/19-anhang1.pdf.download.pdf/Anhang-1_d.pdf)

<sup>3</sup> [https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2016/07/bpb4.pdf.download.pdf/Hilfestellung\\_zur\\_Berichterstattung\\_Beilage\\_3\\_D.pdf](https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2016/07/bpb4.pdf.download.pdf/Hilfestellung_zur_Berichterstattung_Beilage_3_D.pdf)

kriterien beziehen sich allgemein auf das Leistungsangebot (Merkmale der Bildungsinstitutionen, Zulassungsbedingungen, Zusammenarbeit und Bildungsprogramm), die Qualifikationen der verantwortlichen Leitungspersonen und der Lehrenden, die Finanzierung, die Qualitätsentwicklung, die Infrastruktur und Kursunterlagen und das Qualifikationsverfahren, ohne dabei jeweils gesondert auf digitale Lehr- und Lernformen näher einzugehen bzw. deren Einsatz sowie die entsprechenden Rahmenbedingungen gezielt zu prüfen.

Deutlich wird aber auch, dass die Formulierungen recht allgemein gehalten sind und entsprechend viel Interpretationsspielraum zulassen. Dies bedeutet, dass digitale Lehr- und Lernformen prinzipiell auch anhand dieser Kriterien und Indikatoren geprüft werden könnten, bzw. dass sie, ebenso wie die institutionellen Rahmenbedingungen eines solchen Lehrens und Lernens (Organisation, Infrastruktur etc.), darunter gefasst werden könnten. Dieser Spielraum kann aber auch zu Unsicherheiten führen, wenn es um die Frage geht, wie mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung der Bildungsgänge umgegangen werden kann und wie sie geprüft werden können.

Daher sollte untersucht werden, ob das Lehren und Lernen mit digitalen Medien in den Prüfinstrumenten expliziter erwähnt werden sollte. Dabei könnten das Lehren und Lernen mit digitalen Medien in den Instrumenten an verschiedenen Punkten eine Rolle spielen, zum Beispiel beim pädagogischen Verständnis einer Bildungsinstitution, bei der Frage, an welchem Ort Lehren und Lernen stattfindet, bei der Definition und Aufteilung von Lernstunden, bei der Abdeckung der Bildungsziele, Inhalte und Standards (beruhend auf den Rahmenlehrplänen) und bei Unterrichtsformen und Arbeitsmethoden. Des Weiteren wird derzeit die Qualifikation der Lehrenden überprüft, ohne dass etwa Medienkompetenz hier gesondert erwähnt wird. Fraglich sind teilweise auch die Ausführungen zur Infrastruktur, welche unter Umständen nicht den heutigen Erwartungen entsprechen.

### 3 LEHREN UND LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN

Im vorangegangenen Kapitel wurden die Anerkennungsverfahren und insbesondere die Prüfinstrumente der Bildungsgänge der höheren Fachschulen sowie der berufspädagogischen Bildungsgänge kurz dargestellt. Dabei zeigte sich, dass digitale Lehr- und Lernformen dort kaum explizit erwähnt werden. Gleichzeitig wurde deutlich, dass die Beurteilungskriterien und -indikatoren grösstenteils derart allgemein formuliert sind, dass prinzipiell auch digitale Lehr- und Lernformen sowie institutionelle Rahmenbedingungen eines solchen Lehrens und Lernens (Organisation, Infrastruktur, Qualifikationen etc.) darunter gefasst werden können. Doch was können wir unter digitalen Lehr- und Lernformen verstehen? Welche Konzepte und Formen lassen sich unterscheiden? Welche Rahmenbedingungen sind erforderlich für erfolgreiches digitales Lehren und Lernen?

Diese Fragen können an dieser Stelle selbstverständlich nicht umfassend diskutiert und beantwortet werden, zu vielschichtig ist diese Thematik. Sie wird von unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen bearbeitet und entsprechend gibt es eine Fülle an Publikationen, Untersuchungen und Ergebnisse (vgl. z.B. Arnold u.a. 2018; Petko 2014). Zudem finden sich in der Bildungspraxis vielfältige Umsetzungen. Daher werden im Folgenden ausschliesslich solche Aspekte knapp thematisiert, die uns mit Blick auf das Ziel dieser Studie, also die Erarbeitung von Grundlagen für eine Diskussion möglicher Anpassungen der Anerkennungsverfahren bzw. Prüfinstrumente, relevant erscheinen. Hierzu zählen konzeptionelle Ansätze des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien zwischen Präsenz- und Fernlehre, Lernen mit digitalen Medien und deren Lernförderlichkeit sowie Rahmenbedingungen nachhaltigen Lehrens und Lernens mit digitalen Medien in Bildungsinstitutionen.

#### 3.1 Ansätze digitalen Lehrens und Lernens zwischen Präsenz- und Fernlehre

Im Kontext des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien gibt es eine enorme begriffliche Vielfalt. Der Begriff des *technologiegestützten Lernens* gehört dabei zu den breitesten Begriffen in der Diskussion, wird aber aktuell eher seltener genutzt. Dennoch drückt er prinzipiell treffend aus, um was es geht: Technische, vor allem elektronische und heute primär digitale Geräte und Anwendungen kommen in Lehr-/Lernarrangements zum Einsatz, um das Lernen von Kindern und Jugendlichen sowie von Erwachsenen zu unterstützen (vgl. Ebner/Schön/Nagler 2013). Häufiger gebräuchlich ist der Begriff des *E-Learning*. Diese Bezeichnung stellt aber streng genommen eine Verkürzung des zur Diskussion stehenden Sachverhalts dar. Nicht das Lernen an sich ist elektronisch, sondern das Lernen wird elektronisch unterstützt. Entsprechend können unter E-Learning alle Formen des Lehrens und Lernens gefasst werden, bei denen elektronische oder digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen (vgl. Kerres/Preussler 2012). So gesehen deckt der Begriff des E-Learning weitestgehend dasselbe Feld ab wie der Begriff des technologiegestützten Lernens. Häufig wird er aber enger verwendet, nämlich zur Bezeichnung von Lehr-/Lernarrangements, in denen mit dem Computer und dem Internet gelernt wird. In diesem Sinne gab es im Bereich des E-Learning zunächst das am Einzelplatz orientierte Computer Based Training (CBT) und dann das an Kommunikation orientierte Web Based Training

(WBT). Diese werden heute häufig integriert in Lernmanagementsysteme angeboten und ergänzt um Zugänge zum Internet und den sozialen Medien (vgl. Arnold u.a. 2018, S. 22f.). Der Begriff des E-Learning fokussiert demnach eher Situationen des Fernlehrens und -lernens. Synonym gebraucht werden daher oft die Begriffe Online-Lernen, Telelernen, computergestütztes Lernen oder Distance Learning.

Wir sprechen in dieser Studie zumeist von *Lehren und Lernen mit digitalen Medien* oder digitalen bzw. digital geprägten Lehr- und Lernformen. Die meisten elektronischen Geräte und Anwendungen, die heute in der Bildung zum Einsatz kommen, sind digital. Die Rede von Lehr- und Lernformen ist insofern zutreffend, als es in dieser Studie nicht um eine Detailerörterung des Einsatzes der vielfältigen digitalen Lehr- und Lernmedien in unterschiedlichen Fächern oder Inhaltsbereichen geht, sondern primär um übergeordnete Konzepte und Ansätze des digitalen Lehrens und Lernens, die in den berufspädagogischen Bildungsgängen und in den Bildungsgängen HF verfolgt werden. Die Rede von digitalem Lernen ist allerdings ebenso verkürzt wie die vom E-Learning. Menschliches Lernen selbst ist nicht digital, sondern es kann durch digitale Medien unterstützt werden – also: Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Diese Bezeichnung ist auch aktuell in einschlägigen wissenschaftlichen Werken zu dieser Thematik gebräuchlich (vgl. z.B. Arnold u.a. 2018; Kerres 2018; Petko 2014).

Medien generell spielen in der Bildung traditionell eine grosse Rolle, gerade auch im Bereich des Lernens Erwachsener: von Büchern, Zeitschriften, Flugblättern oder Wandtafeln über elektronische Medien wie Overheadprojektoren oder Filme bis hin zu neueren digitalen Medien (vgl. Schmidt-Hertha/Rohs 2018). Unter den Begriff digitale Medien werden Hardwaregeräte (z.B. Notebooks, Tablets, Mobiltelefone, Beamer) und Software (z.B. Office-Programme, Computerspiele) gefasst, aber auch einzelne Medienformate wie Online-Videos, Podcasts oder E-Books oder ihre Grundbausteine (Bild, Audio, Video etc.) (vgl. Petko 2014, S. 14ff.). Kurz gefasst sind digitale Medien Kommunikationsmedien und dienen der Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung von Informationen. Petko (2014, S. 18ff.) fasst das Neue an digitalen Medien gegenüber Medien des Vor-Computerzeitalters folgendermassen zusammen: Digitale Medien erleichtern das Speichern, Verbreiten und Verarbeiten von Informationen. Sie lassen sich vielfältiger ordnen und durchsuchen und können interaktiv und adaptiv sein. Bisher getrennte Medien konvergieren, wobei Individual- und Massenmedien verschwimmen. Digitale Medien sind generell omnipräsent und eröffnen neue Kommunikationskanäle und Kommunikationsformen.

Digitale Medien können in Präsenzveranstaltungen eingesetzt werden und den Unterricht somit bereichern. Vor allem ermöglichen sie aber eine Kommunikation, ohne dass die Personen zum selben Zeitpunkt am selben Ort anwesend sein müssten. Sie lassen also Formen des Fernlehrens und -lernens zu. Auf diese Weise können räumliche und zeitliche Distanzen zwischen Lehrenden und Lernenden überbrückt werden. Durch diese Flexibilität kann der Zugang zu Bildung unterstützt und eine stärkere Individualisierung des Lernens ermöglicht werden. Zudem kann die Vielfalt der Bildungsangebote und der Lernunterstützung erhöht werden (vgl. Schmidt-Hertha/Rohs 2018, S. ii). Gleichzeitig stellen solche Arrangements auch hohe Anforderungen an die Fähigkeit zum Selbstlernen und sie haben Defizite, gerade

wenn es um Möglichkeiten eines unmittelbaren situativen Bezugsnehmens aufeinander geht und um Möglichkeiten des handelnden Umgangs mit realen Dingen (vgl. auch Petko 2014, S. 101).

In diesem Zusammenhang können auf einer konzeptionellen Ebene unterschiedliche Ansätze des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien differenziert werden. Bremer (2019) etwa spricht von E-Learning-Szenarien (siehe Abbildung 1) und bezieht sich dabei auf frühere Arbeiten an der Universität Basel (vgl. Bachmann/Dittler 2005, S. 138ff.).



Abbildung 1: Szenarien des Einsatzes digitaler Medien in Bildungsprozessen  
(Quelle: Bremer 2019, S. 76)

Die Konzepte spiegeln unterschiedliche Grade der Virtualisierung der Lehr-/Lernarrangements. Dabei werden digitale Medien in Präsenzveranstaltungen (Anreicherung) oder in abgestuften Formen der Fernlehre eingesetzt.

### **Anreicherungskonzept: Einsatz digitaler Medien in der Präsenzlehre**

Im Mittelpunkt dieses Konzeptes stehen Präsenzveranstaltungen: Mehrere Personen kommen zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort zusammen, um sich unter Anleitung einer Lehrperson mit einem bestimmten Thema zu befassen und es sich anzueignen. Das Setting ist also vor allem geprägt durch leibliche Präsenz und ein unmittelbares Bezugnehmen der Lehrenden und Lernenden aufeinander. Solche Präsenzveranstaltungen können nun durch digitale Medien unterstützt werden. Dies erfolgt prinzipiell auf zwei Wegen:

- durch die begleitende Bereitstellung digitaler Unterlagen zur Veranstaltung oder
- durch den Einsatz digitaler Medien in der Veranstaltung selbst.

In Hinblick auf eine begleitende Unterstützung spielen Lernmanagementsysteme wie Moodle, ILIAS oder OpenOLAT eine wesentliche Rolle. Es handelt sich um Softwaresysteme, die der Bereitstellung von Lehrinhalten und der Organisation der Lehre dienen (Aufgaben und Übungen erstellen, Tests durchführen, Termine koordinieren etc.). Eine wichtige Aufgabe ist zudem, die Kommunikation zwischen den Lehrenden und Lernenden und unter

den Lernenden selbst zu ermöglichen auch jenseits der Präsenzzeit. Es können auch Lernprogramme (CBT, WBT etc.) integriert werden, allerdings beschränkt sich der Einsatz von Lernmanagementsystemen oft auf die Bereitstellung von Lehrmaterialien (Texte, Präsentationen etc.) und von Lehrgangsinformationen (Richtlinien, Konzepte, Noten etc.).

In den Präsenzveranstaltungen selbst werden zunehmend die Endgeräte der Lernenden nach der Devise «Bring your own device» (BYOD) einbezogen. Genutzt werden können dann vielfältige Tools wie Audience Response Systeme für Wissens- oder Meinungsabfragen (z.B. Mentimeter), digitale Pinnwände (z.B. Padlet) oder Videos. In solchen Veranstaltungen können aber auch komplexere Simulationen oder Virtual und Augmented Reality-Anwendungen genutzt werden. Auf der Internetseite Top Tools for Learning<sup>4</sup> werden immerhin 200 Tools dargestellt und kategorisiert.

### Integrationskonzept: Blended Learning

Beim Integrationskonzept, auch als Blended Learning bezeichnet, findet der Lehr-Lernprozess teilweise in Präsenz und teilweise ohne Präsenz mithilfe von digitalen Medien statt. Allerdings differieren das Verständnis von Blended Learning und gerade auch dessen reale Umsetzung in der Praxis erheblich. Grundsätzlich sollten beim Blended Learning onlinegestützte Selbstlernphasen fest verankert sein. Das heisst, dass deren Nutzung nicht optional, sondern ein integraler Bestandteil des Bildungsangebots ist. Präsenzsitzungen und Online-Selbstlernphasen nehmen in verschiedenen Formen aufeinander Bezug. Sie übernehmen spezifische, aufeinander abgestimmte Aufgaben im Gesamtangebot und sind von daher prinzipiell gleichwertig. Integriert ist auch eine Begleitung und Betreuung der Lernenden während der Selbstlernphasen. Seit einiger Zeit intensiv diskutiert werden zum Beispiel Konzepte des flipped classroom (siehe Abbildung 2).

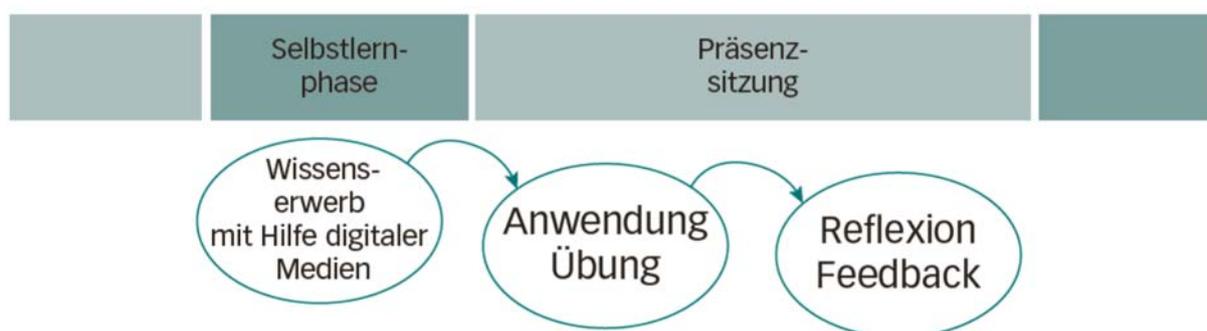


Abbildung 2: Ausschnitt eines Blended Learning-Konzepts: Flipped Classroom  
(Quelle: Bremer 2019, S. 79)

Aktivitäten des Wissenserwerbs finden vor den Präsenzsitzungen statt. Ziel ist es, die Präsenzzeit für solche Lernprozesse zu nutzen, für die der direkte Kontakt miteinander oder

<sup>4</sup> <https://www.toptools4learning.com/>

mit Maschinen und Geräten z.B. in Laboren wesentlich sind. Zudem können die Lernenden ihren Lernprozess in der Selbstlernphase individuell je nach Wissensstand oder Lernpräferenz gestalten. Dabei gibt es für die Selbstlernphasen vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten:

- Texte oder Videos können bereitgestellt werden. Dazu können Fragen oder Aufgaben gestellt oder es kann ein Quiz erstellt werden.
- Eingesetzt werden können interaktive Medien wie z.B. Simulationen oder Lernprogramme (CBT, WBT).
- Kollaborative Settings können gestaltet werden, in denen die Lernenden z.B. Vorträge mit ihren Mitlernenden erstellen oder Projekte gemeinsam konzipieren.
- Beliebt sind auch E-Portfolios, mit deren Hilfe die Lernenden ihren Lernprozess und ihre Kompetenzzuwächse dokumentieren und reflektieren sowie von ihnen erstellte Artefakte ablegen.
- Es wird zunehmend auch mobiles Lernen genutzt, in dessen Rahmen Videosequenzen oder kleine Lerneinheiten bereitgestellt werden. Dieses Mikrolernen kann Teil eines Blended Learning-Angebots sein oder ein eigenständiges Format.

Neben dieser Form des Blended Learning, bei der Präsenz- und Onlinephasen systematisch kombiniert werden, gibt es verschiedene andere Varianten. Petko, Uhlemann und Büeler (2009, S. 189f.) haben verschiedene Stufen des Blended Learning unterschieden und folgendermassen definiert:

- Blended Learning I: Online-Angebote sind optional und können zur Ergänzung oder Vertiefung genutzt werden (Lektüre zum Download, Online-Test etc.). Ein Bezug zwischen Präsenzveranstaltung und Onlineangebot besteht aber nicht notwendigerweise.
- Blended Learning II: Online-Phasen sind eine notwendige Vor- oder Nachbereitung der Präsenzveranstaltung (z.B. Lesen von Texten oder Bearbeitung von Aufträgen). Die Präsenzveranstaltungen nehmen Bezug auf die Online-Phasen.
- Blended Learning III: Online-Lernen ist hier ein begleitender Bestandteil aller Lernaktivitäten (z.B. E-Portfolios, Projektwikis, soziale Netzwerke). Es wird in Präsenz- und Onlinephasen an denselben Aufgaben gearbeitet. Die Dozierenden sind gleichermaßen Präsenz- wie Online-Lehrende oder -Coaches.

Es ist allerdings fraglich, ob die erste Stufe tatsächlich noch als Blended Learning bezeichnet werden sollte, gerade dann, wenn in diesem Rahmen ein Lernmanagementsystem genutzt wird, dessen Funktion primär die eines PDF-Verteilers ist.

### **Virtualisierungskonzept: Online-Lehre**

Im Rahmen dieses Konzept wird primär oder gar ausschliesslich eine Fernlehre mithilfe digitaler Medien praktiziert. Das Spektrum reicht von virtuellen Lehrgängen oder Kursen, die allenfalls durch wenige Präsenzveranstaltungen flankiert werden (z.B. am Anfang oder am Ende des Kurses), über online bereitgestellte Lernprogramme (Web Based Training) bis hin zu Mikrolern-Einheiten wie Erklärvideos oder Blogbeiträgen. Dabei lassen sich zum

Beispiel betreute/begleitete Angebote von unbetreuten/unbegleiteten Angeboten unterscheiden sowie Angebote, die eine Vernetzung und einen Austausch unter den Lernenden vorsehen von solchen, die ohne Interaktion auskommen (vgl. Bremer 2019, S. 82ff.).

Unbetreute bzw. unbegleitete Angebote stellen zum Beispiel WBTs dar. Bildungsanbieter können solche WBTs zu unterschiedlichen Themen einkaufen oder sie selbst herstellen. Ein solcher Kurs kann von den Lernenden flexibel genutzt werden. Die Anbieter haben wenig Betreuungsaufwand und helfen allenfalls bei technischen Problemen. Es gibt aber auch Angebote, die Betreuungsleistungen beinhalten. In jüngerer Zeit finden sich verstärkt modularisierte Angebote über Portale wie das der Khan Academy<sup>5</sup>, wo es Lernvideos zu verschiedenen thematischen Bereichen gibt. Man kann sich anmelden und bekommt dann einen Überblick über die absolvierten Lerneinheiten. Es gibt auch Peer-Tutoring, also eine Unterstützung durch die Mitlernenden z.B. in Foren. Zudem werden sogenannte Badges<sup>6</sup> bzw. Abzeichen eingesetzt, um die Lernmotivation zu erhöhen.

Angebote, die eine Vernetzung und einen Austausch unter den Lernenden vorsehen, finden meist getaktet statt, d.h., sie haben einen Starttermin und die einzelnen Lehreinheiten haben eine bestimmte Dauer, so dass alle Lernenden sich zu einem bestimmten Zeitpunkt mit denselben Lerninhalten beschäftigen (vgl. Bremer 2019, S. 86f.). In dieser Hinsicht zunehmend beliebter werden sogenannte Webinare, welche im Rahmen der Onlinephasen in Blended Learning-Settings eingesetzt werden können, aber auch als eigenständiges Angebot oder als ganze Webinar-Reihe. Dabei handelt es sich um Live-Konferenzschaltungen, in denen sich Lehrende und Lernende sehen und hören können.

Die dargestellten Konzepte zeichnen sich durch unterschiedliche Grade der Virtualisierung der Lehr-/Lernarrangements aus. Dabei sind die Übergänge zwischen den Konzepten fließend. Die Klassifizierung kann dennoch dazu genutzt werden, um zum einen Bildungsgänge bzw. einzelne Bereiche der Lehrgänge (Allgemeinbildung, einzelne Fächer etc.) anhand des Virtualisierungsgrad zu erfassen und zu beschreiben. Zum anderen kann die Klassifizierung auch zur Planung von Bildungsangeboten mit digitalen Medien und unterschiedlichen Virtualisierungsgraden genutzt werden. Bremer (2019, S. 89f.) schlägt hierfür eine Planungsmatrix mit zwei Achsen vor: Angebotsbereich (z.B. Sprachen, Wirtschaft) und Ansatz (Anreicherung, Integration, Virtualisierung). So kann eine Differenzierung des Bildungsangebots einer Institution nach Bereichen und Ansätzen vorgenommen werden.

Neben der vorgestellten Klassifizierung nach dem Virtualisierungsgrad der Lehr-/Lernarrangements gibt es selbstverständlich vielfältige weitere Möglichkeiten, digitale Medien und deren Einsatz zu unterscheiden. Verbreitet ist zum Beispiel die Unterscheidung zwischen *synchronen* und *asynchronen* digitalen Lehr- und Lernformen. Bei synchronen Lehr- und Lernformen finden sich die Lehrenden und Lernenden zur gleichen Zeit zusammen, ob

---

<sup>5</sup> <https://de.khanacademy.org/>

<sup>6</sup> Badges sind ein Versuch, Formen der Anerkennung für selbstgesteuertes Lernen (Nachweis von Fähigkeiten oder Kompetenzen oder für eine erfolgreiche Teilnahme) im Internet zu entwickeln. Sie sollen Leistungsindikatoren sein und den Lernenden helfen, sich im Lernprozess zu orientieren.

in einem virtuellen Raum (z.B. virtuelles Klassenzimmer, Webinar) oder an einem physischen Ort (z.B. Präsenzseminar, Workshop). Beim asynchronen Lehr- und Lernformen findet die Kommunikation und Interaktion zeitversetzt statt. Es gibt also keinen unmittelbaren Austausch, dafür besteht eine zeitliche Flexibilität beim Lernen. Eine vertonte PowerPoint-Präsentation wäre demnach asynchron, eine Live-Videokonferenz synchron. In einem Forum zu schreiben wäre asynchron, während ein zeitgleiches gemeinsames Bearbeiten einer Online-Pinnwand synchron ist. Petko (2014, S. 85) hat die folgende hilfreiche Einteilung vorgenommen:

Tabelle 1: Typologie der Kommunikationsmedien

	tendenziell synchron	tendenziell asynchron
tendenziell textbasiert	Instant Messaging SMS Chat	Forum Wiki Weblog
tendenziell multimedial	Telefongespräch Audiokonferenz Videokonferenz	Voicemail MMS MOOC

Schliesslich ist es noch üblich, unterschiedliche *Gestaltungsmöglichkeiten* digitaler Medien zu differenzieren. Petko (2014, S. 44) unterscheidet etwa:

- Lesen und Schreiben mit Medien: Text und Hypertext,
- Veranschaulichen mit Medien: Bilder, Video und Multimedia,
- Aktivieren mit Medien: Lernsoftware, Simulationen und Games,
- Rechnen und Programmieren mit Medien,
- Kommunizieren mit Medien: Chats, Foren und soziale Netzwerke sowie
- Prüfen und Beurteilen mit Medien.

Digitale Medien haben besondere Potenziale, um einzelne Aufgaben von Lehrpersonen (z.B. Informieren und Präsentieren, Aufgaben stellen, Beraten und Kommunizieren, Prüfen und Beurteilen) zu unterstützen und Lernen zu fördern. Ob deren Einsatz aber in der je spezifischen Situation sinnvoll ist, muss auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Überlegungen entschieden werden (vgl. Petko 2014, S. 111f.).

### 3.2 Lernen mit digitalen Medien und deren Lernförderlichkeit

Wie bereits erwähnt, ist die häufig anzutreffende Rede von «digitalem Lernen» verkürzt bzw. unzutreffend. Menschliches Lernen kann nicht digital sein, Menschen können aber zur Unterstützung ihres Lernens digitale Medien nutzen. Es stellt sich dann die Frage, inwiefern digitale Medien lernförderlich sind. Oder anders gefragt: Lernen Menschen besser mit digitalen Medien?

Petko, der diese Frage formuliert (2014, S. 104), verweist gleichzeitig darauf, dass sie zu pauschal gestellt sei und sie eigentlich heissen müsse: *Wie lernen Menschen besser mit digitalen Medien?* Zur Diskussion dieser Frage zieht er unterschiedliche Untersuchungen und vor allem auch Metaanalysen heran, in denen die Ergebnisse vieler einzelner experimenteller Studien zusammengefasst werden. Ausgewertet wird auch die sehr bekannt gewordene Studie von Hattie (2013), in der Faktoren erfolgreichen Lehrens und Lernens in der Schule identifiziert und in eine Rangfolge gebracht wurden. Dabei hat er in einer Meta-Metaanalyse die Ergebnisse von über 800 Metaanalysen zusammengefasst. Sein Ergebnis: Es kommt vor allem auf das konkrete Unterrichtshandeln der Lehrenden an. Diese müssen als «Regisseure» («activators») für «*sichtbares* Lehren und Lernen» sorgen, d.h. selbst explizit, intensiv steuernd unterrichten und auf aktive, sich selbst beobachtende Lernende hinwirken (vgl. Haberzeth 2013). Bezogen auf die Effektivität des Lernens mit Medien zeigt sich zwar eine positive, aber nur mittlere statistische Effektstärke (vgl. Petko 2014, S. 105). Demnach werden medial unterstützte Unterrichtsmethoden in ihrer Wirksamkeit als nicht überdurchschnittlich effektiv eingeschätzt. Dabei zeigen sich einzelne Faktoren als effektiver (z.B. tutorielle Systemen, interaktive Videomedien), andere als eher unauffällig (z.B. webbasiertes Lernen, Fernlernen). In einem Resümee plädiert Petko aber dafür, die Aussagen dieser und ähnlicher Analysen mit grosser Vorsicht zu interpretieren (vgl. Petko 2014, S. 106f.):

- Generelle Aussagen über das Lernen mit Medien sind kaum möglich. Lernmedien sind derart vielfältig, dass höchstens Aussagen über einzelne Medientypen möglich sind (Chat, Simulationen, Games etc.).
- Es kommt aber nicht nur auf den Medientyp an, sondern vor allem auch auf die Qualität des einzelnen Lernmediums im konkreten Fall.
- Das gesamte didaktische Arrangement ist wesentlich. Die Wirksamkeit eines einzelnen Lernmediums zu isolieren, ist schwierig.
- Die Lernenden sind unterschiedlich. Entsprechend eignen sich einzelne Lernmedien nicht pauschal für alle Personen.
- Die Entwicklung der Medienwelt ist rasant. Heute noch Ungewohntes kann morgen eine Selbstverständlichkeit sein.
- Der Einzelfall bleibt immer unbestimmt, auch wenn eine Mehrheit der Untersuchungen generell positive Effekte des Lernens mit digitalen Medien zeigen würde.

Petko zieht insgesamt das Fazit, dass die häufige Nutzung von digitalen Medien für sich genommen nicht automatisch zu einem besseren Lernen führt. Es kommt eben letztlich darauf an, wie die Medien eingesetzt werden. Dabei sind lerntheoretische und didaktische, nicht primäre technische Überlegungen zentral (vgl. ebd., S. 109).

Allerdings sind auch die möglichen lerntheoretischen und didaktischen Überlegungen aus wissenschaftlicher Sicht kontrovers. Bezogen auf das Lernen Erwachsener hat sich allerdings eine lerntheoretische Position im Diskurs etabliert, die vor allem die lernende Person in den Blick nimmt (vgl. Holzkamp 1995; Faulstich 2013). Demnach hängt ein erfolgreiches, d.h. vertieftes verstehendes Lernen vor allem von der subjektiven Bedeutsamkeit des Lerninhalts ab. Diese wiederum ist – gerade bei Erwachsenen – rückgebunden an die eigenen Berufs-, Arbeits- und Lebensinteressen und den Versuch, die eigenen Lebensqualität

zu erhöhen. Insofern ist der thematische Lernaspekt besonders zentral, die methodischen und organisatorischen Aspekte des Lehrens und Lernens hingegen sind nachrangig, wenn auch natürlich alles andere als unwichtig. Didaktisch bedeutet diese Position, dass sich das Gelingen guten Unterrichts vor allem im gemeinsamen Bemühen von Lehrenden und Lernenden um ein Verstehen der Inhalte entscheidet (vgl. Haberzeth 2011). Didaktisches und methodisches Handeln der Lehrpersonen, auch unter Nutzung von digitalen Medien, hat so gesehen eine dienende Funktion für den Verstehensprozess der Lernenden und darf sich nicht in den Vordergrund drängen und damit in die Gefahr geraten, diesen Prozess eher zu behindern.

### **3.3 Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien in Bildungsinstitutionen**

Bislang wurden digitale Medien auf der Ebene der Lehr-/Lernarrangements diskutiert. In der wissenschaftlichen Diskussion wird aber immer wieder darauf hingewiesen, dass eine nachhaltige Implementation und eine hohe Qualität des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien einer systematischen Integration auf verschiedenen Ebenen der Bildungsinstitution bedarf (vgl. Arnold u.a. 2018; Petko 2014; Pfeffer/Sindler/Kopp 2005). Als isolierte Massnahme, vielleicht getragen durch das Engagement Einzelner, kann digital geprägtes Lehren und Lernen sein Potenzial nicht entfalten. Petko (2014, S. 135f.) verweist diesbezüglich auf Studien, die zeigen, dass gerade für anspruchsvollere Ansätze des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien eine bedarfsgerechte Infrastruktur, eine strategische Planung der Leitung, Weiterbildungsangebote für die Lehrpersonen sowie ein pädagogischer und technischer Support der Lehrpersonen förderlich sind. Für eine gelingende Integration digitaler Medien sind demnach Bedingungen auf unterschiedlichen Ebenen zu gestalten. Neben der Ebene des Lehrens und Lernens sind dies insbesondere:

- die Ebene der Leitung der Institution und der strategischen Planung,
- die Ebene der Infrastruktur sowie des technischen und pädagogischen Supports und
- die Ebene der Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen und Mitarbeitenden.

Zudem wird auf die Bedeutung der Ebene des Bildungssystems, also der Bildungspolitik und der Bildungsverwaltung verwiesen, die die Integration digitaler Medien auf unterschiedliche Art und Weise unterstützen können. Dazu gehört zum Beispiel die Formulierung einer nationalen oder regionalen ICT-Version und -Strategie, die verbindliche Festschreibung z.B. des Themas Mediendidaktik in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen oder die Aufnahme digitaler Medien in die Lehrpläne (vgl. Petko 2014, S. 137f.). Dies verweist darauf, dass das SBFI als Anerkennungsinstanz durchaus Einfluss nehmen kann auf die Integration digital geprägter Lehr- und Lernformen in die berufspädagogischen Bildungsgänge und den Bildungsgängen HF.

Im Folgenden werden die genannten Ebenen sehr knapp skizziert. Arnold u.a. (2018), Petko (2014) und Pfeffer u.a. (2005) analysieren diese Ebenen ausführlich und können von daher zur Vertiefung empfohlen werden. Immer geht es darum, sich zu vergewissern, dass der

Einsatz digitaler Medien nicht isoliert nur mit Blick auf die unmittelbaren Lehr-/Lernarrangements betrachtet werden darf.

## **Leitung der Institution und strategische Planung**

Die erfolgreiche Implementierung digitaler Lehr- und Lernformen hängt entscheidend von der strategischen Planung der Leitung ab. Petko (2014, S. 140f.) nennt bezogen auf die Schule einige Instrumente, um den Medieneinsatz systematisch zu planen: ein Medienleitbild als Vision, ein Medienkonzept zur Konkretisierung der Vision, ein medienpädagogisches Schulkonzept zur Koordination der medienbezogenen Aktivitäten der Lehrpersonen sowie eine medienbezogene Selbstevaluation. In Hinblick auf eine Selbstreflexion der Bildungsinstitutionen, aber auch bezogen auf eine Beurteilung zum Beispiel durch die vom SBFI bestellten Expertinnen und Experten in den Anerkennungsverfahren können etwa folgende Fragen gestellt werden:

- Welchen Stellenwert haben die Einführung und die Nutzung digitaler Lehr- und Lernformen im Rahmen der strategischen Ausrichtung der Institution?
- Gibt es ein Medienleitbild und ein konkretisierendes Medienkonzept?
- Inwiefern sind digitale Lehr- und Lernformen ein wichtiges Entwicklungsthema und regelmässiges Thema z.B. an Teamsitzungen?
- Was wird in Hinblick auf die Etablierung einer Kultur des digital geprägten Lehrens und Lernens getan?

## **Infrastruktur und Support**

Der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen betrifft selbstverständlich Fragen der Infrastruktur und des technischen sowie pädagogischen Supports vor allem der Lehrpersonen. Zentrale Fragen sind zum Beispiel:

- Ist an der Institution ein professioneller technischer Support verfügbar, der für die Funktion und Stabilität der Systeme sowie der Hardware zuständig ist?
- Ist ein professioneller pädagogischer Support verfügbar, der für Unterstützungs-, Beratungs- und Weiterbildungsangebote für Lehrpersonen zuständig ist?
- Gibt es an der Institution verantwortliche Personen für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien? Gibt es Content-Verantwortliche für die digitale Aufbereitung von Inhalten?
- Ist die Infrastruktur geeignet für digitales Lehren und Lernen? Ist also die notwendige Hard- und Software sowie Netzwerkinfrastruktur vorhanden?
- Wird der Schutz der persönlichen Daten von Lernenden und Lehrpersonen an der Institution sichergestellt? Besteht eine Vertrautheit mit den Regeln für die Nutzung urheberrechtlich geschützten Materials im Unterricht?

Die Herausforderung für die Verantwortlichen in Bildungsinstitutionen besteht gerade auch darin, sich angesichts einer dynamischen Entwicklung von Hard- und Software sowie der Netzwerkinfrastruktur zurechtzufinden und bedarfsgerecht zu planen.

### **Aus- und Weiterbildung sowie Beratung des Personals**

Der Einsatz digitaler Medien in der Lehre erfordert mediendidaktische Kompetenzen und kann eine Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden und der Lehrpersonen nötig machen. Zudem erweist sich die Beratung von Lehrpersonen als ein wichtiger Faktor gelingender Integration von digitalen Medien. Zentrale Fragen sind zum Beispiel:

- Verfügen die Lehrpersonen über die notwendigen Kompetenzen, um digitale Lehr- und Lernformen gewinnbringend im Unterricht einzusetzen?
- Verfügen die verantwortlichen Leistungspersonen über die notwendigen Kompetenzen, um begründet über den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen zu entscheiden?
- Besteht ein schulspezifisches Weiterbildungskonzept für die Lehrpersonen und die Mitarbeitenden zum Einsatz digitaler Medien? Ist dieses eingebettet in die schulische Gesamtstrategie?
- Wird den Lehrpersonen eine Beratung nach Bedarf zu Fragen digitalen Lehrens und Lernens angeboten?
- Sind minimale Ausbildungsstandards bezogen auf digitales Lehren und Lernen bzw. minimale digitale Kompetenzen für die Lehrpersonen vereinbart worden?

In Hinblick auf die Kompetenzanforderungen von Lehrpersonen gibt es inzwischen eine vertiefte wissenschaftliche Diskussion von verschiedenen medienpädagogischen Kompetenzmodellen in den unterschiedlichen Bereichen des Bildungssystems (vgl. Rohs u.a. 2017; Petko 2014). Deutlich wird dabei, dass technologisches Wissen darüber, wie Medien funktionieren und genutzt werden können, nur eine Facette von Kompetenz darstellt und vielmehr ein vertieftes, medienbezogen reflektiertes didaktisches und lerntheoretisches Wissen notwendig wird.

### **3.4 Fazit**

Die wissenschaftliche Diskussion und die Praxis des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien stellt sich als sehr vielfältig dar. Es gibt unzählige Publikationen, Untersuchungen sowie Praxisumsetzungen und -berichte. Die begriffliche Vielfalt und die Anzahl an Ansätzen und Tools ist enorm. Für eine Diskussion möglicher Anpassungen der Anerkennungsverfahren bzw. der Prüfinstrumente schlagen wir vor, eine Klassifizierung von Ansätzen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien zu nutzen, nach der unterschiedliche Grade der Virtualisierung der Lehr-/Lernarrangements zwischen Präsenz- und Fernlehre unterschieden werden. Sie kann dabei helfen, Schwerpunkte der Bildungsgänge zu identifizieren und einer pädagogischen und didaktischen Diskussion und Reflexion zugänglich zu machen. Dabei kann auch die Unterscheidung von synchronen und asynchronen sowie von begleiteten und unbegleiteten digitalen Lehr- und Lernformen genutzt werden.

In Hinblick auf die Lernförderlichkeit digitaler Medien ist deutlich geworden, dass es letztlich darauf ankommt, wie digitale Medien konkret eingesetzt werden. Sie können lernförderlich sein, müssen es aber nicht. Sie bieten Vorteile (z.B. räumliche und zeitliche Flexibilität, Individualisierung), stellen aber auch Herausforderungen (z.B. Selbstlernkompetenzen, technische Vermitteltheit der Kommunikation) dar. Generalisierte Aussagen sind im Grunde kaum möglich. Zentral ist aber immer die Einbindung in vertiefte lerntheoretische und didaktische Überlegungen. Schliesslich bedarf es, wenn das Lehren und Lernen mit digitalen Medien erfolgreich implementiert werden soll, einer systematischen Integration auf verschiedenen Ebenen der Bildungsinstitution. Die entsprechenden Ebenen können für eine Selbstreflexion der Bildungsinstitutionen dienlich sein, aber auch zum Beispiel den Expertinnen und Experten in den Anerkennungsverfahren Orientierung bei der Beurteilung bieten.

## 4 METHODISCHES VORGEHEN

Zur Beantwortung der drei Fragen dieser Studie nach dem Ist-Zustand digitaler Lehr- und Lernformen in den Bildungsgängen HF und den berufspädagogischen Bildungsgängen, der Eignung digital geprägter Lehr- und Lernformen sowie den Auswirkungen der Digitalisierung der Bildung auf die Anerkennungsverfahren bzw. Prüfinstrumente kamen verschiedene, quantitative und qualitative Untersuchungsmethoden zum Einsatz. Zum einen wurde eine standardisierte schriftliche Online-Befragung durchgeführt, zum anderen wurden mündliche Befragungen in Form einer Gruppendiskussion (Workshop) und von Expertinnen- und Experteninterviews realisiert. Beide Ansätze basierten auf einer vertieften Analyse zentraler Dokumente der Anerkennungsverfahren (Leitfäden, Prüfinstrumente etc.). Die methodische Vorgehensweise wird weiter unten genauer erläutert.

Die Untersuchungsfelder dieser Studie sind zum einen die Bildungsgänge an höheren Fachschulen nach Fachbereichen (Technik, Wirtschaft etc.) mit Ausnahme der Nachdiplomstudiengänge. Letztere waren nicht Bestandteil des Auftrags des SBFI. Zum anderen geht es um die berufspädagogischen Bildungsgänge, wie sie etwa am Eidgenössischen Hochschulinstitut für die ganze Schweiz und anderen Hochschulen für die Deutschschweiz angeboten werden. Zudem wird die Ausbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder in den Betrieben den berufspädagogischen Bildungsgängen zugeschrieben, welche bis auf wenige Ausnahmen kantonale organisiert, akkreditiert und von verschiedensten Bildungsinstitutionen angeboten werden. Die Bildungsanbieter, welche nicht von den Kantonen, sondern vom SBFI anerkannte Lehrgänge für Ausbilder und Ausbilderinnen in den Betrieben anbieten, gehören auch zum Untersuchungsfeld der berufspädagogischen Bildungsgänge.

### 4.1 Quantitative schriftliche Befragung

Um den Ist-Zustand digital geprägter Lehr- und Lernformen zu erheben, wurden standardisierte schriftliche Befragungen im Feld sowohl der höheren Fachschulen als auch der berufspädagogischen Bildungsgänge durchgeführt. Die jeweiligen Befragungen wurden als Vollerhebung in der ganzen Schweiz konzipiert. Die Daten wurden mittels Online-Fragebögen in Deutsch, Französisch und Italienisch von Januar bis Februar 2020 erhoben. Zum Einsatz kamen jeweils ein Fragebogen für die Bildungsgänge HF sowie für die berufspädagogischen Bildungsgänge, wobei es ein identischer Hauptteil ermöglichen sollte, Vergleiche zu ziehen.

Im Feld der *Bildungsgänge HF* wurden 153 und damit fast alle höhere Fachschulen angeschrieben. Dabei spielte die Schweizerische Konferenz der Höheren Fachschulen (<https://www.k-hf.ch/>) eine zentrale Rolle: Sie stellte zum einen eine Adressliste der Schulen bereit, zum anderen unterstützte sie die Befragung, indem sie ihre Mitglieder schriftlich darum bat, sich an der Befragung zu beteiligen. Adressiert war der Fragebogen an die Schulleitung. Intention war, dass prinzipiell ein Fragebogen pro höhere Fachschule beantwortet werden sollte. Dazu wurden personalisierte, nur einmal nutzbare Links verschickt, um den Rücklauf kontrollieren zu können. Da es aber höhere Fachschulen gibt, die grösser sind und zum Teil Bildungsgänge in verschiedenen Fachbereichen (Wirtschaft, Technik etc.) anbie-

ten, wurden den Befragten im Anschreiben zur Befragung die Möglichkeit angeboten, weitere personalisierte Links anzufordern. Dazu mussten sie einen Namen und eine E-Mail-Adresse angeben. Insgesamt wurden auf Anfrage weitere 30 BefragungslinKs verschickt. Zusammengenommen wurden demnach 183 Personen von 153 Schulen angeschrieben. Letztlich haben 124 Personen den Fragebogen beantwortet. Dies entspricht einem sehr hohen Rücklauf von 68%. Dabei haben sich 108 der 153 Schulen an der Befragung beteiligt, also rund 70% der höheren Fachschulen in der Schweiz.

Im Feld der *berufspädagogischen Bildungsgänge* wird mit der Befragung auf der Ebene der jeweiligen Bildungsgänge bzw. den entsprechend zuständigen Personen angesetzt. Dabei wurden alle anerkannten Bildungsgänge und Bildungsgänge im Anerkennungsverfahren des SBFi (ca. 50 Studiengänge, Stand: 08.01.2019) in die Untersuchung aufgenommen und schliesslich alle 25 beteiligten Bildungsinstitutionen angeschrieben. Von den Anbietern haben 22 verantwortliche Studiengangleitenden den Fragebogen ausgefüllt, was einer Rücklaufquote von 88% entspricht.

Ziel dieses methodischen Schritts war, vor allem den Ist-Zustand des Einsatzes digitaler Lehr- und Lernformen in den Bildungsgängen zu erheben, und zwar differenziert nach den unterschiedlichen HF-Fachbereichen und den verschiedenen berufspädagogischen Bildungsgängen. Darüber hinaus sollten auch die institutionellen Rahmenbedingungen eines Lehrens und Lernens mit digitalen Medien erfasst werden (Infrastruktur, Personal, Organisation etc.). Schliesslich ging es auch darum, Hinweise bezogen auf die Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung der spezifischen Ausbildungsziele der HF- und berufspädagogischen Bildungsgängen zu gewinnen.

## 4.2 Qualitative Interviews und Workshop

Um die Eignungsprüfung zu vertiefen, vor allem aber um die Frage zu beantworten, wie im Rahmen der Anerkennungsverfahren zukünftig mit zunehmend digital geprägten Bildungsgängen umgegangen werden kann und ob die Prüfinstrumente angepasst werden müssen, wurden Bildungsanbieter in ihrer Funktion der Trägerschaft von Rahmenlehrplänen, Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren sowie Vertreterinnen und Vertreter der Kantone (für HF) befragt. Die Expertinnen- und Experteninterviews fanden in der Zeitspanne von Januar bis April 2020<sup>7</sup> statt. Insgesamt wurden im Bereich HF Interviews mit zwei Anbietern, drei Leit- und Fachexpertinnen und -experten sowie einer Vertreterin/einem Vertreter der Kantone geführt. Letztere Person hat das Interview im Namen der Arbeitsgruppe Höhere Fachschule (AG HF) der Schweizerischen Berufsbildungsämter-Konferenz (SBBK) geführt. Seitens der BPB wurden zwei Expertinnen des Anerkennungsverfahrens und zwei Anbieter befragt.

Durch den Einbezug einer Vielzahl von Akteurinnen und Akteuren der beiden Untersuchungsfelder konnte ein detaillierter Einblick in die aktuelle Praxis der Anerkennung von

---

<sup>7</sup> Das heisst, die Interviews fanden unmittelbar vor, zumeist aber während des coronabedingten Lockdowns statt, als die Durchführung von Präsenzveranstaltungen im ganzen Land untersagt war.

Bildungsgängen (sowie teilweise der Aufsicht) sowie in die Überlegungen und Sichtweisen der unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure dazu gewonnen werden, welche Anpassungsnotwendigkeiten im Anerkennungsverfahren vor dem Hintergrund der Digitalisierung von Bildung möglicherweise wahrgenommen werden.

Zusätzlich zu den Interviews wurde im März 2020 ein Workshop organisiert, zu welchem nebst Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren und Anbietern auch Vertreterinnen und Vertreter der Kantone sowie der Trägerschaften der Rahmenlehrpläne eingeladen wurden. Am Workshop nahmen insgesamt 24 Personen teil. Die Akteure der HF und der BPB wurden gemeinsam in das Thema und die Fragestellungen der Studie eingeführt und konnten anschliessend in vordefinierten Gruppen die folgenden Fragestellungen diskutieren:

- Wie wird die Eignung digital geprägter Lehr- und Lernformen mit Blick auf die Ausbildungsziele von HF- und berufspädagogischen Bildungsgängen beurteilt?
- Welche Auswirkungen auf die Anerkennungsverfahren werden gesehen? Welche Anpassungen werden als notwendig erachtet?
- Welche zukünftigen Entwicklungen digital geprägter Lehr- und Lernformen werden erwartet?

Abgeschlossen wurde der Workshop mit einer Gruppendiskussion im Plenum, welche schriftlich protokolliert und inhaltsanalytisch ausgewertet wurde. Als Auswertungsmaterial standen zudem die Dokumentationen der einzelnen Gruppendiskussionen zur Verfügung, welche von den Gruppen jeweils erstellt wurden.

Interviews und Gruppendiskussionen haben als Datenerhebungsinstrumente je spezifische Vor- und Nachteile. Um die Nachteile jeweils auszugleichen, wurden diese methodischen Zugänge kombiniert. Interviews bieten grundsätzlich die Möglichkeit, mit einer einzelnen Person ein ausführliches, vertieftes Gespräch zu führen, umfangreiche Erläuterungen, Darstellungen und Narrationen zuzulassen sowie spezifische Nachfragen zu stellen. Gruppendiskussionen hingegen sind zum einen sehr ökonomisch, weil mehrere Personen auf einmal befragt werden können und damit das Sample grösser gestaltet werden kann. Zum anderen entfalten Gruppendiskussionen in der Regel eine eigene Dynamik zwischen den Beteiligten und eine Selbstläufigkeit des Gesprächs, was andere Einsichten liefern kann, als es durch Interviews möglich ist, auch weil gegensätzliche Sichtweisen dargelegt werden können.

Insgesamt verteilen sich die Befragten wie folgt auf die einzelnen Analyseschritte:

Tabelle 2: Übersicht über das Sample der Studie

	Fragebogen	Workshop	Einzelinterviews
Bereich Bildungsgänge HF	124 verantwortliche Leitungspersonen (Rücklauf 68 %)	5 Vertreterinnen/Vertreter Trägerschaften von Rahmenlehrplänen	2 Bildungsanbieter 3 Leit- und Fachexpertinnen und -experten

		6 Leit- und Fachexpertinnen und -experten 2 Vertreterinnen/Vertreter der Kantone 1 Vertreterin/Vertreter des SBFI	1 Vertreterin/Vertreter der Kantone
Bereich berufspädagogische Bildungsgänge	22 Bildungsgangleiterinnen und -leiter (Rücklauf 88%)	4 Anbieter von Bildungsgängen 3 Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren 2 Vertreterinnen der Rahmenlehrpläne (SBFI)	2 Anbieter von Bildungsgängen 2 Expertinnen der Anerkennungsverfahren

Zusätzlich zur Datenerhebung im engeren Sinn wurde weiteres Expertinnen- und Expertenwissen durch einen Einbezug der Begleitgruppe dieser Studie eingeholt. Dieser wurde im Juni 2020 Zwischenergebnisse in der Form zweier ca. zehneitiger Berichte (für HF und BPB) vorgelegt. Die Mitglieder der Gruppe hatten die Möglichkeit, in einem Zeitrahmen von rund zwei Wochen eine Rückmeldung zu diesen Berichten zu geben. Die entsprechenden schriftlichen Stellungnahmen wurden in die Datenauswertung ergänzend aufgenommen.

## **5 ERGEBNISSE: UMGANG MIT DIGITALEN LEHR- UND LERNFORMEN BEI DER ANERKENNUNG VON BILDUNGSGÄNGEN AN HÖHEREN FACHSCHULEN**

*Erik Haberzeth*

In diesem Kapitel werden die Resultate der Studie zu den Bildungsgängen an höheren Fachschulen dargelegt. Es geht um die Frage, wie mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung der Bildungsgänge adäquat umgegangen werden kann. Sind Anpassungen insbesondere des Prüfinstruments notwendig? Die Resultate zu den berufspädagogischen Bildungsgängen finden sich in Kapitel 7.

Der folgende Abschnitt 5.1 gibt einen Überblick darüber, welche digitalen Lehr- und Lernformen aktuell an höheren Fachschulen eingesetzt werden. Dabei wird auch aufgezeigt, welche Erfahrungen die Schulen mit digitalen Lehr- und Lernformen machen und wie sie deren Eignung in Hinblick auf die Ausbildungsziele HF einschätzen. In den Abschnitten 5.2 und 5.3 wird dargelegt, welche zentralen Herausforderungen die HF-Akteurinnen und Akteure für die Anerkennung (und z.T. auch für die Aufsicht) der Bildungsgänge sehen, die sich durch die zunehmende Digitalisierung in der Bildung stellen. Die Eignungseinschätzung digitaler Lehr- und Lernformen spielt dabei ebenso eine wichtige Rolle. Vor diesem Hintergrund wird in Kapitel 6 eine wissenschaftsbasierte Einschätzung der von den Akteurinnen und Akteure formulierten Positionen vorgenommen, und es werden Empfehlungen mit Blick auf die Anpassung des Anerkennungsverfahrens bzw. des Prüfinstruments formuliert.

### **5.1 Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in Bildungsgängen an höheren Fachschulen**

Im Folgenden wird eine deskriptive Auswertung der quantitativen Befragung der höheren Fachschulen zum Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in HF-Bildungsgängen präsentiert, die im Januar/Februar 2020 durchgeführt wurde. Gegliedert ist die Darstellung in die folgenden Punkte:

1. Untersuchungsgruppe: Merkmale der höheren Fachschulen
2. Lehren und Lernen mit digitalen Medien
3. Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen und Eignungseinschätzung
4. Zukünftige Planung und Herausforderungen
5. Organisation und Ausstattung der höheren Fachschulen

#### **5.1.1 Untersuchungsgruppe: Merkmale der höheren Fachschulen**

Zunächst wird dargestellt, wer sich an der Befragung beteiligt hat und wie die befragten höheren Fachschulen charakterisiert werden können:

- Von den 153 angeschriebenen Schulen haben sich 108 Schulen an der Befragung beteiligt, also rund 70% aller höheren Fachschulen in der Schweiz.
- Den Fragebogen beantwortet haben 124 Personen. Von manchen Schulen haben sich also mehrere Personen an der Befragung beteiligt. Der Grund liegt darin, dass den Schulen die Möglichkeit gegeben wurde, mehrere personalisierte Links zum Fragebogen anzufordern, wenn sie dies für sinnvoll erachteten, weil die Schule zum Beispiel mehrere Standorte hat oder Bildungsgänge in verschiedenen Fachbereichen anbietet. Insgesamt wurden auf Anfrage weitere 30 BefragungslinKs verschickt. Es ergibt sich bei der Befragung eine Rücklaufquote von 68%.
- Fast drei Viertel der befragten Personen sind in der Schulleitung tätig (73%), bei weiteren 16% handelt es sich um Leitungspersonen eines Bildungsgangs HF. Lediglich 11% der Befragten (13 Personen) sind in einer anderen Funktion tätig, so zum Beispiel als E-Learning-Beauftragte (5 Personen) oder Unternehmens- bzw. Geschäftsleitende (2 Personen).
- Mit Blick auf die Rechtsform der höheren Fachschulen zeigt sich eine beinahe ausgeglichene Verteilung zwischen öffentlich-rechtlichen Anbietern (48%) und privaten Anbietern (52%).
- Bezogen auf die Sprachregionen, in denen die Schulen der Befragten tätig sind, zeigt sich die folgende Verteilung: Deutschschweiz 83%, französische Schweiz 23% und italienische Schweiz 5%. Mehrfachantworten waren möglich.
- Fast die Hälfte aller Befragten kommt aus höheren Fachschulen mit einer mittleren Grösse (47%), während 30% der Befragten in kleinen und 23% in grossen Schulen tätig sind<sup>8</sup>.
- Über die Hälfte der Befragten ist in einer Schule tätig (52%), die über nur einen Standort verfügt und die damit als lokaler Anbieter bezeichnet werden kann. Rund 30% der Schulen der Befragten haben zwei bis drei Standorte und lassen sich als regionale Anbieter verstehen. Weitere 18% der Schulen haben vier oder mehr Standorte und können somit als überregionale Anbieter verstanden werden.
- In der Befragung repräsentiert sind vor allem Bildungsgänge in den Bereichen Technik (28%), Gesundheit (17%), Wirtschaft (14%) und Soziales (9%) (siehe folgende Abb.). Ein durchaus höheres Gewicht mit jeweils rund 6% haben zudem noch die Fachbereiche Tourismus, Hotellerie/Gastronomie und Facility Management, Wirtschaftsinformatik sowie Gestaltung.

---

<sup>8</sup> Die Schulgrössen wurden grob folgendermassen definiert: 1-60 Studierende = kleine Schule, 61-300 Studierende = mittlere Schule, mehr als 300 Studierende = grosse Schule. Selbstverständlich könnten auch andere Indikatoren zur Bestimmung der Schulgrösse herangezogen werden (z.B. Anzahl der Bildungsgänge, der Standorte, der Lehrpersonen etc.).

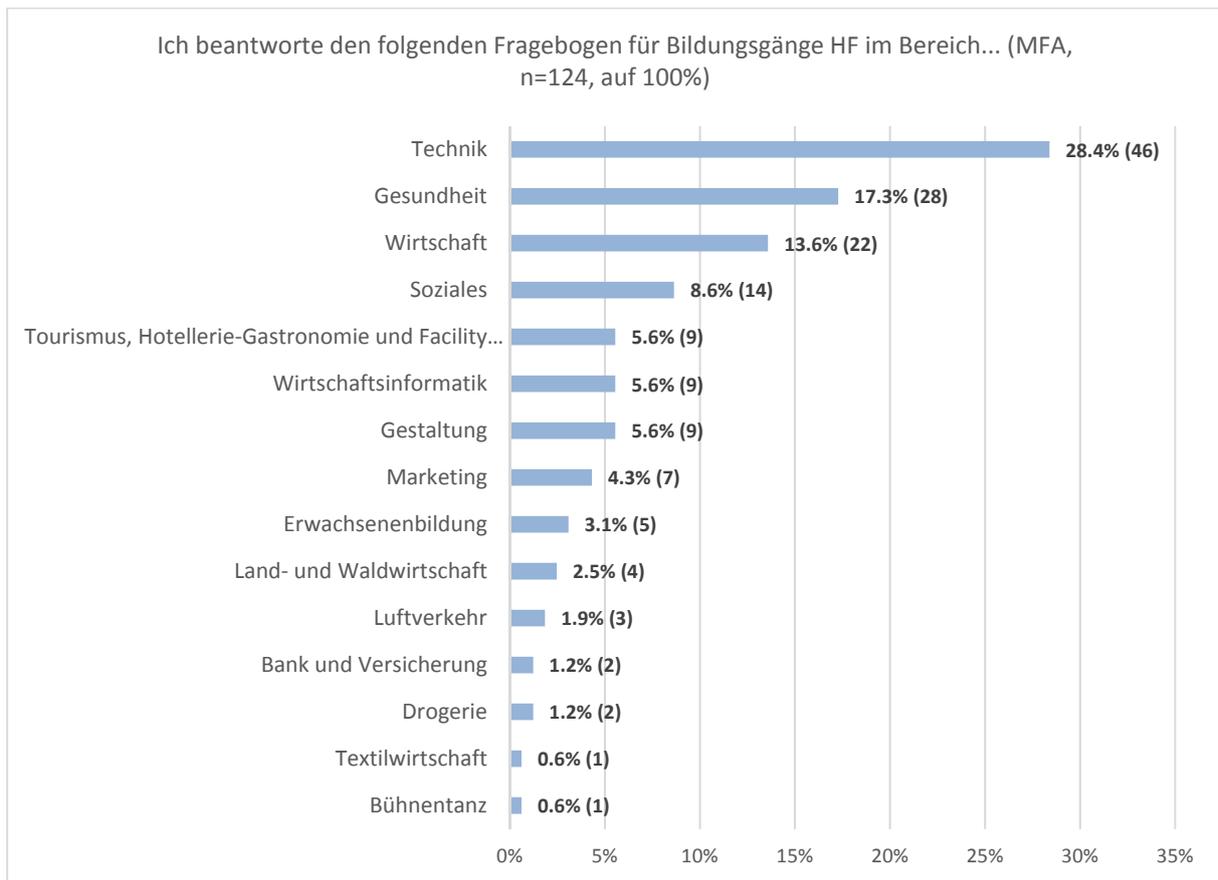


Abbildung 3: Fachbereiche der Bildungsgänge HF

Insgesamt kann zunächst der sehr hohe Rücklauf positiv hervorgehoben werden. Es ist gelungen, weite Teile des Feldes der höheren Fachschulen in die Befragung einzubeziehen. Wie intendiert, ist die Untersuchungsgruppe bezogen auf die Funktion der Befragten recht homogen, d.h. dass sich grösstenteils verantwortliche Leitungspersonen an der Umfrage beteiligt haben. Die unterschiedlichen Fachbereiche der höheren Fachschulen in der Schweiz sind in der Untersuchungsgruppe angemessen repräsentiert. Es finden sich aber auch sonst keine Hinweise auf Verzerrungen in der Untersuchungsgruppe gegenüber der Grundgesamtheit.

### 5.1.2 Lehren und Lernen mit digitalen Medien

Eine wesentliche Intention der Befragung war es, zu erfassen, wie sich der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in den Bildungsgängen HF aktuell darstellt. Um diesbezüglich einen ersten Überblick zu gewinnen, wurden – wie in der mediendidaktischen Diskussion üblich (siehe Kap. 3) – unterschiedliche Grade der Virtualisierung von Lehr-/Lernarrangements definiert und abgefragt. Die höheren Fachschulen wurden also danach gefragt, worauf sie in ihren Bildungsgängen den Fokus legen, also auf:

- einen traditionellen, weitestgehend technologiefreien Präsenzunterricht,
- einen Präsenzunterricht, der oft von digitalen Geräten und Anwendungen unterstützt wird (z.B. durch die Nutzung von Lernmanagementsystemen oder Apps),

- eine Verbindung von Online- und Präsenzphasen (Blended Learning), wobei online-gestützte Selbstlernphasen fester Bestandteil der Bildungsgänge sind, oder
- auf Online-Unterricht (z.B. Online-Kurse, Web Based Training).

Selbstverständlich handelt es sich dabei um eine grobe Unterscheidung von Nutzungsformen und die Übergänge sind fließend. Trotzdem lässt sie es zu, die schwerpunktmässige Nutzung von digitalen Lehr- und Lernformen durch die Fachschulen ersichtlich zu machen.

Die Ergebnisse zeigen, dass in über drei Viertel der Bildungsgänge (76%) der Schwerpunkt auf digital angereicherter Präsenzunterricht gelegt wird. Nur wenige Bildungsgänge werden einem reinen Präsenzunterricht zugeordnet (4%). In jedem fünften Bildungsgang kommt aus Sicht der Befragten ein Blended Learning-Ansatz zum Tragen (20%). Primär onlinebasiertes Lehren und Lernen findet sich nicht.

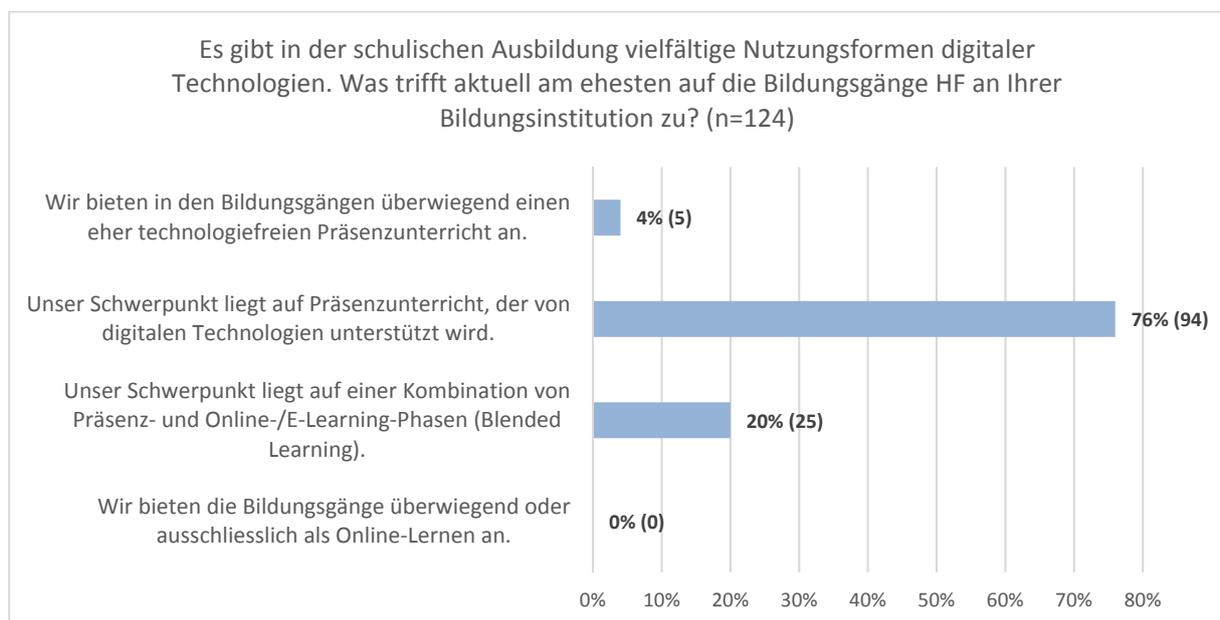


Abbildung 4: Virtualisierungsgrade der Bildungsgänge HF

Dabei kann ein Vergleich zu einer früheren Befragung von Bildungsanbietern aus dem Jahr 2017 gezogen werden, in der es um die Digitalisierung in der Weiterbildung ging (Sgier/Harberzeth/Schüpp 2018). Dieser Vergleich ist allerdings mit Vorsicht zu geniessen und kann allenfalls erste Hinweise auf mögliche Entwicklungen liefern. An dieser Befragung hatten sich nämlich nur 24 höhere Fachschulen beteiligt. Der Anteil an digital angereicherter Präsenzunterricht bei den Fachschulen hatte dort einen vergleichbaren Umfang (75%), allerdings war der Anteil an Blended Learning mit nur 4% deutlich niedriger und der Anteil an technologiefreiem Präsenzunterricht deutlich höher (21%)<sup>9</sup>. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Befragungen können als ein erster Hinweis darauf gedeutet werden, dass sich

<sup>9</sup> Diese Ergebnisse resultieren aus einer nicht veröffentlichten Untergruppenauswertung der höheren Fachschulen.

die schwerpunktmässige Praxis zugunsten einer stärkeren Virtualisierung der Lehr-/Lernarrangements verschiebt. Durch die Corona-Krise könnte sich diese Entwicklung fortsetzen bzw. gar beschleunigen, wobei in einer mittel- und längerfristigen Betrachtungsweise abzuwarten bleibt, wie sich das Verhältnis von Präsenz- zu Onlinelernen weiterentwickelt.

Bezüglich der Nutzungsformen wurden darüber hinaus einige vertiefte Auswertungen vorgenommen. Diese zeigen, dass alle Bildungsgänge, die überwiegend einen reinen Präsenzunterricht praktizieren, von kleinen Fachschulen (1-60 Studierende) angeboten werden. Blended Learning wird von grösseren Fachschulen (über 300 Studierende) häufiger angeboten (37% aller Bildungsgänge) als von mittleren (20%) und kleinen Fachschulen (9%). Der Grad der Digitalisierung scheint demnach tendenziell mit der Grösse der Schule zuzunehmen, zumindest dann, wenn die Schulgrösse anhand der Anzahl der Studierenden definiert wird. Zwischen den Sprachregionen zeigen sich keine auffälligen Unterschiede bezüglich der Nutzungsformen und damit der Grade der Virtualisierung der Bildungsgänge. Schliesslich wurden die Nutzungsformen in Zusammenhang mit den Fachbereichen der Bildungsgänge gebracht. Da reines Online-Lernen nicht vorkommt, wird es in der folgenden Tabelle nicht als Spalte angezeigt. Zudem werden nur die Fachbereiche ausgewertet, die in der Befragung stärker vertreten sind.

Tabelle 3: Virtualisierungsgrade der Bildungsgänge HF nach ausgewählten Fachbereichen

	Technologiefreier Präsenzunterricht		Angereicherter Präsenzunterricht		Blended Learning		Gesamt
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	
Gesundheit	1	3.6 %	14	50 %	13	46.4 %	28
Wirtschaftsinformatik	0	0 %	7	77.8 %	2	22.2 %	9
Soziales	0	0 %	11	78.6 %	3	21.4 %	14
Wirtschaft	0	0 %	18	81.8 %	4	18.2 %	22
Technik	2	4.3 %	38	82.6 %	6	13 %	46
Tourismus, Hotellerie-Gastronomie und FM	0	0 %	9	100 %	0	0 %	9
Gestaltung	1	11.1 %	8	88.9 %	0	0 %	9

Blended Learning findet sich demnach auffällig stark im Bereich der Gesundheit (rund 47%). Keine Rolle spielt dieser Ansatz im Bereich Gestaltung sowie Tourismus, Hotellerie-Gastronomie und Facility Management. Auch im Bereich der Technik lässt sich eine eher unterdurchschnittliche Nutzung erkennen (13%). Dass gerade im Bereich der Gesundheit dieser Ansatz offenbar stark praktiziert wird, kann durchaus als bemerkenswert gelten. Gemeinhin wird gerade Interaktionsarbeit, wie sie für den Gesundheitsbereich zentral ist, mit Unterricht vornehmlich in Präsenzsettings assoziiert. Wichtig ist aber der Hinweis, dass die Ergebnisse auf Selbsteinschätzung basieren. Was die Befragten zum Beispiel jeweils unter Blended Learning verstehen, kann durchaus erheblich variieren: von der einfachen Nutzung von Lernmanagementsystemen als Dokumentenablage bis zu differenzierten Flipped Classroom-Konzepten.

Über diese Erfassung von Nutzungsformen hinausgehend wurde analysiert, wie häufig, in welchen Bereichen und zu welchen Zwecken digitale Geräte und Anwendungen in den Bildungsgängen HF eingesetzt werden. Wenn wir zunächst auf die Häufigkeit des Einsatzes ausgewählter digitaler Geräte und Anwendungen blicken, zeigt sich folgendes Bild:

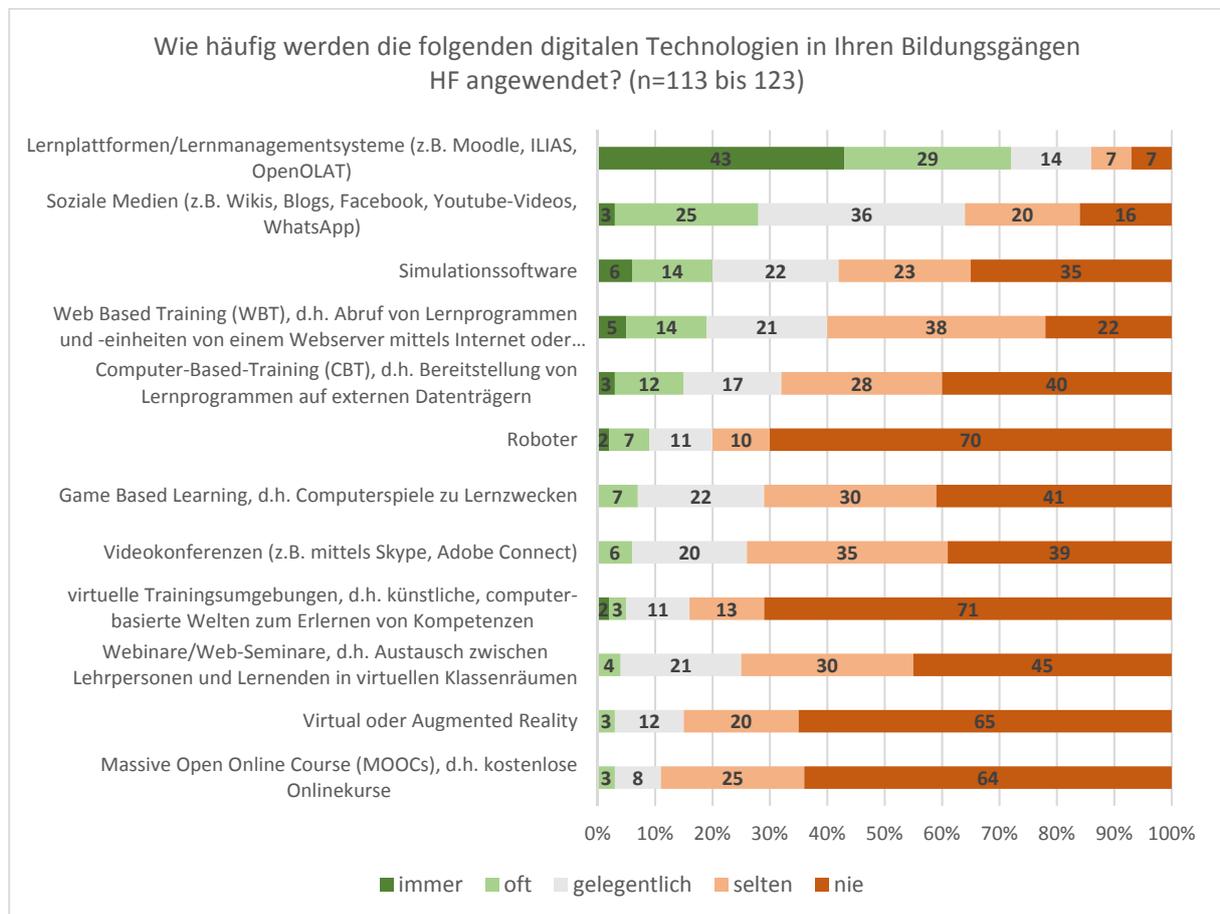


Abbildung 5: Einsatzhäufigkeit ausgewählter digitaler Geräte und Anwendungen in HF

Demnach sind Lernmanagementsysteme vergleichsweise weit verbreitet: Immerhin rund 72% der Befragten äussern, dass solche Plattformen in den Bildungsgängen immer oder oft genutzt werden und weitere 14% geben an, dass dies gelegentlich getan wird. Auch soziale Medien wie Facebook oder WhatsApp werden recht häufiger verwendet. Andere Geräte und Anwendungen werden zwar eher wenig genutzt, kommen aber dennoch zum Einsatz.

In Hinblick auf unterschiedliche Bereiche der Bildungsarbeit, in denen digitale Geräte und Anwendungen zum Einsatz kommen, wie z.B. Evaluation, Bereitstellung von Lernmaterialien oder Praxistransfer, zeigt sich:

- Besonders intensiv genutzt werden sie zur begleitenden Bereitstellung von Lern- bzw. Modulunterlagen, zur Evaluation von Unterricht sowie direkt im Präsenzunterricht.
- Relativ wenig eingesetzt werden digitale Technologien bei der Begleitung von Praktika oder dem Transfer in die Praxis.

- Eine mittelstarke Nutzung zeigt sich in allen anderen Bereichen, zum Beispiel bei der Beratung und Begleitung von Studierenden, im begleitenden Selbststudium oder bei Prüfungen.

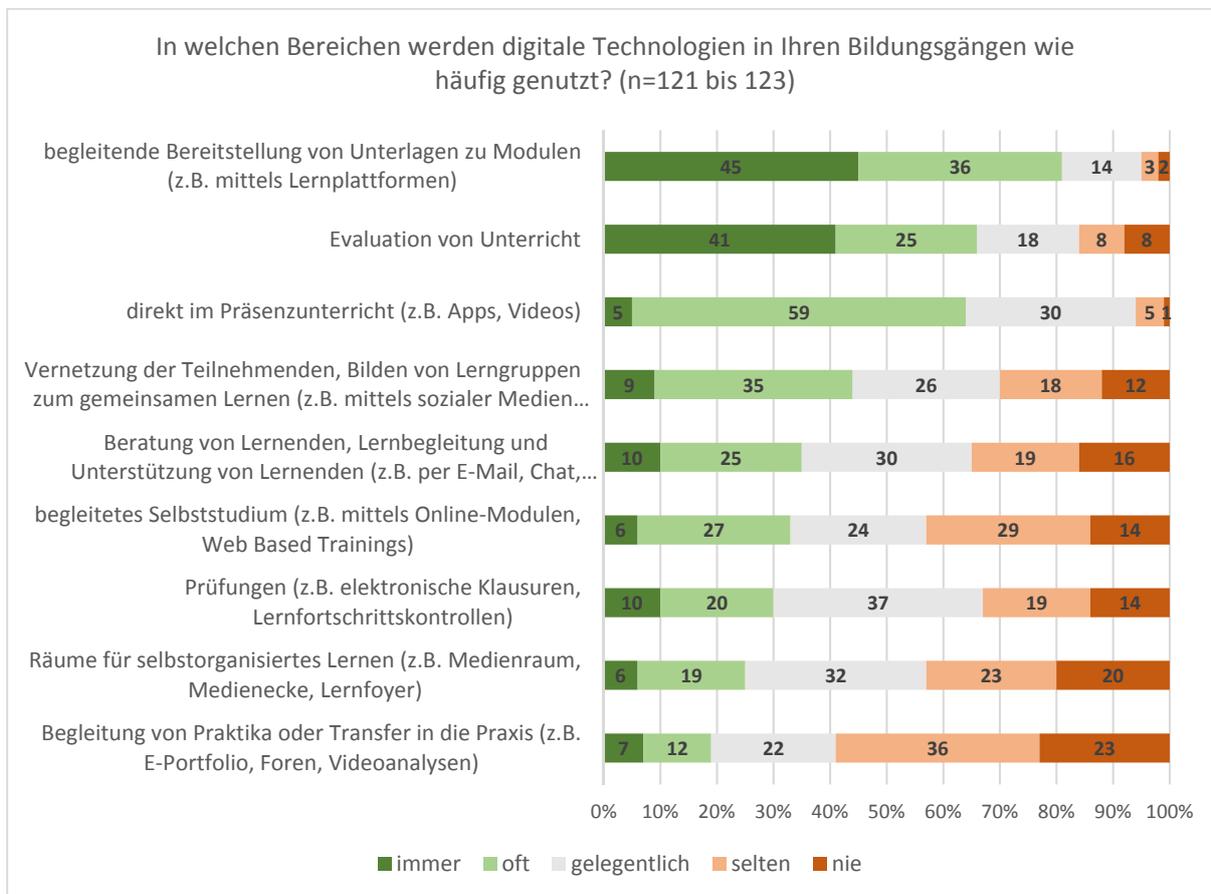


Abbildung 6: Einsatzbereiche digitaler Geräte und Anwendungen in HF

Die Bereitstellung digitaler Lern- und Modulunterlagen hat sich demnach als Standard verbreitet. Auch im Präsenzunterricht werden digitale Geräte und Anwendungen durchaus häufig genutzt. Eine seltene oder Nie-Nutzung zeigt sich in diesen Bereichen fast überhaupt nicht. Entsprechendes gilt für die Unterrichtsevaluation. Auch in den anderen Bereichen wie Beratung und Begleitung von Lernenden oder Prüfungen haben digitale Technologien deutlich Eingang gefunden, auch wenn die Nutzungsintensität geringer ist. Gerade in diesen Bereichen allerdings könnte sich die Nutzung bedingt durch die Corona-Krise deutlich intensiviert haben, wobei auch hier die mittel- und längerfristige Entwicklung abzuwarten bleibt.

Zuletzt wurden die Fachschulen dazu befragt, zu welchen Zwecken digitale Geräte und Anwendungen in den Bildungsgängen eingesetzt werden. Es zeigt sich folgendes Bild:

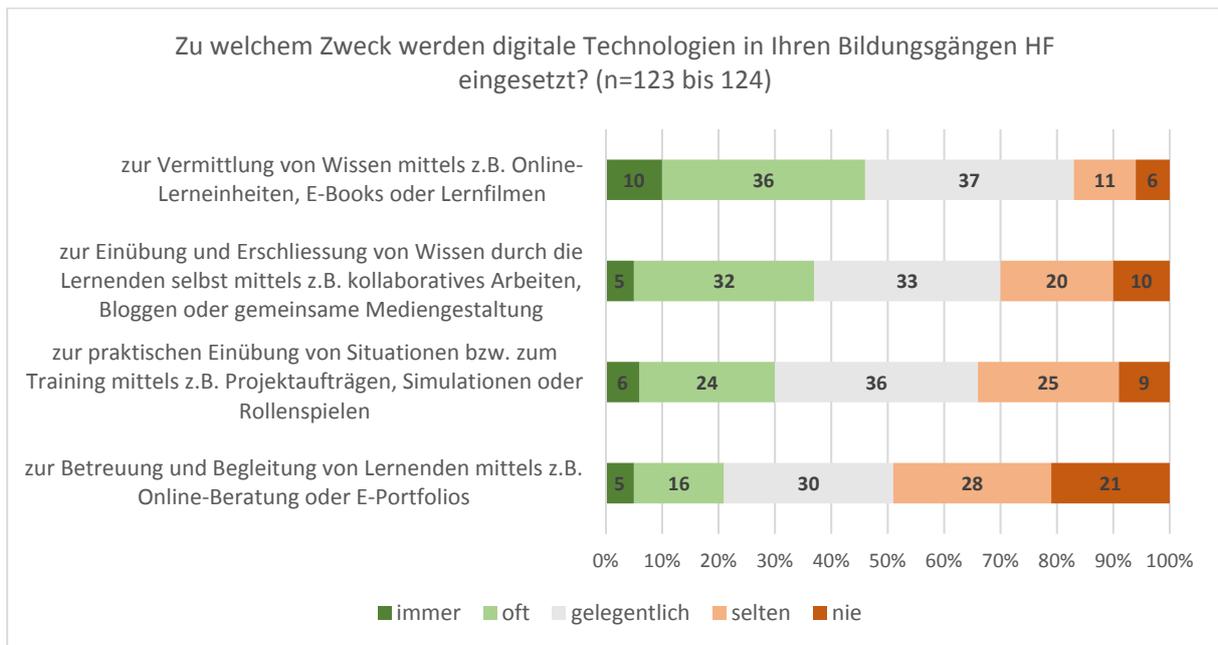


Abbildung 7: Einsatzzwecke digitaler Geräte und Anwendungen in HF

Es ist wenig überraschend, dass digitale Geräte und Anwendungen gerade zur Wissensvermittlung eingesetzt werden. In den Bereichen einer selbstständigen Aneignung von Wissen durch die Lernenden, der Einübung von Handlungskompetenzen sowie der Betreuung und Begleitung der Studierenden werden sie zwar seltener genutzt, spielen aber dennoch eine nicht unerhebliche Rolle. Gleichwohl gibt es in diesen Bereichen grosse Anteile der gelegentlichen, seltenen oder Nie-Nutzung.

In der erwähnten Anbieterbefragung von 2017 wurde konstatiert, dass die Lehr- und Lernprozesse in der Weiterbildung bislang nur zurückhaltend durch digitale Geräte und Anwendungen unterstützt werden und dass sich insgesamt eine Behutsamkeit in deren Nutzung zeigt (vgl. Sgier u.a. 2018). Diese Diagnose kann wohl auch immer noch für den Bereich der höheren Fachschulen gelten. Der Schwerpunkt der Bildungsarbeit liegt deutlich auf einem digital angereicherten Präsenzunterricht, wobei es Hinweise darauf gibt, dass eine Verschiebung hin zu Blended Learning stattfindet. Aktuell jedenfalls bedeutet die Digitalisierung an den höheren Fachschulen meist die Anreicherung der bisherigen Unterrichtspraxis durch digitale Anwendungen, wobei die Vernetzung der Studierenden sowie die Verbreitung von Lern- und Modulmaterialien über digitale Plattformen und Kanäle im Zentrum stehen. Neuere digitale Ansätze wie Game Based Learning, Web-Seminare oder Augmented Reality sind noch relativ wenig im Einsatz.

### 5.1.3 Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen und Eignungseinschätzung

Im Anschluss an die Einsatzformen, -häufigkeiten, -bereiche und -zwecke wurden die höheren Fachschulen nach ihren Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen gefragt. Auf dieser Grundlage sollte dann beurteilt werden, inwiefern solche Lehr- und Lernformen dazu

geeignet sind, die spezifischen Ausbildungsziele der höheren Berufsbildung vor dem Hintergrund der Ansprüche dieses Bildungsbereichs einer Kompetenzorientierung und Praxisnähe zu erreichen. In Hinblick auf die Erfahrungen zeigt sich folgendes Bild:

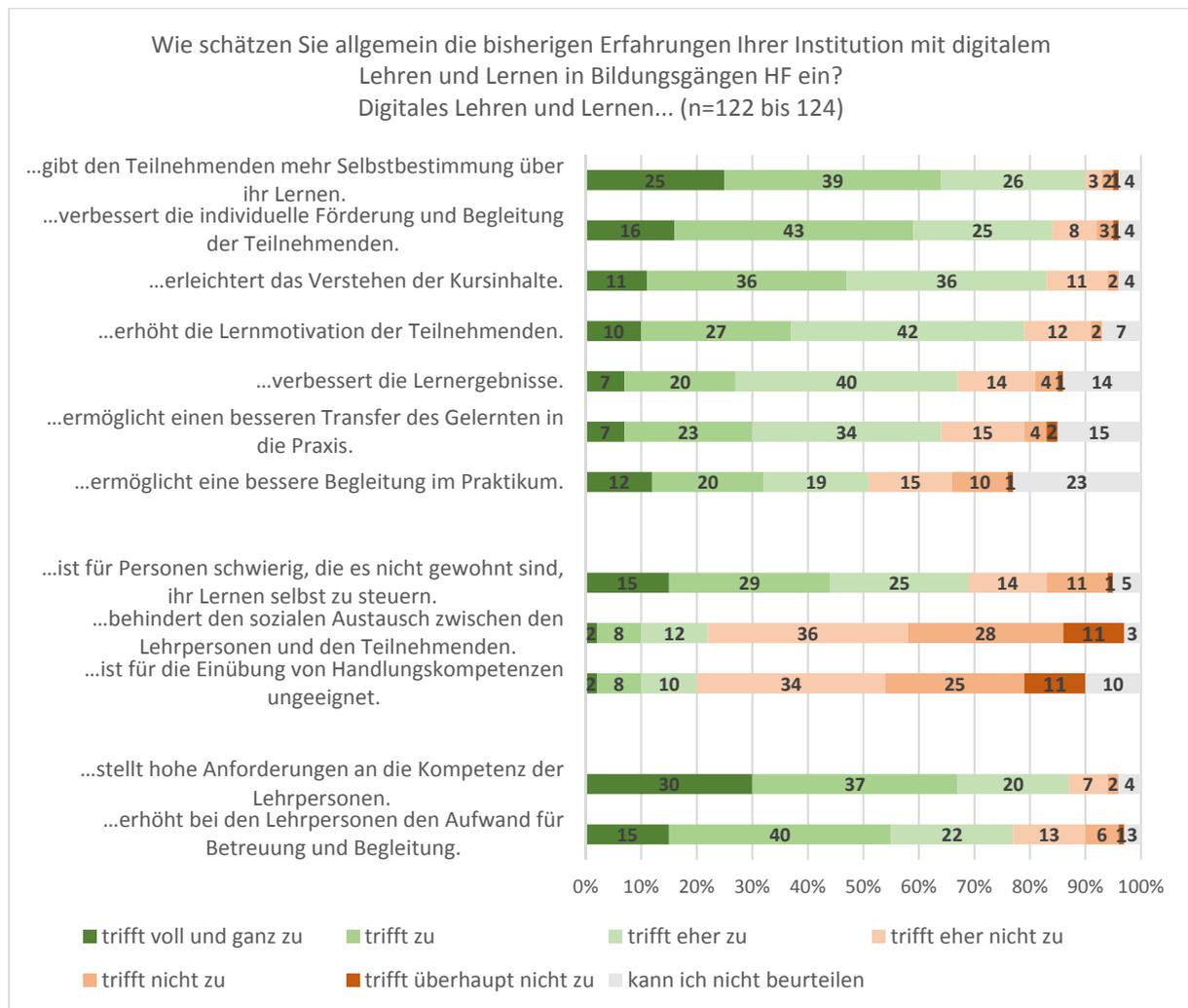


Abbildung 8: Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen in HF

Zunächst lässt sich feststellen, dass sich die meisten Befragten eine Beurteilung des Nutzens digitalen Lehrens und Lernens zutrauen. Die erwähnte Anbieterbefragung zeigte in dieser Hinsicht noch ein durchaus anderes Bild, die Antwort «kann ich nicht beurteilen» wurde deutlich häufiger gegeben (vgl. Sgier u.a. 2018, S. 23). Es werden offenbar vermehrt Erfahrungen gesammelt, die eine begründete Beurteilung zulassen. Am häufigsten kann der Nutzen nicht beurteilt werden, wenn es um den Transfer des Gelernten in die Praxis oder die Begleitung im Praktikum geht, aber auch bei der Frage nach einer möglichen Verbesserung der Lernergebnisse durch den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen bestehen zum Teil keine Erfahrungen oder Unsicherheiten. Darüber hinaus wird Folgendes deutlich:

- Eine Mehrheit der höheren Fachschulen stimmt den positiv formulierten Aussagen über den Nutzen recht deutlich zu. Starke Zustimmungswerte haben vor allem die

Aspekte einer erhöhten Selbstbestimmung über das Lernen, einer verbesserten individuellen Begleitung der Studierenden sowie eines erleichterten Verstehens der Kursinhalte.

- Bei den negativ formulierten Aussagen findet sich eine gemischte Einschätzung: Als problematisch werden digitale Lehr- und Lernformen für Personen wahrgenommen, die es nicht gewohnt sind, selbstgesteuert zu lernen. Hingegen werden kaum Probleme dabei gesehen, wenn es um die Einübung von Handlungskompetenzen oder den sozialen Austausch zwischen Lehrpersonen und Studierenden geht.
- Eindeutig ist die Einschätzung mit Blick auf die Lehrpersonen: Es werden zum einen hohe Anforderungen an deren Kompetenzen wahrgenommen. Zum anderen erhöht sich aus Sicht der Befragten für die Lehrpersonen der Aufwand für Betreuung und Begleitung.

Digitale Lehr- und Lernformen gehen mit einer Virtualisierung der Lernräume sowie tendenziell einer Individualisierung des Lernens einher. Vor diesem Hintergrund kann die Frage gestellt werden, inwiefern sich der Einsatz digitale Lehr- und Lernformen gerade in HF-Bildungsgängen eignet, die sich durch eine Orientierung an Handlungskompetenzen sowie eine Praxisnähe auszeichnen. Abgefragt wurden die Ausbildungsziele, wie sie in der MiVo-HF formuliert sind.

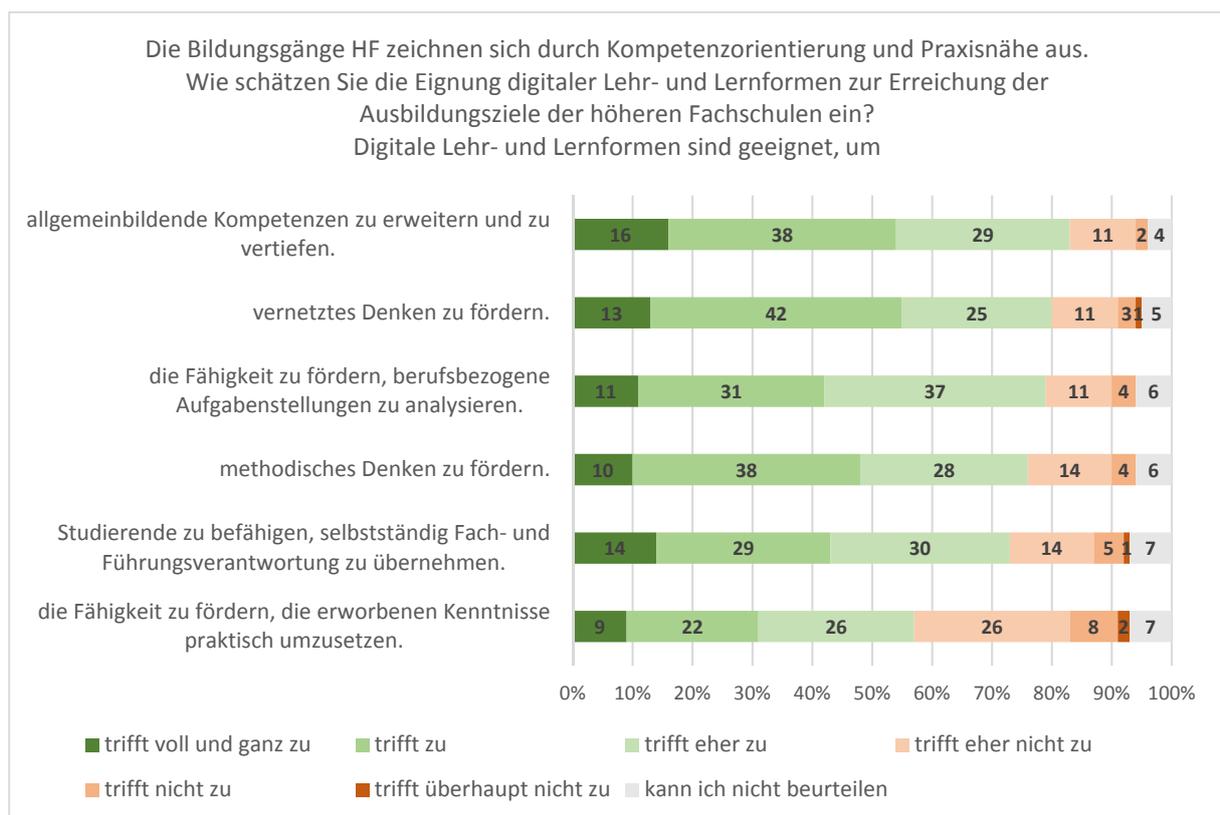


Abbildung 9: Einschätzung der Eignung digitaler Lehr- und Lernformen für HF-Ausbildungsziele

Erkennbar wird eine insgesamt positive Beurteilung, was die Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung der HF-Ausbildungsziele anbelangt. Es gibt zwar auch skeptische Einschätzung, diese bewegen sich aber zumeist unter 20%. Eine Ausnahme bildet die Förderung der Fähigkeit, erworbene Kenntnisse praktisch umzusetzen. Immerhin rund 36% der Befragten sind bezüglich dieses Ausbildungsziels eher skeptisch. In einem offenen Antwortfeld zu dieser Frage konnten sich die Befragten weitergehend äussern. Dabei wird vor allem auf zwei Aspekte hingewiesen: Zum einen wird die Eignung als deutlich abhängig gesehen von den je spezifischen Inhalten und aufzubauenden Kompetenzen in je unterschiedlichen Branchen:

«Gestaltung ist nach wie vor ein Handwerk. Eine Garamond-Schrift z.B. wird erst wirklich erfassbar, wenn man sie mit dem Werkzeug dieser Zeit (16. Jhd.) zu erfassen versucht, d.h. mit Tinte, Feder und Papier erlebbar macht. Sie wird kaum mit einem Tastendruck auf der Tastatur mit einem Finger ergründbar» (Fragebogen).

Zum anderen werden die Studierenden bzw. ihre Individualität im Lernen als wesentlicher Faktor betont. Erwähnt wird die Abhängigkeit des Erfolgs von der Offenheit der Studierenden gegenüber digitalen Technologien und ihrer Kompetenzen im Umgang mit diesen. Zudem werden die unterschiedlichen (beruflichen) Erfahrungshintergründe und individuellen Unterstützungsbedarf der Studierenden hervorgehoben. Diese würden den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen zu einer aufwändigeren und komplexeren Aufgabe werden lassen. In Präsenzsettings könne durch die Nähe zu den Studierenden leichter auf deren Bedürfnisse und Bedarfe eingegangen werden.

Insgesamt lassen die Ergebnisse auf durchaus positive Erfahrungen der höheren Fachschulen mit digitalen Lehr- und Lernformen schliessen. Interessant sind aber auch gerade die Einschätzungen, die auf Probleme bzw. Herausforderungen aufmerksam machen. Dazu zählt zum einen, dass hohe Anforderungen an die Kompetenzen der Lehrpersonen und ein erhöhter Betreuungs- und Begleitungsaufwand konstatiert wird. Zum anderen werden Schwierigkeiten für Personen gesehen, die es nicht gewohnt sind, selbstgesteuert zu lernen.

#### **5.1.4 Zukünftige Planung und Herausforderungen in Bezug auf den Einsatz digitaler Technologien**

Von Interesse war weiterhin zu erfahren, was die höheren Fachschulen im Bereich der Digitalisierung von Lehren und Lernen zukünftig planen und welche Herausforderungen sie in den nächsten Jahren sehen. Weiter oben wurde zum Beispiel die Vermutung geäußert, dass Blended Learning relevanter wird. Wie äussern sich die Schulen zur Planung einzelner Themen der Digitalisierung? Dabei wurde bezogen auf die einzelnen Themen ein Antwortspektrum von «keine entsprechende Planung» bis zu «Zustand schon jetzt erreicht» vorgegeben.

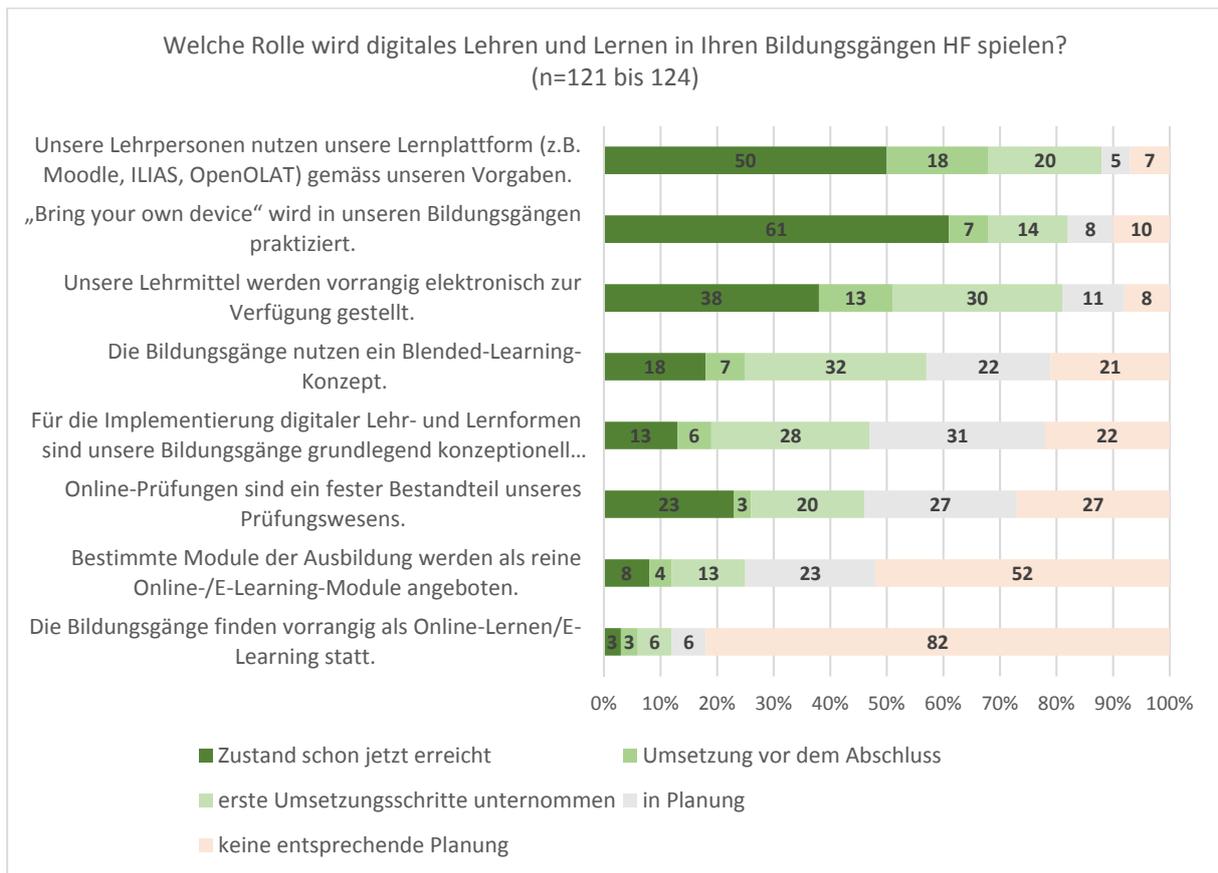


Abbildung 10: Zukünftige Rolle von digitalen Lehr- und Lernformen in HF

Zunächst ist es interessant zu betrachten, was die Fachschulen eher nicht planen: in 82% der Fälle die Durchführung von primär onlinebasierten Bildungsgängen, in immerhin noch 52% der Fälle das Angebot einzelner Online-Module. Im Umkehrschluss heisst dies, dass es aber doch auch entsprechende Planungen und Umsetzungen gibt: in 40% der Fälle im Bereich der Online-Module, in 15% der Fälle bezogen auf Online-Bildungsgänge. Blended Learning ist eine klare, schon teilweise realisierte Planungsperspektive (54%) oder wird zum Teil als schon umgesetzt (18%) oder vor der Umsetzung stehend bewertet (7%). Nur rund jeder fünfte Befragte (21%) gibt an, dass es keine Planung von Blended-Learning-Arrangements gibt.

Darüber hinaus wurde noch gefragt, ob die Bildungsgänge grundlegend konzeptionell überarbeitet werden, um digitale Lehr- und Lernformen zu implementieren. Es zeigt sich, dass wiederum nur rund ein Fünftel der Befragten (22%) dies nicht plant, während 31% eine Planung, 28% erste Umsetzungsschritte und 6% eine kurz vor dem Abschluss stehende Umsetzung (6%) nennen, was zusammengenommen 65% der Fälle entspricht. Schliesslich zeigt sich noch, dass die Nutzung von Lernmanagementsystemen und elektronischen Lehrmitteln sowie Bring your own device in vielen Fällen schon praktiziert wird oder in Planung ist. Keine entsprechenden Planungen gibt es eher wenig.

Die höheren Fachschulen sollten sich weiterhin im Rahmen einer offenen Frage dazu äussern, welche Herausforderungen sie bei der Gestaltung ihrer Bildungsgänge in Bezug auf

digitales Lehren und Lernen in den nächsten fünf Jahren auf sich zukommen sehen. Von den 124 Personen, die den Fragebogen ausgefüllt haben, haben sich immerhin 107 zu dieser Frage geäußert. Die Antworten wurden detailliert analysiert, und auf dieser Grundlage wurden induktiv Kategorien gebildet, die Herausforderungen entsprechen. In der Abbildung sind die genannten Herausforderungen nach der Häufigkeit der Nennungen aufgelistet.

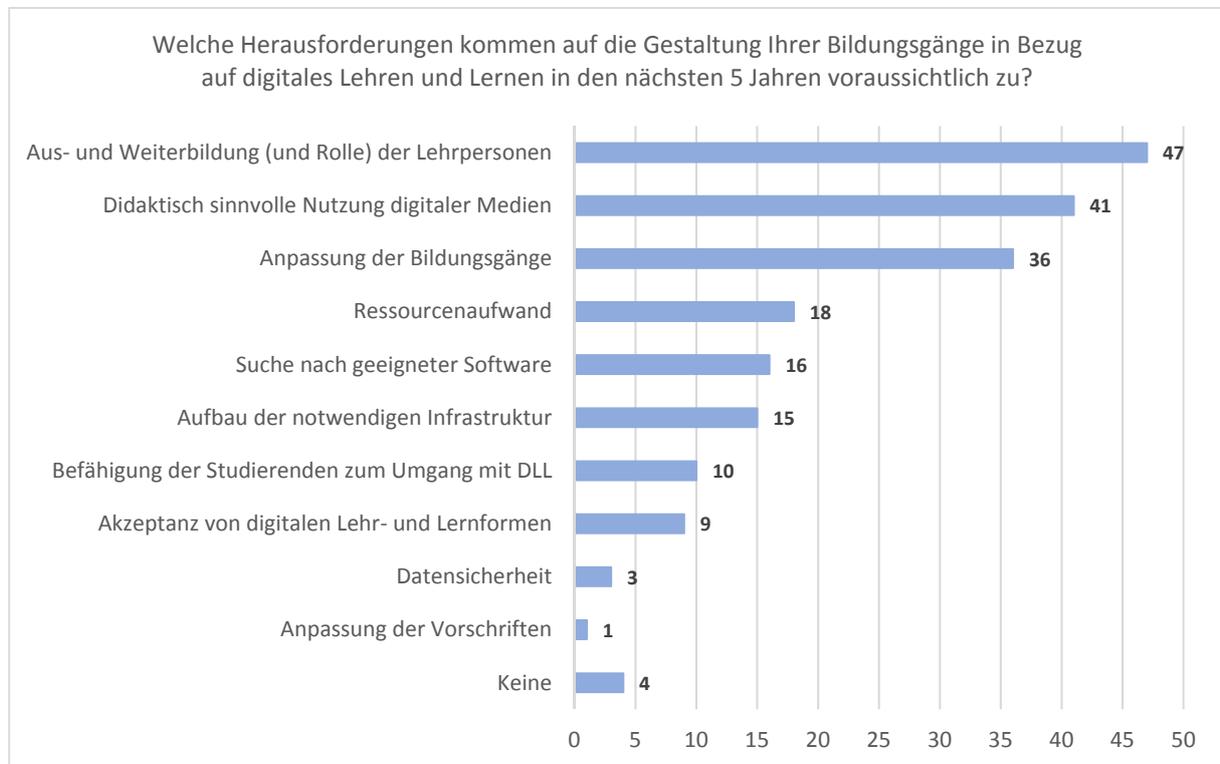


Abbildung 11: Herausforderungen digitalen Lehrens und Lernens aus Sicht der höheren Fachschulen

Die Antworten zeigen, dass die meisten Anbieter ähnliche Herausforderungen erwarten. Inhaltlich reichen diese von Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen über den Ressourcenaufwand bis hin zu Fragen der Datensicherheit. Im Folgenden werden die genannten Herausforderungen kurz erläutert.

Ein zentrales Thema für die höheren Fachschulen in Bezug auf digitales Lehren und Lernen ist die *Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen* sowie deren Rollenwandel «weg von der Wissensvermittlung hin zur Lernprozessbegleitung»:

« Permettre aux enseignants d'acquérir les compétences nécessaires pour se servir du numérique aisément et adéquatement lors de leur cours (en présentiel ou non).

Développer une autre culture de l'enseignement et du rapport au savoir qui actuellement est encore ancrée dans l'accompagnement individuel, présentiel » (Fragebogen).<sup>10</sup>

Die befragten Schulen sehen die Herausforderung vor allem darin, die Lehrpersonen zu befähigen, mit digitalen Lehr- und Lernformen umzugehen und diese in ihrem Unterricht adäquat einzusetzen. Die Aus- und Weiterbildung reicht dafür aus Sicht der Anbieter nicht aus. Nebst einer «hohen Weiterbildungsaktivität» bedürfe es auch eines «Mindset-Wechsels» der Lehrpersonen, um eine entsprechende Umsetzung sicherzustellen. Die Schwierigkeit dabei sei aber, dass es sich bei den Lehrpersonen in HF-Bildungsgängen meist um «Praktiker und keine Vollzeitdozenten» handelt. Deshalb wird angenommen, dass sich einerseits «die wenigsten Fachdozierenden auf einem guten Stand bezüglich digitalen Lernformen befinden» und andererseits auch wenig motiviert sind, nebst ihrer Facharbeit noch in digitales Lehren und Lernen zu investieren. Den Einsatz digitaler Medien gelte es nämlich gut abzuwägen, was für die Anbieter eine weitere Herausforderung darstellt: Wie können *digitale Lehr- und Lernformen didaktisch sinnvoll* eingesetzt werden, um auch wirklich einen Nutzen zu generieren? Es gibt viele digitale Lehr- und Lernformen, doch welche sind für den jeweiligen Bildungsgang angemessen und wie hoch sollte der Anteil an digitalen Lehr- und Lernformen insgesamt sein? Die Beantwortung dieser Fragen scheint für die Anbieter nicht leicht zu sein, wie die folgenden Aussagen zeigen:

«Optimale Mischung in Bezug auf die Lehrform finden. Welche Inhalte können in Blended-Learning-Einheiten sinnvoll abgewickelt werden, wo sind Kontaktaktionen sinnvoll und in welchen Bereichen sind kollaborative Gefässe optimal. Diese optimale Mischung gilt es aus Sicht der Lernenden zu finden» (Fragebogen).

«Gute Balance finden zwischen Training in der Realität und Virtualität. Methodenkompendium fehlt. Welche digitale Lernform eignet sich zur Förderung von welchen Kompetenzen?» (Fragebogen).

Die didaktisch sinnvolle Nutzung der digitalen Lehr- und Lernformen sei aber gemäss den Anbietern nicht die einzige Herausforderung, denn um eine solche zu gewährleisten, sei in den meisten Fällen eine *Anpassung oder Neukonzipierung der Bildungsgänge* respektive der Curricula notwendig.

«Sobald die vorgängig erwähnte Problematik geklärt ist, können die Arbeitsschritte an die Hand genommen werden. Die Erstellung dieser Neukonzepte wird jedoch sehr aufwändig bzw. muss im Sinne eines «work in progress»-Ansatzes erfolgen, da es

---

<sup>10</sup> «Den Lehrpersonen ermöglichen, sich die notwendigen Kompetenzen anzueignen, um die digitalen Lehr- und Lernformen in ihrem Unterricht (vor Ort oder nicht) einfach und angemessen zu nutzen. Die Entwicklung einer anderen Kultur des Lehrens und der Beziehung zum Wissen, die derzeit noch in der individuellen, persönlichen Begleitung verwurzelt ist» (Übersetzung der Autorinnen und Autoren des Berichts)

nicht möglich ist, das Ganze auf dem Reissbrett komplett neu zu konstruieren» (Fragebogen).

Zur Anpassung der Bildungsgänge wird auch die Berücksichtigung von technologischen Entwicklungen gezählt. Diese sei gemäss den Fachschulen schneller als die Implementierung, was die Anpassung der Bildungsgänge nicht gerade vereinfache. Weiter nennen die Anbieter die Suche nach *geeigneter Software* für den jeweiligen Bildungsgang wie auch die *Datensicherheit*, die es zu gewährleisten gilt.

« Parallèlement, les logiciels se trouvant actuellement sur le marché ne nous permettent pas d'assurer l'entier de nos formations : il serait nécessaire de développer nos propres outils numériques ou d'attendre que de nouveaux outils adaptés apparaissent » (Fragebogen).<sup>11</sup>

Einzelne Anbieter weisen darauf hin, dass für ihre Bildungsgänge aktuell keine geeignete Software auf dem Markt ist, die implementiert werden könnte. Es gelte also abzuwarten, oder eigene digitale Hilfsmittel zu entwickeln. Dieser wie auch die zuvor erwähnten Punkte sind mit einem Ressourcenaufwand verbunden, welcher vor allem von finanzieller aber auch von personeller Natur ist. Die Finanzierung des Einsatzes von digitalen Lehr- und Lernformen sowie der Bedarf an personellen Ressourcen für den Entwicklungs- und Aktualisierungsaufwand wird immer wieder als Herausforderung genannt.

«Hoher Entwicklungs- und Aktualisierungsaufwand. HF Bildung muss aktuell sein. Die Veränderungen in der Technik geschehen sehr rasch. Die Investitionen in die Bildungsinhalte und notwendigen E-Learning und Laboranlagen sind hoch. Die HF Bildung insbesondere im Bereich Technik ist viel zu tief öffentlich finanziert. Mit der aktuellen politischen Stossrichtung verlieren die HF-Studiengänge laufend an Wert gegenüber den ähnlichen Angeboten auf FH Stufe. Es muss massiv in das Business Development investiert werden» (Fragebogen).

Erwähnt wurde ebenfalls der *Aufbau einer geeigneten Infrastruktur*, die den Einsatz von digitalen Lehr- und Lernformen möglich macht. Nicht zu vergessen ist gemäss einigen Anbietern zudem auch die *Befähigung der Studierenden zum Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen*.

«Es wird wichtig sein, dass man den Studierenden die Kommunikation in der digitalen Welt und auch die korrekte Anwendung der digitalen Hilfsmittel schult. Sie müssen lernen, was wie zu tun ist und wie sie damit umgehen müssen. Es muss eine Sprache entwickelt werden, die verstanden wird» (Fragebogen).

---

<sup>11</sup> «Gleichzeitig erlaubt es uns die derzeit auf dem Markt befindliche Software nicht, unsere gesamten Ausbildungen durchzuführen: es wäre notwendig, unsere eigenen digitalen Tools zu entwickeln oder das Erscheinen neuer angepasster Tools abzuwarten.» (Übersetzung der Autorinnen und Autoren des Berichts)

Gemäss einzelner Anbieter ist es aber schwierig, eine «Affinität» bei den Studierenden wie auch bei den Dozierenden zu wecken. Diese Herausforderung ist unter der Kategorie *Akzeptanz von digitalen Lehr- und Lernformen* zusammengefasst.

Als Fazit dieses Abschnitts lässt sich festhalten: Wenn sich die Planungen und Umsetzungen der höheren Fachschulen zukünftig realisieren, werden sich Blended Learning-Bildungsgängen in den nächsten Jahren etablieren. Sicherlich ist dabei ungewiss, was im Detail unter Blended Learning verstanden und wie sich die Bildungsrealität damit verändern wird. Detailstudien sind notwendig, um die Entwicklungen genau erfassen und nachzeichnen zu können. Andere Ansätze und Anwendungen wie Lernmanagementsysteme oder Bring your own device werden zum Standard werden und sind es zum Teil schon heute. Die Herausforderungen sind vielfältig und betreffen infrastrukturelle, didaktische und personenbezogene Fragen. Im Mittelpunkt steht die didaktisch sinnvolle Nutzung digitaler Medien, eine dahinterstehende Anpassung der Bildungsgänge und die Aus- und Weiterbildung sowie das Rollenverständnis der Lehrpersonen.

### **5.1.5 Organisation und Ausstattung der höheren Fachschulen**

Die Nutzung und systematische Integration digitaler Lehr- und Lernformen wird von der strategischen Planung des Bildungsanbieters, dessen Organisation und Infrastruktur sowie den Kompetenzen der verantwortlichen Leitungspersonen und Lehrpersonen wesentlich mitbedingt (siehe Kap. 3). Entsprechende Fragen, die über die unmittelbaren Lehr-/Lernarrangements hinausgehen, wurden den höheren Fachschulen gestellt, um ein umfassenderes Bild der Digitalisierung zu gewinnen. Mit Blick auf die strategische Planung und Organisation der höheren Fachschulen zeigt sich zunächst Folgendes:

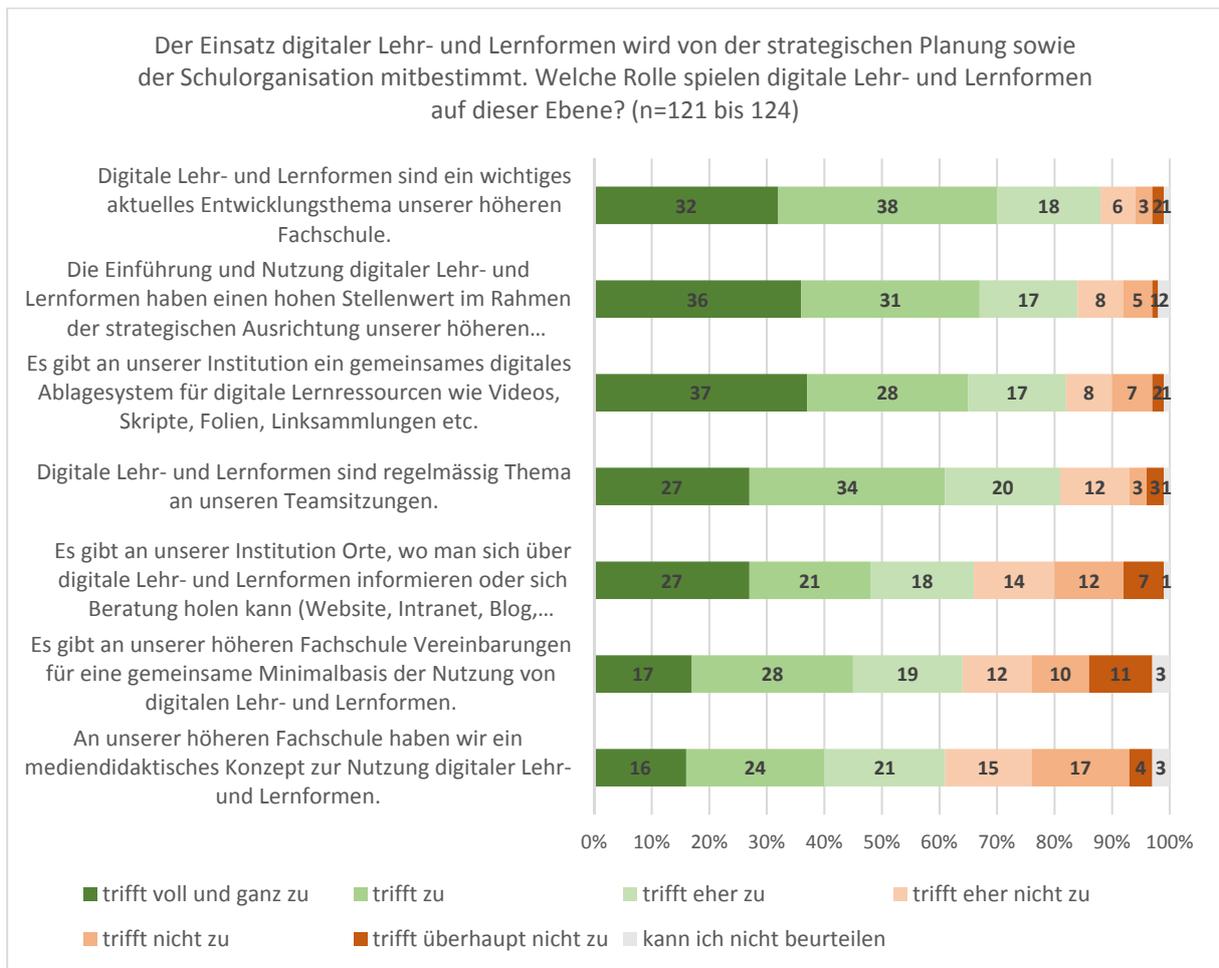


Abbildung 12: Strategische Planung und Organisation HF

Grundsätzlich stimmen die Fachschulen allen abgefragten Themen relativ deutlich zu. Dabei ist wenig überraschend, dass digitales Lehren und Lernen ein zentrales Entwicklungsthema der Schulen ist und entsprechend einen hohen strategischen Stellenwert hat sowie auch konkret an Teamsitzungen diskutiert wird. Offenbar ist die Digitalisierung in der Bildung als Thema massiv in den Schulen angekommen und wird bearbeitet. Etwas weniger Zustimmung zeigt sich bei den Fragen, die sich auf konkretere Massnahmen beziehen: ein Informations- und Beratungsort in der Organisation zu digitalen Lehr- und Lernformen, institutionelle Minimalstandards der Nutzung sowie ein mediendidaktisches Konzept. Dies könnte auf konzeptionelle Lücken bei manchen höheren Fachschulen verweisen. Gleichzeitig ist aber nicht auszuschliessen, dass andere Massnahmen ergriffen werden, um den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen voranzubringen und zu professionalisieren oder dass einfach kein entsprechender Entwicklungsbedarf gesehen wird, weil sich die Schulen bildungskonzeptionell anders aufstellen.

Auch wenn es um die Infrastruktur und Supportstrukturen geht, zeigt sich insgesamt eine relativ hohe Zustimmung zu den abgefragten Themen. So scheint ein professioneller technischer Support, der für die Stabilität der Systeme sorgt, in den meisten Fachschulen verfügbar zu sein. Auch die Infrastruktur für digitales Lehren und Lernen wird mehrheitlich positiv beurteilt, obwohl es offenbar teilweise an den finanziellen Mittel mangelt, um Hard-

und Software zu beschaffen. Eine grössere Versorgungslücke bezogen auf die digitale Infrastruktur zeichnet sich jedenfalls nicht ab. Etwas heterogener ist die Lage bei solchen Themen, die direkte pädagogische Aspekte betreffen: Dazu zählen vor allem das Vorhandensein von Content-Verantwortlichen, aber auch von E-Learning-Beauftragten oder die Verfügbarkeit eines professionellen pädagogischen Supports.

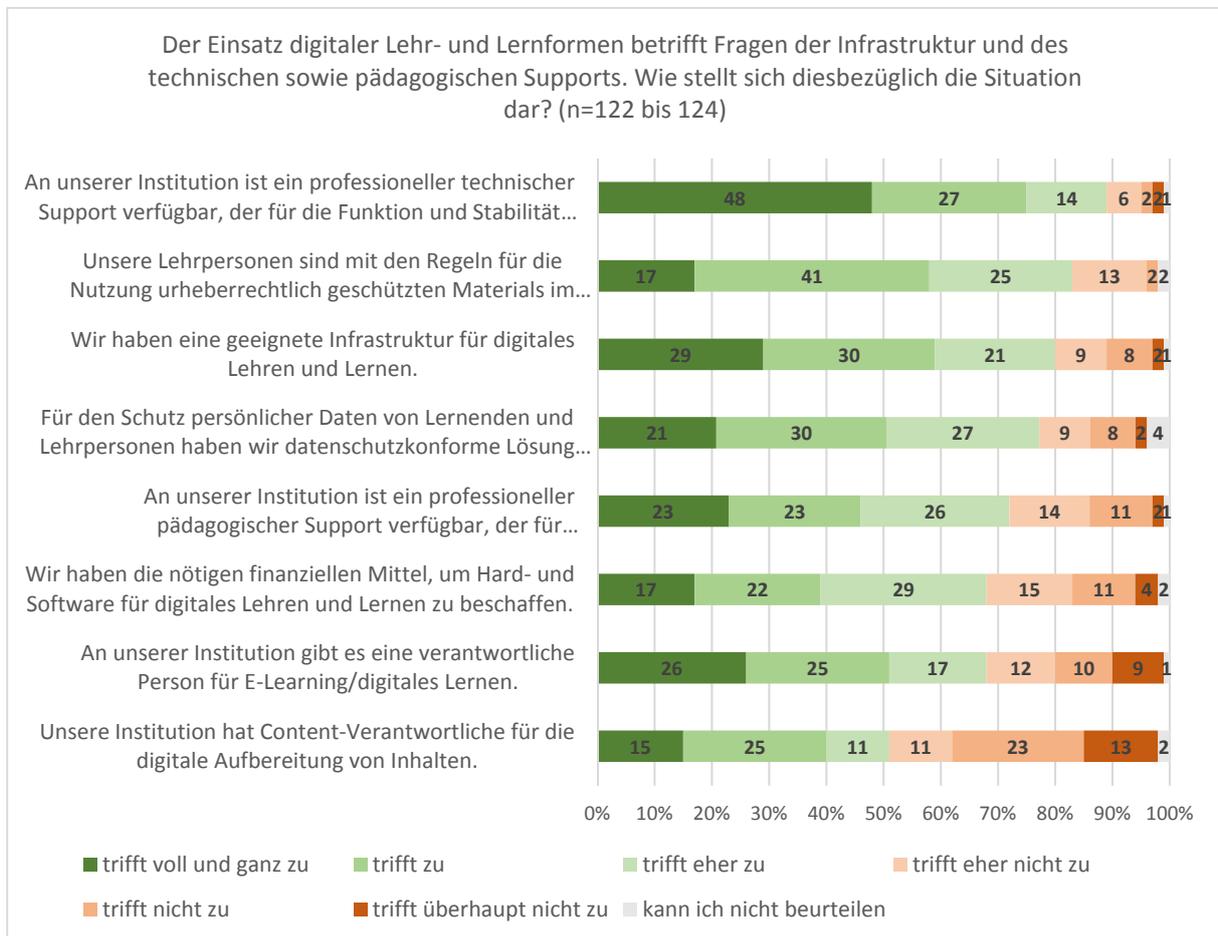


Abbildung 13: Infrastruktur und Support HF

Ein letzter Themenblock der Befragung war die Aus- und Weiterbildung des Personals sowie deren Kompetenzen. Diesbezüglich stellt sich das Bild folgendermassen dar:

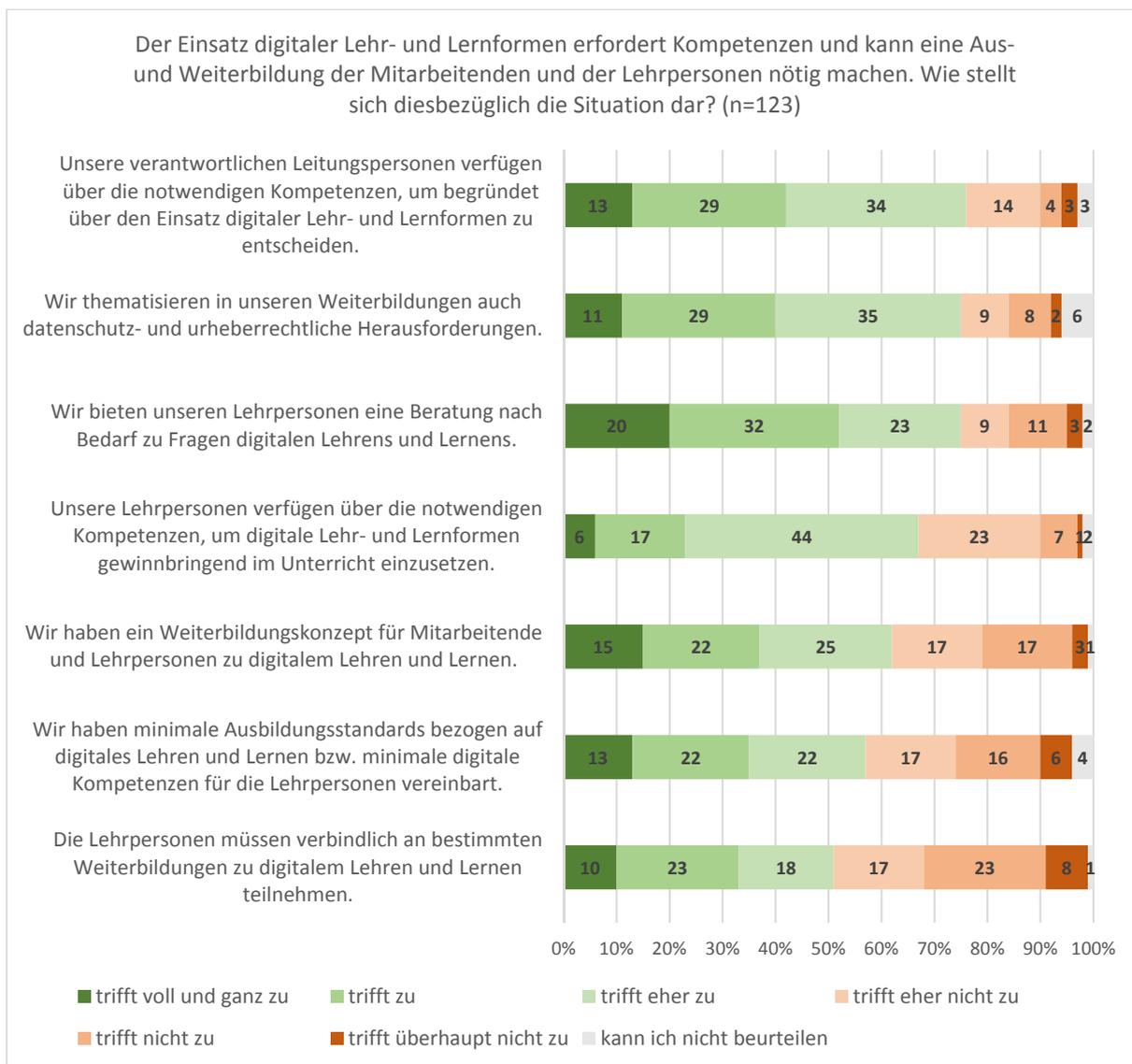


Abbildung 14: Aus- und Weiterbildung des Personals sowie Beratung in HF

Wenn wir zunächst auf die Kompetenzen schauen, zeigt sich eine durchaus (selbst-)kritische Einschätzung: Bezogen auf die Lehrpersonen äussert rund ein Drittel der Befragten, dass diese eher nicht oder nicht über die notwendigen Kompetenzen verfügen, um digitale Lehr- und Lernformen gewinnbringend im Unterricht einzusetzen. Weitere 44% haben «trifft eher zu» angekreuzt. Lediglich 23% sehen die Kompetenzen als vorhanden an. Positiver ist die Einschätzung bezüglich der Kompetenzen der verantwortlichen Leitungspersonen, gleichwohl sehen auch hier 21% der Befragten die Kompetenzen als eher nicht oder nicht vorhanden an und weitere 34% als nur partiell.

Weiterbildung wäre ein Weg, um die Kompetenzen im digitalen Bereich sicherzustellen. Die höheren Fachschulen wurden entsprechend nach Weiterbildungsaktivitäten speziell mit Blick auf digitales Lehren und Lernen gefragt. Dabei zeigt sich ein vergleichsweise gemischtes Bild, gerade wenn es um eine Verpflichtung der Lehrpersonen geht, an Weiterbildungen zu digitalem Lehren und Lernen teilzunehmen. Aber auch minimale Ausbildungsstandards bzw. minimale digitale Kompetenzen sind in durchaus einigen Fachschulen

nicht vereinbart worden, und auch ein Weiterbildungskonzept zu dieser Thematik gibt es nicht durchgängig.

### **5.1.6 Fazit**

Die dieser Studie zugrundeliegende Annahme ist, dass sich auch an den höheren Fachschulen zunehmend eine digital geprägte Bildungsrealität durchsetzt. Entsprechend stellt sich die Frage, ob die Überprüfungsinstrumente für die Anerkennung der Bildungsgänge angepasst werden müssen, um dem digitalen Wandel Rechnung zu tragen. Um aber mögliche Anpassung im Anerkennungsverfahren begründet vornehmen zu können, sollte zunächst analysiert werden, wie sich der aktuelle Stand des Einsatzes digitaler Lehr- und Lernformen bei den höheren Fachschulen darstellt und wie die Schulen diesbezüglich planen. Zudem sollte auch in Erfahrung gebracht werden, wie die Schulen selbst die Eignung digitaler Lehr- und Lernformen erleben und einschätzen. Die Befragung von 108 höheren Fachschulen der gesamten Schweiz zeigt Folgendes:

### **Lehren und Lernen mit digitalen Medien**

Am meisten verbreitet sind Bildungsgänge, in denen schwerpunktmässig digital angereicherter Präsenzunterricht praktiziert wird. Allerdings kommt auch schon in bereits jedem fünften Bildungsgang ein Blended Learning-Ansatz zum Tragen. Es gibt Hinweise darauf, dass sich die Praxis zugunsten einer stärkeren Virtualisierung der Lehr-/Lernarrangements verschiebt. Durchaus entgegen einer immer wieder zu hörenden Sichtweise sind nicht etwa gerade die Bildungsgänge zum Beispiel in den Fachbereichen Wirtschaft oder Wirtschaftsinformatik stark virtualisiert, sondern im Gesundheitsbereich. Allerdings sind vertiefende Studien notwendig, die nicht allein auf Selbsteinschätzungen basieren. Viele der gerade neueren digitalen Geräte und Anwendungen wie Augmented und Virtual Reality oder MOOCs kommen derzeit nur sporadisch zum Einsatz. Andere Anwendungen wie Lernmanagementsysteme sind als Standard bereits etabliert.

### **Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen und Eignungseinschätzung**

Die Befragungsergebnisse lassen auf durchaus positive Erfahrungen der höheren Fachschulen mit digitalen Lehr- und Lernformen schliessen. Der Nutzen wird zum Beispiel bei der individuellen Förderung und Begleitung der Studierenden, beim Verstehen der Kursinhalte oder bei der Ermöglichung selbstgesteuerten Lernens gesehen. Ob die Lernergebnisse tatsächlich verbessert werden, ist in der Einschätzung uneindeutig. Eindeutig ist, dass hohe Anforderungen an die Lehrpersonen gesehen werden und dass digitale Lehr- und Lernformen als problematisch für Personen eingeschätzt werden, die es nicht gewohnt sind, selbstgesteuert zu lernen. Darüber hinaus wird auch die Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung der spezifischen HF-Bildungsziele positiv eingeschätzt. Gleichzeitig wird auf die Abhängigkeit von den je spezifischen Inhalten und aufzubauenden Kompetenzen hingewiesen wie auch auf Grenzen, die sich dann ergeben können, wenn kein unmittelbarer Kontakt mehr zu den Studierenden besteht und entsprechend unmittelbar auf deren Bedürfnisse und Bedarfe eingegangen werden kann.

## **Zukünftige Planung und Herausforderungen**

Die Äusserungen der höheren Fachschulen zur zukünftigen Planung lassen vermuten, dass sich Blended Learning in den Bildungsgängen in den nächsten Jahren weiter ausbreiten wird. Ohne Zweifel werden dabei aber auch vielfältige Herausforderungen in unterschiedlichen Bereichen gesehen, allen voran eine didaktisch sinnvolle Nutzung digitaler Medien, eine dahinterstehende Anpassung der Bildungsgänge sowie die Aus- und Weiterbildung und das Rollenverständnis der Lehrpersonen.

## **Organisation und Ausstattung der höheren Fachschulen**

Die Digitalisierung in der Bildung ist als Thema massiv in den höheren Fachschulen angekommen. Sie hat einen strategisch hohen Stellenwert. In der konkreten Umsetzung ist das Bild uneinheitlicher. Minimalstandards der Nutzung digitaler Medien oder ein mediendidaktisches Konzept finden sich nicht durchgängig, was unterschiedliche Gründe haben kann. Eine Versorgungslücke bezogen auf die digitale Infrastruktur zeigt sich nicht, eher schon eine Kompetenzlücke bezogen insbesondere auf die Lehrpersonen.

### **5.2 Anerkennung von Bildungsgängen HF im digitalen Wandel: Problemlagen aus Sicht der Akteurinnen und Akteure**

Die Überprüfungs-kriterien und -indikatoren, anhand derer die Bildungsgänge HF in den Anerkennungsverfahren beurteilt werden, widerspiegeln die Vorgaben gemäss BBG/BBV/MiVo-HF sowie weitere Aspekte, welche für die Qualität eines Bildungsgangs HF entscheidend sind. Diese Kriterien und Indikatoren sollen vor dem Hintergrund des digitalen Wandels in der Bildung überprüft werden. Sind sie noch adäquat, um digital geprägte Bildungsgänge zu beurteilen? Sollten Anpassungen vorgenommen werden? Das vorangegangene Kapitel hatte unter anderem gezeigt, dass mit einer weiteren Ausbreitung digitaler Lehr- und Lernformen zu rechnen ist.

In dieser Studie wurden Vertreterinnen und Vertreter der Kantone, Leit- und Fachexpertinnen und -experten sowie Leitende von höheren Fachschulen im Rahmen eines Workshops sowie von vertiefenden Interviews zu dieser Thematik befragt (siehe Kap. 4). Sie wurden darum gebeten, aus ihrer Rolle heraus mögliche Herausforderungen in der Anerkennung durch den digitalen Wandel zu benennen und Lösungsansätze zu skizzieren. Auf dieser Datengrundlage konnten elf Problemlagen identifiziert werden. Dabei handelt es sich um Themen, die aus Sicht der Akteurinnen und Akteure genauer betrachtet und diskutiert werden sollten. Dazu zählen:

1. Mediendidaktische Kompetenzen der Leitungspersonen
2. Mediendidaktische Kompetenzen der Lehrpersonen
3. Auswahl und mediendidaktische Kompetenzen der Leit- und Fachexpertinnen und -experten
4. Definition der Lernbereiche und Aufteilung der Lernstunden
5. Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung der Ausbildungsziele HF

6. Beurteilung digitalisierter Bildungsgänge im Rahmen von Anerkennung und Aufsicht
7. Zuordnung der Bildungsgänge zu Kantonen und Umgang mit wechselnden Lernorten
8. Kosten digitalisierter Bildungsgänge und Ermittlung der Ausbildungskosten
9. Konstruktion von Rahmenlehrplänen im digitalen Wandel
10. Sicherung der Konkurrenzfähigkeit der Bildungsgänge HF
11. Selbstlernkompetenzen und Bedürfnisse der HF-Studierenden

Es folgt eine Beschreibung der Problemlagen und der Ergebnisse. Einen detaillierten Überblick und eine Zusammenfassung der Ergebnisse bietet zudem eine Synopse im nachfolgenden Abschnitt 5.3.

### 5.2.1 Mediendidaktische Kompetenzen der Leitungspersonen

Die Akteurinnen und Akteure thematisieren die Frage, ob das im Anerkennungsverfahren geforderte Qualifikations- und Kompetenzprofil der Leitungspersonen in Zeiten einer zunehmenden Digitalisierung in der Bildung noch adäquat ist. Müssen mediendidaktische oder ähnliche Kompetenzfacetten in das Profil aufgenommen und im Verfahren überprüft werden? Sollte dabei der Grad der Digitalisierung der Bildungsgänge eine Rolle spielen?

#### Positionen der Akteurinnen und Akteure

Die *Kantone* stufen dieses Thema als sehr relevant ein. Es wird gefordert, dass die Anbieter vor dem Hintergrund einer zunehmenden Digitalisierung zukünftig über «erweiterte Kompetenzen» verfügen müssen – und zwar unabhängig vom Digitalisierungsgrad der Bildungsgänge des jeweiligen Anbieters. Auf etwaige «Grenzsetzungen» sollte also verzichtet werden; in der heutigen Zeit seien digitalisierungsbezogene Kompetenzen «ein Muss» in der Leitung einer Bildungseinrichtung. Wo diese Kompetenzen allerdings angesiedelt sind, sollte dem Anbieter überlassen bleiben. Sie müssen also nicht zwangsläufig in der Leitung vorhanden sein, so ist auch beispielsweise die Funktion einer Fachperson denkbar. Allerdings müsste diese verpflichtend in Leitungsangelegenheiten eingebunden werden, und dies müsste auch im Qualitätsmanagementsystem abgebildet sein.

Wie die Kantone betonen auch die *Expertinnen und Experten* die veränderten Kompetenzanforderungen beim Einsatz und bei der Entwicklung von digitalen Lehr- und Lernformen. Gerade Bildungsanbieter, die sich dazu entschliessen, im Rahmen stark digitalisierter Online- oder auch Blended Learning-Bildungsgänge die vorgegebenen Kompetenzen gemäss den Rahmenlehrplänen HF erreichen zu wollen, müssten über spezifische didaktische und methodische Kompetenzen im Bereich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien verfügen. Ebenso wie die Kantone sprechen sich auch die Expertinnen und Experten dafür aus, dass es ausreicht, wenn die entsprechenden Kompetenzen im Leitungsteam vorhanden sind. Vorgeschlagen wird z.B. folgendes Modell:

« Dans le cas d'utilisation d'outils numériques, au moins un collaborateur, appartenant à l'équipe de direction, doit disposer de compétences spécifiques en outils numériques. Il n'est pas indispensable que le directeur et le doyen de la filière soient eux-mêmes spécialistes en techniques numériques mais il est nécessaire qu'ils s'y intéressent et que l'organigramme de l'école comporte une relation directe entre eux et le collaborateur en charge de la digitalisation<sup>12</sup> » (Interview 7).

Die Schulleitung bedürfe ausgeprägter Management-, aber nicht unbedingt mediendidaktischer oder ähnlicher Kompetenzen. Diese könnten – zumindest bei der Entwicklung entsprechender Bildungsgänge – auch extern beigezogen werden (Interview 5).

Eine Herausforderung – so die Expertinnen und Experten – ist allerdings die Definition und der Nachweis mediendidaktischer Kompetenzen. Dabei gelte es, «zu klären, ob die praktische Erfahrung in digital geprägten Lehr- und Lernformen ausreichend ist oder ob eine schulische Zusatzausbildung nachgewiesen werden muss» (Interview 5). Es wird also die Frage nach dem Verhältnis von Erfahrung/Kompetenz vs. Ausbildung/Abschluss aufgeworfen. Aus verschiedenen Gründen wird dafür plädiert, auf die Forderung verbindlicher formaler Qualifikationen zu verzichten. Ein Experte äussert allgemein dazu:

«Es soll dringend geraten sein, ‚muss‘ dürfen sie bei denen nie schreiben. [...] Wenn jemand ‚muss‘ geschrieben hat, dann sind schon die Nackenhaare aufgestanden. Aber ich würde sagen, das wäre sicher auch im Interesse von diesen Schulleitungen» (Interview 3).

Eine Aus- oder Weiterbildung zu diesem Thema, welche die Leitungspersonen «sensibilisiere», wird demnach empfohlen, sie soll aber nicht obligatorisch sein. Dabei müsse auch bedacht werden, dass es fast ausgeschlossen sei, dass eine Schulleitung einen stark digital geprägten Bildungsgang anbiete, ohne sich im Grunde selbst dafür zu interessieren und eine gewisse Kenntnis im Bereich der Digitalisierung mitzubringen (Interview 3). Darüber hinaus wird vor allem das Problem von «Wunsch und Machbarkeit» (Interview 5) erkannt. Wünsche seien in der Praxis oftmals schwer zu realisieren: Einerseits fehle es vielfach (noch) an den entsprechenden Qualifizierungsangeboten im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens. Andererseits könne es sich bei Leitungswechseln oftmals als schwierig erweisen, Ersatz zu finden, der das geforderte Kompetenzprofil ausfüllt. Die Konsequenz könne aber nicht sein, dass der Bildungsgang eingestellt werden müsse, weil z.B. die Kompetenzen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens nicht hinreichend nachgewiesen werden könnten. Wie erwähnt, wird es stattdessen als legitim angesehen, diese Kompetenzen allenfalls auch extern beizuziehen und praktische Erfahrungen in der Institution aufzubauen.

---

<sup>12</sup> «Im Falle des Einsatzes von digitalen Lehr- und Lernformen muss mindestens ein Mitglied der Geschäftsleitung/Direktion über spezifische Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen verfügen. Es ist nicht unbedingt erforderlich, dass der Leiter und der Dekan des Bildungsganges selbst Spezialisten für digitale Medien sind, aber es ist notwendig, dass sie daran interessiert sind und dass das Organigramm der Schule eine direkte Verbindung zwischen ihnen und dem für die Digitalisierung zuständigen Mitarbeiter enthält» (Übersetzung der Autorinnen und der Autoren des Berichts).

Insgesamt wird von Seiten der Expertinnen und Experten eine Ergänzung der Anerkennungskriterien bezogen auf das Kompetenzprofil der Leitungspersonen als nicht notwendig erachtet.

Die *Anbieter* halten mediendidaktische Kompetenzen in Abhängigkeit von den jeweils gewählten Lehr- und Lernformen in den Bildungsgängen für zwingend erforderlich, äussern aber keine Notwendigkeit, spezielle formale Vorgaben im Anerkennungsverfahren zu machen. Sie sollten aber im Leitungsteam vorhanden sein. Zudem sollte auf die Aktualität der Kompetenzen und eine generelle Offenheit der Leitungspersonen gegenüber neueren digitalen Lehr- und Lernformen geachtet werden.

## **Ergebnis**

Die Akteurinnen und Akteure fordern durchgehend erweiterte Kompetenzen mit Blick auf digitales Lehren und Lernen. Dabei wird es als ausreichend angesehen, wenn sie durch das Leitungsteam oder spezifischer in Leitungsfragen einbezogener Fachpersonen abgedeckt werden. Differenz zeigt sich bei der Frage, ob der Grad der Digitalisierung der Bildungsgänge eine Rolle dafür spielen sollte, ob erweiterte Kompetenzen vorhanden sein müssen: Die Kantone sprechen sich für eine Unabhängigkeit vom Digitalisierungsgrad aus, weil die Digitalisierung generell wichtig ist und es in Zukunft noch mehr wird. Im Spektrum von verbindlichen Vorgaben vs. Selbstverantwortlichkeit und -regulation der Anbieter tendieren die Kantone eher zu Vorgaben, während die Expertinnen und Experten sowie die Anbieter – vor allem angesichts schwieriger praktischer Machbarkeit – eher zu Letzterem neigen. Formale Qualifikationsnachweise werden durchgehend nicht gefordert, auch (informell angeeignete) Kompetenzen werden als hinreichend angesehen. Im Grossen und Ganzen lässt sich höchstens auf der Grundlage der Position der Kantone die Notwendigkeit einer Anpassung der Kriterien ableiten.

### **5.2.2 Mediendidaktische Kompetenzen der Lehrpersonen**

Die Kompetenzen der Lehrpersonen zum Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen stellen für alle Akteure einen zentralen Problembereich dar. Müssen mediendidaktische oder ähnliche Kompetenzfacetten in das Anforderungsprofil aufgenommen und überprüft werden? Sollte dabei der Grad der Digitalisierung der Bildungsgänge eine Rolle spielen? Insgesamt wird diskutiert, welche Anforderungen allenfalls in welcher Form und auf welcher Ebene formuliert werden müssten.

### **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Grundsätzlich vertreten die *Kantone* die Position, dass sich in der Bildung «niemand mehr der Digitalisierung verschliessen» (Interview 6) kann und eine «erweiterte Qualifikation» der Lehrpersonen daher zwingend erforderlich ist. Eine Lehrtätigkeit im Rahmen digitalisierter Settings stelle andere Anforderungen als im Rahmen eines klassischen Präsenztunterrichts und die Dozierendenrolle verändere sich stark. Deshalb müssten entsprechende

Kompetenzen im Anerkennungsverfahren eingefordert werden. Davon, einen Digitalisierungsgrad der Bildungsgänge festzusetzen, ab dem dies erst geschehen müsste, wird angesichts einer zunehmenden Bedeutung der Digitalisierung dennoch abgeraten; erweiterte Kompetenzen sollten generell nachzuweisen sein. Dabei wird die Frage, ab welcher Anzahl unterrichteter Lektionen diese Forderung erhoben werden sollte, als wichtig, aber noch zu klären eingestuft. Übergreifend wird davon ausgegangen, dass die Ausbildung der Lehrpersonen inklusive der Dozierenden HF den heutigen Anforderungen, die durch die Digitalisierung gegeben sind, angepasst wird. In einer längeren Übergangsphase müssten allerdings die erweiterten Kompetenzen von den Lehrpersonen schon jetzt sichergestellt werden. Beispielsweise wird von aktuellen Erfahrungen berichtet, die zeigen, dass die mediendidaktischen Kompetenzen der Lehrpersonen von den Schulleitungen als die grösste Herausforderung der nächsten Jahre angesehen werden. Viele Lehrpersonen hätten hervorragende Fachkompetenzen, seien aber kaum dazu in der Lage, diese in digitale Settings einzubetten. Dabei spiele das Alter der Lehrpersonen eine Rolle; die oftmals älteren Lehrpersonen würden zwar mit grosser Leidenschaft unterrichten, allerdings kaum unter Nutzung neuerer technologischer Möglichkeiten.

Nach den *Expertinnen und Experten* müssen die Lehrpersonen selbstverständlich über digitalisierungsbezogene Kompetenzen verfügen, wenn sie digitale Lehr- und Lernformen einsetzen. Pointiert formuliert es ein Experte:

«Wenn man einfach irgendwie einen Auftrag auf Moodle hochlädt und dann die Studierenden ihrem Schicksal überlässt, dann ist das wohl nicht genial, oder?» (Interview 4).

In dieser Aussage spiegelt sich eine Position, die von allen Akteurinnen und Akteuren geteilt und nachdrücklich vertreten wird: Digitales Lehren und Lernen ist nicht per se gut, sondern es gibt gutes wie schlechtes digitales Lehren und Lernen. Letzteres zeigt sich vor allem in einer mangelnden Didaktik und in einem fehlenden Support der Lernenden und gilt es zu verhindern. Gegenüber einer Änderung oder Ergänzung der Kriterien und Indikatoren im Anerkennungsleitfaden besteht dennoch eine recht ausgeprägte Zurückhaltung: So wird es als problematisch angesehen, von den Lehrpersonen eine mediendidaktische Aus- oder Weiterbildung zu verlangen als Voraussetzung für die Aufnahme einer Lehrtätigkeit. Trotz aller Wünschbarkeit besteht auch hier – so die Expertinnen und Experten – wie bei den Leitungspersonen das Problem der Realisierbarkeit: Es bestehe die Gefahr, dass hochqualifizierte Personen aus der Praxis als Lehrpersonen nicht gewonnen werden können bzw. abspringen würden, wenn man von ihnen eine umfangreichere Aus- und Weiterbildung verlangen würde (Interview 5). Bei vielen nebenberuflichen Lehrpersonen handle es sich eben nicht um «Didaktikprofis», sondern um «Fachprofis» (Interview 4). Sie verfügen über eine ausreichende fachliche Ausbildung und berufliche Praxiserfahrungen. Nur wenige von ihnen können aber eine didaktische Aus- und Weiterbildung nachweisen, geschweige denn eine Vorbildung in Mediendidaktik. Es gelte bezogen auf die Realisierbarkeit zudem festzuhalten: «Je zeitlich umfangreicher die verlangte methodisch-didaktische Aus- und Wei-

terbildung ist, desto weniger nebenberufliche Lehrpersonen werden diese wahrnehmen können. Und je teurer die Weiterbildung für die nebenberufliche Lehrperson, desto geringer das Interesse an der Weiterbildung» (Interview 5).

Um trotzdem die notwendigen Kompetenzen bei den Lehrpersonen einigermaßen sicherzustellen, wird Folgendes vorgeschlagen: Statt auf den Nachweis spezifischer Qualifikationsanforderungen zu setzen, komme es vielmehr darauf an, im Verfahren zu überprüfen, wie die Institutionen ihre Lehrpersonen anleiten und führen. Dabei wird vor allem auf Möglichkeiten einer internen Weiterbildung der Lehrpersonen verwiesen. Solche Weiterbildungen könnten durchaus obligatorisch sein und entsprechende Nachweise über besuchte Weiterbildungen zur Digitalisierung könnten im Anerkennungsverfahren gefordert und geprüft werden. Als Themen werden vorgeschlagen: Umgang mit der IT-Infrastruktur des Bildungsanbieters, mediengestütztes Lehren und Lernen, didaktische Konzeption von Lernangeboten, Entwicklung von Lernaktivitäten und Betreuung von Lernenden. Davon abgesehen müsse daraufhin hingewirkt werden, dass Lehrgänge wie das «SVEB-Zertifikat Kursleiter/-in» das Thema Lehren und Lernen mit digitalen Medien in ihre Ausbildung verstärkt aufnehmen. Da das Zertifikat durchaus weit verbreitet sei, wäre dies ein wichtiger Schritt zur Qualitätssicherung. Bei hauptberuflichen Lehrpersonen wird eine Aus- und Weiterbildung in Didaktik und Methodik schon heute vorausgesetzt. Bei stark digitalisierten Bildungsangeboten sei es auch hier unerlässlich, diese Lehrpersonen bezüglich digitaler Lehr- und Lernformen zu schulen (interne oder externe Weiterbildung, aber finanziert durch die Schule). Entsprechende Nachweise über Weiterbildungen könnten im Anerkennungsverfahren geprüft werden.

Aus Sicht der *Anbieter* besteht ein Handlungsbedarf bezüglich einer Sicherung mediendidaktischer Kompetenzen der Lehrpersonen, und zwar vor allem wenn es um solche geht – von denen es viele gibt –, die niedrige Lehrpensen haben und meist über keine didaktische Ausbildung verfügen. Gleichwohl steht für die Anbieter die Fachkompetenz an erster Stelle. Es sei wichtig, gar unabdingbar, dass die Lehrpersonen «einen Fuss in der Praxis» hätten und gut vernetzt seien (Interview 1). Je nach Bildungsgang seien allgemeine digitale Kompetenzen bereits dann gewährleistet, wenn die jeweilige Branche stark digitalisiert sei. Meist fehle es dann aber an den pädagogischen und didaktischen Kompetenzen. Es wird deshalb als wichtig oder gar zwingend notwendig gesehen, dass die Schulen in der Lage sind, die Lehrpersonen bezogen auf digitale Lehr- und Lernformen zu unterstützen und weiterzubilden. Dabei wird auch auf einen Generationenunterschied bei den Lehrpersonen aufmerksam gemacht. Je jünger die Lehrpersonen seien, desto spontaner und offener seien sie im Umgang mit digitalen Medien (Interview 1). Diesem Generationenunterschied seitens der Schule gerecht zu werden, sei eine Herausforderung.

## **Ergebnis**

Eine Übereinstimmung besteht in der Überzeugung, dass die Professionalität der Lehrpersonen für die Qualität der Bildungsarbeit wesentlich ist und bezogen auf die Digitalisierung erweiterte Kompetenzen notwendig sind. Die Kantone sprechen sich für eine verbindliche

Einforderung solcher Kompetenzen (aber nicht unbedingt formaler Qualifikationen) unabhängig vom jeweiligen Digitalisierungsgrad des Bildungsgangs aus. Die Expertinnen und Experten sowie die Anbieter heben vor allem das Problem der Realisierbarkeit hervor: Man kann viel fordern, aber dann besteht die Gefahr, dass hochqualifiziertes Personal aus der Praxis nicht gewonnen bzw. nicht gehalten kann. Gerade die Anbieter verweisen darauf, dass die Fachkompetenz und die Situierung in der Praxis entscheidend sind. Es wird vorgeschlagen, vor allem auf die schulinterne Weiterbildung und Anleitung der Lehrpersonen durch die Leitung zu setzen und diese zu überprüfen.

### **5.2.3 Auswahl und mediendidaktische Kompetenzen der Leit- und Fachexpertinnen und -experten**

Auch die Kompetenz der Leit- und Fachexpertinnen und -experten selbst wird von allen Akteurinnen und Akteuren nachdrücklich thematisiert. Es wird die Frage diskutiert, inwiefern sie dazu in der Lage sind, gerade auch stark digitalisierte Bildungsangebote in Anerkennungsverfahren zu beurteilen und welche Herausforderungen dabei auftreten können. Gibt es auf Seiten der Expertinnen und Experten einen Bedarf nach Unterstützung?

#### **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Die *Kantone* empfehlen, sowohl im Rahmen des Anerkennungsverfahrens als auch der kantonalen Aufsicht auf externe Fachexpertise zuzugreifen. Es wird gefordert,

«...dass während des Anerkennungsverfahrens ein externes Fachgremium zur Beurteilung des Konzepts zur Schulentwicklung in digitalen Zeiten beigezogen werden muss. Das digitale Zeitalter ist jung, die digitalen Angebote vielfältig und z.T. noch zu wenig ausgereift. Es ist eine neue Technologie, die im Schulalltag, auch in den höheren Fachschulen, Einzug halten muss. Um die Qualitätssicherung aufrechtzuerhalten, kommen wir nicht umhin, Fachpersonen beizuziehen, die die höheren Fachschulen in diesem Prozess begleiten. Diese Aufgabe können weder der Kanton noch die Expertinnen und Experten zusätzlich übernehmen. Dazu fehlt uns auch das Fachwissen» (Interview 6).

Es wird demnach die Notwendigkeit gesehen, dass die Leit- und Fachexpertinnen und -experten wie auch die Kantone bei der Beurteilung digitalisierter Bildungsgänge durch externe Fachexpertise unterstützt werden. Die Digitalisierung sei eine derart wichtige Komponente geworden, «dass diese einer zusätzlichen Sparte beim Anerkennungsverfahren und bei der Aufsicht bedarf» (Interview 6). Zum einen müsse eine externe Fachstelle das didaktisch-methodische Konzept auf die Erfüllung von Mindeststandards hin überprüfen. Dies könne z.B. vom Kanton im Rahmen der Aufsichtspflicht mandatiert werden. Zum anderen könnten zusätzliche, von der Fachstelle erstellte Checklisten Unterstützung bei der Beurteilung bieten.

Die Notwendigkeit einer Unterstützung der *Leit- und Fachexpertinnen und -experten* sehen diese auch selbst. Die technologische Dynamik sei für die Schulen eine Herausforderung,

aber eben auch für die Expertinnen und Experten, zumal viele von ihnen nicht mehr im Erwerbsleben stünden und es für sie teilweise schwierig sei, den Umgang mit neueren technologischen Entwicklungen selbst noch praktisch nachzuvollziehen. Es wird geraten, die Expertinnen und Experten bezogen auf den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen zu sensibilisieren und sie weiterzubilden. In solchen Weiterbildungen sollten Fragen thematisiert werden wie: Was heisst gutes Online-Lernen? Welche Formen und Tendenzen gibt es? Was ist der Unterschied von Online-Lernen im Vergleich zur Nutzung eines Lernmanagementsystems als bloße Dokumentenablage? Was ist im Bereich des Online-Lernens überhaupt alles möglich? Gerade Letzteres müsste in das Bewusstsein der Expertinnen und Experten rücken, damit beurteilt werden kann, wo die jeweilige Schule steht: Ist das didaktische Konzept tatsächlich ausgereift? Oder ist es ein Kompromiss an die nicht ausreichende Infrastruktur? Habe ich tatsächlich eine Idee von digitalem Lehren und Lernen und baue entsprechend eine Infrastruktur auf? Neben den Weiterbildungen werden Checklisten als ein mögliches Unterstützungsinstrument für die Arbeit der Expertinnen und Experten genannt. Diese Listen könnten wichtige Aspekte benennen, die im Anerkennungsverfahren mit Blick auf die Digitalisierung überprüft werden sollten. Allerdings werden sie nur als ein höchstens ergänzendes Hilfsmittel gesehen; eine Überprüfung mittels Checklisten wird z.B. als «ein wenig zu vereinfachend» bezeichnet.

Schliesslich wird teilweise auch geäussert, dass es notwendig ist, nur Expertinnen und Experten auszuwählen, die tatsächlich Erfahrungen mit digitalisierten Lehr- und Lernformen haben:

«Wenn ich unter dem Kriterium, dem Indikator nicht das Richtige verstehe, beziehungsweise was das für Implikationen hat, sie können ja kein Buch darüber schreiben, oder, dann ist es eh sinnlos. Also ich glaube, das ist viel entscheidender, ob die Person, die das Verfahren leitet, eine Ahnung davon hat und Erfahrung mitbringt» (Interview 4).

Seitens der *Anbieter* wird die Einstellung und die Kompetenz der Leit- und Fachexpertinnen und -experten als sehr wichtiger Punkt im Rahmen des Anerkennungsverfahrens eingeschätzt. Das Verfahren «stehe und falle mit ihnen» (Interview 1). Gerade in Bezug auf die Beurteilung digitalisierter Bildungsgänge komme es einerseits sehr auf eine Offenheit und die Affinität der jeweiligen Expertin bzw. des jeweiligen Experten mit digitalen Lehr- und Lernformen an:

«Das habe ich übrigens auch selber schon live erlebt, dass ein Experte gesagt hat: Nein, glaube ich nicht dran, dass das klappt. Und dann ist man ziemlich ohnmächtig. Weil dann braucht es erst mal die Überzeugungskraft gegenüber dem Experten, ihn von Innovation und eben von Digitalisierung zu überzeugen und ihm dort auch das glaubhaft vermitteln zu können, dass das durchaus einen Lerneffekt hat» (Interview 2).

Zum anderen sei mediendidaktisches Wissen entscheidend, um einem digitalisierten Bildungsgang «wirklich auf den Zahn fühlen zu können»: «Wenn man sich nicht so sicher

fühlt, dann fragt man auch nicht so nach» (Interview 1). Expertinnen und Experten zu finden, die offen sind und valide beurteilen können, erachten die Anbieter als eine Herausforderung:

«Und ich glaube, da muss dann auch das SBFI entsprechend mit den Kollegen ein bisschen über die Bücher, das Konzept für Experten anpassen. Sonst ist es für eine Schule frustrierend» (Interview 1).

Dabei wird einerseits vorgeschlagen, die Kriterien und Indikatoren im Leitfaden des Anerkennungsverfahrens genauer zu definieren, um die Spielräume der Interpretation zu verringern. Andererseits sollten zusätzlich Weiterbildungen für die Expertinnen und Experten angeboten werden.

## **Ergebnis**

Alle Akteurinnen und Akteure sehen die Kompetenzen der Leit- und Fachexpertinnen und -experten sowie ihre subjektiv geprägte Einstellung gegenüber digitalen Lehr- und Lernformen als eine Herausforderung an. Von Seiten der Kantone wird der Einbezug externer Fachexpertise nachdrücklich empfohlen, um digitalisierte Bildungsgänge adäquat mit Blick auf die pädagogische Qualität beurteilen zu können – sowohl in der Anerkennung als auch später während der Aufsicht. Expertinnen und Experten sowie Anbieter fokussieren sich eher auf eine Sensibilisierung und Weiterbildung sowie die Entwicklung von Unterstützungsinstrumenten wie Checklisten. Auch die Auswahl der Expertinnen und Experten wird thematisiert und eine digitale Affinität bzw. sogar Erfahrung als unabdingbar für eine faire Beurteilung gesehen.

### **5.2.4 Definition der Lernbereiche und Aufteilung der Lernstunden**

Ein zentraler Prüfbereich im Anerkennungsverfahren sind die Lernstunden sowie deren Aufteilung auf verschiedene Bildungsbestandteile bzw. Lernbereiche (Präsenz, Selbststudium etc.). Entsprechend wird diese Thematik von den Akteurinnen und Akteuren intensiv diskutiert. Es geht um die Frage, wie neuere digitalisierungsbedingte didaktische und methodische Entwicklungen abgebildet werden können bzw. inwiefern sie durch das vorhandene Instrumentarium abgedeckt sind: Wie können digitale Lehr- und Lernformen ein- und zugeordnet werden? Überlegt wird zudem, was heutzutage unter Präsenzunterricht bzw. einer Präsenzlektion zu verstehen ist. Und welchen Stellenwert sollte der Präsenzunterricht in der Ausbildung haben?

## **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Die *Kantone* sprechen sich grundsätzlich dafür aus, an dem Konzept der Lernstunden festzuhalten. Deren Anzahl sei «Gradmesser für jeden HF-Studiengang» (Interview 6). Bezogen auf den Lernstundennachweis sei es aber notwendig, Präsenzlektionen neu zu definieren. Präsenzunterricht würde «nicht zwingend physische Anwesenheit» (Interview 6) bedeuten. Auch andere Vermittlungsformen könnten als Präsenzunterricht gewertet werden.

Ein zentrales Kriterium sei die Verfügbarkeit einer Lehrperson. Eine genauere Definition müsste allerdings unter Einbezug eines externen Fachgremiums erarbeitet und schliesslich zusammen mit den Verbundpartnern festgelegt werden.

Angesichts des Branchenbezugs und entsprechend unterschiedlicher Studieninhalte wird es als legitim angesehen, wenn die Art der Vermittlung sowie die Aufteilung der Lernbereiche je nach Fachbereich recht unterschiedlich ausfallen, da die Inhalte angemessen, d.h. mit geeigneter Didaktik und Methodik vermittelt werden müssen. Entsprechend könne sich auch das Mischungsverhältnis von Präsenz- und Fernlehranteilen unterscheiden (Beispiel: Rettungssanitäter vs. Bankfachleute). Daher wird auch dafür plädiert, keine generellen Vorgaben bzgl. des Anteils von physischem Präsenzunterrichts zu machen. Allerdings wird ein vollständiger Verzicht auf diese Vermittlungsform als «unrealistisch» bezeichnet und sollte entsprechend «nicht ermöglicht werden». Den sozialen Aspekten, dem Austausch, dem Üben etc. sollte auch Gewicht beigemessen werden und gerade hierfür eigne sich Präsenzunterricht sehr gut. Gleichwohl sei «eine Reduktion des bisherigen als Präsenzlektion bezeichneten Unterrichts (.) grundsätzlich zu begrüssen», allerdings nur wenn «die totalen Lernstunden mit adäquaten Methoden ausgewiesen werden» (Interview 6).

Von den meisten der befragten Expertinnen und Experten wird die Prüfung der Lernstunden und deren Aufteilung auf die Lernbereiche als eine komplexe Tätigkeit beschrieben. Werden die Lernstunden tatsächlich erfüllt? Wie kann das Lernen nachgewiesen, quantifiziert und letztlich den Lernbereichen zugewiesen werden? Was gehört wohin? Als zentral für diese Überprüfung werden die Gespräche sowohl mit der Schul- und Bildungsgangleitung als auch vor allem mit den Lehrpersonen sowie den Studierenden dargestellt. Ein Experte beschreibt die Überprüfung in erster Linie als ein «Plausibilisieren im Gespräch» (Interview 5) mit den Beteiligten auf der Grundlage des didaktischen Konzepts der Schule, das die aufzubauenden Kompetenzen, die gewählte Methodik und die veranschlagten Lernstunden aufzeigen müsse. Wenn z.B. die Schulleitung davon spreche, dass sich die Studierenden häufig auf Lernplattformen wie Moodle aufhalten und dort lernen würden, die Studierende dies aber im Gespräch selbst nicht bestätigen würden, dann müsse kritisch nachgefragt und genauer hingeschaut werden.

Angesichts der durch die Digitalisierung bedingten zunehmenden Vielfalt der Lehr-/Lernarrangements zwischen Fern- und Präsenzlernen wird diese Tätigkeit offenbar noch komplexer. Es finden sich zur Frage der Lernbereiche folgende Überlegungen:

- Die Präsenzveranstaltung als eingespielte Lehr- und Lernform ist leicht zu identifizieren und nachzuweisen (z.B. Stundenplan).
- Der Online-Unterricht als eine Form, bei der mehrerer Personen zu einem bestimmten Zeitpunkt virtuell zusammenkommen, um sich unter Anleitung einer Lehrperson mit einem bestimmten Thema zu befassen und zu lernen, könnte wie die klassische Präsenzveranstaltung behandelt werden. Hinsichtlich der Frage aber, ob die Kategorie «Präsenz» als HF-Lernbereich ausschliesslich die physische Präsenz an einem bestimmten gemeinsamen Ort meinen sollte, oder ob eben auch Online-Unterricht

darunter gefasst bzw. diese separat als neuer Lernbereich erfasst werden sollten, besteht keine Einigkeit unter den Expertinnen und Experten. Es wird eine klare Definition von Präsenzveranstaltungen gefordert.

- Unter Blended Learning als ein hybrides Format wird in der Praxis Unterschiedliches gefasst: von der simplen Bereitstellung von PDFs in einem Lernmanagementsystem bis hin zu ausdifferenzierten Lehr-/Lernarrangements mit verschiedenen Kombinationen von Präsenz- und onlinegestützten Selbstlernphasen. Die Expertinnen und Experten sind gefordert, genau zu eruieren, was sich hinter Blended Learning konkret verbirgt. Angesichts dieser unterschiedlichen Ausgestaltungen muss überlegt werden, Standards zu definieren, um ein homogenes, angemessenes Ausbildungsniveau sicherzustellen.
- Angesichts der Hybridität von Blended Learning ist es zum einen schwierig, es einem bestimmten Lernbereich zuzuordnen. Zum anderen ist die Handhabung des ausgeprägten Selbstlernens, wie es mit diesem Format häufig einhergeht, für die Überprüfung herausfordernd. Welche Lernzeiten können hier veranschlagt werden?
- Grundsätzlich ist die Unterscheidung von geführten bzw. begleiteten vs. nicht-geführte bzw. unbegleiteten Einheiten wesentlich. Erstere zeichnen sich durch die Interaktion zwischen Lehrpersonen und Studierenden aus. Diese kann vor Ort oder virtuell stattfinden, im Rahmen virtueller Arrangements auch synchron und asynchron. Nicht-geführte bzw. unbegleitete Einheiten entsprechen dem Selbststudium.

Die Expertinnen und Experten verweisen weiterhin darauf, dass angesichts einer uneinheitlichen Begriffsverwendung (Präsenzstunden, Kontaktstunden etc.) schon früher die Frage virulent geworden sei, was, also welche Lehr-Lernformen eigentlich zu den Lernstunden zu zählen sind. Im aktuellen Instrument des SBFI umfassen die Lernstunden Folgendes: lehrpersonengestützte Lernformen, unbegleitete Selbststudium, begleitetes Selbststudium, Reflexion, begleiteter Praxistransfer, promotionsrelevante Arbeiten und berufliche Tätigkeit. Im Grossen und Ganzen wird diese Kategorisierung nach wie vor als geeignet angesehen. Auch digital geprägte Lehr- und Lernformen könnten sich grundsätzlich anhand dieser Kategorisierung erfassen und zuordnen lassen. Als ein Beispiel wird genannt: Man solle sich ein Youtube-Video anschauen und dazu elektronisch seine Gedanken einreichen. Dies wäre begleitetes Selbststudium. Videos könnten aber auch in den Online-Unterricht eingebettet und damit Teil von Präsenzunterricht sein (Interview 5).

In Hinblick auf die Frage nach dem Stellenwert von Präsenzunterricht machen die Expertinnen und Experten durchwegs darauf aufmerksam, dass es immer darum geht, dass das didaktische Konzept zur Erreichung der Ausbildungsziele HF bzw. der entsprechenden Kompetenzen geeignet ist. In welcher Form dies geschehe, sei sekundär. Entsprechend werden Bildungsgänge ohne jeglichen physischen Präsenzunterricht durchaus als denkbar angesehen, wobei z.T. detaillierte Auflagen an den Bildungsanbieter (z.B. Infrastruktur, didaktisches Konzept, Qualifikationsverfahren, Eignung der Lehrpersonen usw.) gefordert werden. Vor diesem Hintergrund besteht auch eine Zurückhaltung gegenüber Vorgaben z.B. im Sinne einer Begrenzung von Online-Unterricht oder eines entsprechend zulässigen Höchstanteils z.B. in der MiVo oder in den Rahmenlehrplänen. Eine Expertin formuliert dazu:

« Je ne suis pas certaine que le fait de déterminer officiellement dans le PEC le mélange des composantes de formation assure plus de qualité. Des recommandations me paraissent plus adéquates, assorties de quelques limites à respecter (p.ex utilisation des médias au min de x% pour l'enseignement). Les écoles devraient avoir la latitude de choisir les moyens d'enseignement en fonction de leurs ressources et de leur philosophie institutionnelle, pour autant que les compétences visées soient acquises en fin de formation<sup>13</sup> » (Interview 7).

Die Notwendigkeit einer Neudefinition bzw. klareren Bestimmung der Lernbereich und im Speziellen des Präsenzunterrichts wird auch von den *Anbietern* gesehen. Die bestehenden Grundlagen seien veraltet und müssten aktualisiert werden, wobei keine konkreten Lösungsvorschläge genannt werden. Überlegt wird aber, ob digitales Lernen separat aufgestellt werden sollte, da dieses sowohl im (physischen) Präsenzunterricht als auch im Selbststudium stattfinden könne. Allgemein wird die Auffassung vertreten, dass es in den einzelnen Bildungsgängen ein Minimum an Präsenzunterricht vor Ort benötige, um die Ziele eines HF-Bildungsgangs erreichen zu können.

## Ergebnis

Wenn man versucht, auf der Grundlage der Sichtweisen der Akteure ein zentrales Ergebnis zu formulieren, dann lässt sich festhalten: Das Konzept der Lernstunden sollte beibehalten werden. Diese müssen in den Bildungsgängen eingehalten und von den Anbietern nachgewiesen werden. Angesichts der durch die Digitalisierung bedingten zunehmenden Vielfalt der Lehr- und Lernformen zwischen Präsenz- und Fernlernen wird die Aufteilung der Lernstunden auf die Lernbereiche bzw. schulischen Bildungsbestandteile (Präsenzunterricht, Selbststudium etc.) und entsprechend auch die Überprüfung im Anerkennungsverfahren jedoch komplexer. Schwierig ist vor allem der Umgang mit Blended Learning. Gleichzeitig wird die Vielfalt der Lehr- und Lernformen begrüsst und deutlich gemacht, dass es letztlich darum geht, dass die Kompetenzen HF erreicht werden können und damit ein angemessenes Ausbildungsniveau sichergestellt werden kann. Von Seiten der Kantone wird der Beizug eines externen Fachgremiums sowie der Verbundpartner empfohlen, um die Lernbereiche zu definieren, wozu auch eine Neudefinition von Präsenzunterricht gehört.

---

<sup>13</sup> «Ich bin mir nicht sicher, ob die formale Festlegung der Mischung der Ausbildungskomponenten im Rahmenlehrplan mehr Qualität gewährleistet. Empfehlungen scheinen mir angemessener zu sein, wobei einige Grenzen zu beachten sind (z.B. Einsatz von Medien mindestens x% für den Unterricht). Die Schulen sollten den Spielraum haben, Lehrmethoden entsprechend ihren Ressourcen und ihrer institutionellen Philosophie zu wählen, vorausgesetzt, dass die angestrebten Fähigkeiten am Ende der Ausbildung erworben werden» (Übersetzung der Autorinnen und Autoren des Berichts).

## 5.2.5 Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung der Ausbildungsziele HF

Die Eignung von digital geprägten Lehr- und Lernformen zur Erreichung der spezifischen Ausbildungsziele der HF-Bildungsgänge wird von allen Akteuren immer wieder intensiv diskutiert. Was können digitale Lehr- und Lernformen mit Blick auf einen praxisnahen Kompetenzaufbau der Studierenden leisten, was nicht?

### Positionen der Akteurinnen und Akteure

Da die unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure die Eignung digital geprägter Lehr- und Lernformen weitestgehend gleich einschätzen, werden im Folgenden die einzelnen Positionen nicht wie sonst üblich ausführlicher dargestellt. Auf besondere, divergierende Aspekte, die von einzelnen Akteurinnen und Akteure eingebracht werden, wird dennoch eingegangen.

Zunächst wird eine steigende Bedeutung digital geprägter Lehr- und Lernformen insbesondere in der Form von Blended Learning gesehen. Dieser Entwicklung stehen die Akteurinnen und Akteure mit einer durchaus grossen Offenheit gegenüber. Die Kantone äussern beispielsweise:

«Eine Reduktion des bisherigen als Präsenzlektion bezeichneten Unterrichts ist grundsätzlich zu begrüssen, wenn die totalen Lernstunden mit adäquaten Methoden ausgewiesen werden» (Interview 6).

Es werden vor allem auch Chancen von digitalen Lehr- und Lernformen gesehen: So würden sich digitale Skills fördern und damit auch die Arbeitsmarktfähigkeit besser gewährleisten lassen. Der Austausch und die Zusammenarbeit zwischen den Schulen, den Betrieben und den Studierenden könne erleichtert und damit auch die Praxisnähe gefördert werden. Auch Bildungsgänge ohne jeglichen physischen Präsenzunterricht werden als grundsätzlich denkbar, aber als nicht realistisch und letztlich auch nicht sinnvoll angesehen. Der Grund dafür wird darin gesehen, dass nicht alle in den Rahmenlehrplänen formulierten Kompetenzen mit digitalen Lehr- und Lernformen gleichermaßen aufgebaut werden können. So würden z.B. die folgenden Kompetenz- und Tätigkeitsbereiche physische Präsenzveranstaltungen erfordern: Leadership und Kommunikation (in allen Bildungsgängen), elektrotechnische Arbeiten im Labor (im Bereich Technik), Konfliktlösungen bei Kindererziehung und Betreuung (im Bereich Soziales) oder klinische Pflege von Menschen (im Bereich Gesundheit). Grenzen digitaler Lehr- und Lernformen werden also gerade beim Aufbau von sozialen und Handlungskompetenzen gesehen. Bei der Vermittlung von systematischem Wissen hingegen könnten auch andere Formen als der physische Präsenzunterricht (z.B. Online-Kurse) genutzt werden. Es wird also deutlich gemacht, dass es letztlich von den Inhalten abhängt, ob digitale Lehr- und Lernformen geeignet sind. Dies verweist darauf, dass auch eine Branchenabhängigkeit besteht. Wenig überraschend wird dabei die Informatik als ein Bereich genannt, in dem eine starke Digitalisierung denkbar ist, wohingegen das Lehren und Lernen gerade im sozialen, im gesundheitlichen und im künstlerisch-gestalterischen

Bereich als zumindest teilweise schwer digitalisierbar angesehen wird. In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass die Anteile der unterschiedlichen Angebotsformen und allenfalls eine Reduktion von physischer Präsenz nicht allein der Entscheidung des einzelnen Anbieters überlassen werden darf, sondern dass es einer Regelung über die Rahmenlehrpläne bedarf (z.B. minimaler Anteil an physischem Präsenzunterricht). Die Kantone empfehlen darüberhinausgehend, auf externe Fachexpertise zuzugreifen, um «eine herausfordernde Differenzierung vorzunehmen» (Interview 6).

Von den Expertinnen und Experten werden schliesslich noch zwei Überlegungen eingebracht, die als Anregungen für die weitere Diskussion gedacht sind: Zum einen wird vorgeschlagen, bei stark digitalisierten Bildungsgängen zu prüfen, ob und inwieweit die Erreichung praktischer Handlungskompetenzen dann besonders über Projektarbeiten, Praktika oder Diplomarbeiten sichergestellt werden kann. Dies wird als ein Weg gesehen, um die Grenzen digitaler Lehr- und Lernformen mit Blick auf Handlungskompetenz abzufedern (Interview 5). Zum anderen könnte zwischen Teil- und Vollzeitstudium unterschieden werden: In einem Vollzeitstudium könnte der Anteil an digitalen Lehr- und Lernformen geringer gehalten werden als in einem Teilzeitstudium, da den Studierenden in Ersterem die Vernetzung in die Praxis fehle, weshalb es gerade hier auf intensiven Kontakt und Austausch ankommt (I 3).

## **Ergebnis**

Es zeigt sich übergreifend, dass keinerlei generelle Vorbehalte gegenüber digital geprägten Lehr- und Lernformen bestehen. Eine wiederkehrende, gleichzeitig eingängige wie letztlich herausfordernde Formel ist, dass die didaktische Konzeption den aufzubauenden Kompetenzen adäquat sein muss. Hier haben auch digitale Formen ihren Platz. Deutlich betont wird die Abhängigkeit des Einsatzes der Lehr- und Lernformen insbesondere von den Inhalten sowie – damit zusammenhängend – von den Branchen und Bildungsgängen. Gerade beim Aufbau bzw. der Aneignung deklarativen Wissens (Fachwissen, Theorie, Begriffe etc.) werden digitale Formen als geeignet angesehen. Die Grenzen werden dort ausgemacht, wo es zum einen um konkretes Ausführen und Üben geht, zum anderen um Aspekte von Kommunikation und Kooperation, wozu auch Fragen der Führung gehören. Es besteht aber durchaus Offenheit gegenüber einer Reduktion von pflichtmässig zu absolvierenden physischen Präsenzlektionen – diese muss aber gut begründet und andere adäquate Vermittlungsformen nachgewiesen werden. Der für den HF-Bereich konstitutive Praxisbezug bzw. die Gefahr dessen Fehlens, wenn digitale Lehr- und Lernformen zum Einsatz kommen, wird kaum thematisiert. Im Gegenteil: Die Digitalisierung kann zu einer besseren Vernetzung von Schule und Praxis und der Studierenden untereinander beitragen.

### **5.2.6 Beurteilung digitalisierter Bildungsgänge im Rahmen von Anerkennung und Aufsicht**

Ein zentrales Thema für die Akteure ist die Frage, was digitalisierte Bildungsgänge für die Ausübung der Anerkennung und der Aufsicht bedeuten. Stellen solche Bildungsgänge be-

sondere Anforderungen an die Beurteilungspraxis? Ist das Überprüfungsinstrument im Anerkennungsverfahren noch zeitgemäss? Bedarf es angepasster oder zusätzlicher Indikatoren, um digitalisierte Bildungsgänge angemessen beurteilen zu können?

## **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Die *Kantone* nehmen die Digitalisierung in der Bildung als eine zentrale Entwicklung wahr, die unbedingt Anpassungen in der Beurteilung von Bildungsgängen notwendig macht. In Hinblick auf die kantonale Aufsicht wird zunächst betont, dass keine Aufsichtspflicht bezüglich Didaktik und Methodik bestehe und entsprechend auch keine Unterrichtsbesuche vorgenommen würden. Den Kantonen fehle grundsätzlich das detaillierte Fachwissen, um die didaktische und methodische Konzeption eines Bildungsgangs beurteilen zu können. Gleichzeitig müsse allerdings der Aspekt der pädagogischen Qualitätssicherung gestärkt werden (Interview 6). Dieser friste in Zeiten von betriebswirtschaftlichem Druck und grossem Wettbewerb oftmals ein geringes Dasein. Daher müssten die Grundanforderungen an das Curriculum der Bildungsgänge erweitert werden. In einem Konzept, für welches der Arbeitstitel «Konzept zur Schulentwicklung in digitalen Zeiten» genutzt wird (Interview 6), müsste z.B. dargelegt werden, welche Angebotsformen (physischer Präsenzunterricht, Online-Lernen etc.) wann und warum gewählt werden. Die Vermittlungsformen bzw. das Mischverhältnis digital-analog könne dabei je nach Branche und Bildungsgang unterschiedlich sein. Es gehe um einen angemessenen Methodeneinsatz mit Blick auf die Inhalte. Massgeblich seien dabei die Vorgaben aus den Rahmenlehrplänen.

Es zeigt sich, dass die Reflexion gerade der Bedeutung der Digitalisierung für Bildung von Seiten der Schulen eine hohe Bedeutung für Qualitätssicherung und -entwicklung zugeschrieben wird. Betont wird in diesem Zusammenhang, dass der Grad der Digitalisierung nicht entscheidend sei bzw. schon ab einem niedrigen Grad der Einsatz von digitalen Medien im didaktischen Konzept explizit reflektiert und begründet werden muss. Ansonsten bestehe die Gefahr, dass die digitalen Anteile gewissermassen ausgelagert werden und damit als nicht so bedeutsam angesehen werden. Zu sehen ist diese Position der Kantone auch vor dem Hintergrund der Absicht, die höheren Fachschulen konkurrenzfähig zu halten und sie in eine gute Position gegenüber den Fachhochschulen zu bringen. Dafür sei eine «mediendidaktische Aktualität» (Interview 6) sehr wichtig.

Es wird weiterhin gefordert, dass digitalisierte Bildungsgänge bzw. die dahinterliegenden didaktischen Konzepte durch externe Fachexpertinnen und -experten überprüft werden. Vorgeschlagen wird z.B. eine externe Zulassung des Digitalunterrichts in Ergänzung zum Anerkennungsverfahren. Es heisst dazu:

«Die Informatik hat auch im Bildungsbereich eine derart wichtige Komponente eingenommen, dass diese einer zusätzlichen Sparte beim Anerkennungsverfahren und bei der Aufsicht bedarf. Eine externe Fachstelle (z.B. PH, FH) müsste das methodisch-didaktische Konzept auf die Erfüllung von Mindestkriterien hin überprüfen. Dies könnte z.B. vom Kanton im Rahmen der Aufsichtspflicht mandatiert werden» (Interview 6).

Zudem wird an Checklisten gedacht, die wiederum von einem Fachgremium erstellt werden müssten und die den Akteuren in der Beurteilung Unterstützung bieten könnten, z.B. wenn es um die Einschätzung von Lernmanagementsystemen geht. Bezogen auf das Überprüfungsinstrument im Anerkennungsverfahren wird schliesslich gefordert, es hinsichtlich neuer infrastruktureller Anforderungen des Lernens zu überdenken und anzupassen. Es brauche eine Handhabung, um auf eine moderne Lernumgebung gezielt hinzuwirken.

Die *Expertinnen und Experten* schätzen die Auswirkungen auf die Anerkennung und Aufsicht, die sich durch die zunehmende Verbreitung digitaler Lehr- und Lernformen ergeben, durchaus unterschiedlich ein. Das Spektrum der Einschätzungen reicht von einer zunehmenden Komplexität bis hin zu einer Vereinfachung. Einerseits wird konstatiert, dass sich durch neue technologische Möglichkeiten die Vielfalt der Lehr-/Lernarrangements zwischen Präsenz- und Fernlehre deutlich erhöht hat. Gerade digitalisierte Arrangements seien weniger bekannt als der traditionelle Präsenzunterricht und in ihrer Vielfalt schwieriger greifbar (Interview 5). Zudem stelle sich die Frage nach den Qualitätskriterien von digitalen Formen. Schliesslich sei es eine zentrale Herausforderung, die diversen digitalen Arrangements (Videos, Konferenzen etc.) auf Lernstunden umzurechnen; dies sei bei Präsenzveranstaltungen deutlich einfacher. Andererseits wird geäussert, dass die Überprüfung der Qualität digitalisierter Arrangements gegenüber dem Präsenzunterricht eher einfacher sei, weil man die Möglichkeit habe, sich dazu zuschalten (z.B. in eine Online-Konferenz) und sich so einen guten Einblick verschaffen könne.

Grundsätzlich sind sich die Expertinnen und Experten aber einig, dass das Überprüfungsinstrument mit seinen Indikatoren und Kriterien gut ist und auch weiterhin genutzt werden kann. Es enthalte die notwendigen Aspekte einer Qualitätsprüfung von Bildungsgängen. Viele der Indikatoren und Kriterien könnten auch unverändert bleiben, weil sie offen formuliert und entsprechend auch für die Überprüfung digitalisierter Bildungsgänge geeignet seien (Interview 5). Im Einzelnen gibt es aber doch Anpassungsvorschläge:

- Der Einsatz digitaler Medien könnte im Prüfbereich F.2 explizit erwähnt und in einem Kriterium aufgenommen werden.
- Es könnte überlegt werden, ein explizites mediendidaktisches Konzept von den Schulen dann einzufordern (Prüfbereich F), wenn Online-Lernen einen erheblichen Anteil an den Lernstunden ausmacht. Vorgeschlagen wird, als Schwelle die Hälfte der Lernstunden bezogen auf den vom Rahmenlehrplan vorgeschriebenen Präsenzanteil zu definieren. Diese Festsetzung wird zwar als letztlich etwas willkürlich bezeichnet, könnte aber dennoch Orientierung bieten. Ab dann könnten sich die Expertinnen oder Experten ein spezielles Konzept vorlegen lassen, welches nachweist, wie die Lernstunden tatsächlich per Online-Lernen erbracht und die Kompetenzen erreicht werden sollen.
- Zu überlegen wäre, bei manchen Prüfbereichen einen optionalen Frage- bzw. Kriterienbereich zu entwickeln, der auf stark digitalisierte Angebote angewendet werden könnte. Dies könnte die Form haben: «Falls es sich um einen stark digitalisierten Bildungsgang handelt, muss... überprüft werden».

Insgesamt besteht die Ansicht, dass die meisten Kriterien und Indikatoren analog auf digitalisierte Bildungsgänge angewendet werden können. Zum Teil bedarf es Ergänzungen und einer Aktualisierung der Begrifflichkeit.

Was eine letztlich pädagogische Beurteilung des Einsatzes digitaler Lehr- und Lernformen mit Blick auf die Qualität anbelangt, besteht unter den Expertinnen und Experten eine recht grosse Einigkeit: Digitale Medien sind nicht per se gut; sie können zu einem Fortschritt, aber auch zu einem Rückschritt beim Lernen beitragen. Ein Lernmanagementsystem als Dokumentenablage zu nutzen, den Studierenden darüber einen Auftrag zukommen zulassen und sie dann weitestgehend allein zu lassen, wird als schlechte Praxis gesehen (z.B. Interview 3, Interview 4, Interview 5). Darüber hinaus wird die Gefahr gesehen, dass Arrangements als Blended Learning bezeichnet werden, bei denen es sich letztlich aber nur um eine Dokumentenablage handelt. Daher müsse darauf geschaut werden, wie die Studierenden bei ihrem Lernen unterstützt und betreut würden und wie Kommunikation und Kollaboration zwischen den Lehrpersonen und den Studierenden ermöglicht und gestaltet seien. Fernlehre stelle zudem besondere Anforderungen: Im physischen Präsenzunterricht könne die Lehrperson z.B. auf Missverständnisse, Widerstände etc. schnell reagieren und ihr Handeln unmittelbar anpassen (z.B. Interview 7). Gerade bei asynchronen Lehr- und Lernformen sei dies nicht möglich, es müssten daher andere Wege gefunden werden, um die Lernfortschritte tatsächlich zu gewährleisten.

Bezüglich des Einbezugs eines externen Fachgremiums zur Beurteilung digitalisierter Lehr- und Lernarrangements, wie er von Seiten der Kantone vorgeschlagen wurde, zeigen sich die Expertinnen und Experten zurückhaltend. Eine Expertin äussert dazu:

« Mandater un organisme extérieur de façon «obligatoire» pour superviser une école sur son offre numérique me paraît être trop intrusif, coûteux et contraint probablement les écoles à une réflexion standardisée (dans un sens limitatif)<sup>14</sup> » (Interview 7).

Eine Sensibilisierung und Weiterbildung der Expertinnen und Experten sowie die Bereitstellung von Checklisten o.Ä. wird als ausreichend empfunden. Einig ist man sich allerdings, dass es erfahrener Expertinnen und Experten bedarf, um digitale Lehr-/Lernarrangements beurteilen zu können. Wenig Vertrautheit kann zu einer Verunsicherung führen und in der Folge zu einer geringen Offenheit gegenüber digitalen Formaten.

Von Seiten der *Anbieter* wird ein Teil der Indikatoren und Kriterien als veraltet bezeichnet und bedarf einer Aktualisierung. Dabei wird insbesondere an die Infrastruktur-Kriterien ge-

---

<sup>14</sup> «Ein externes ‚obligatorisches‘ Gremium mit der Überwachung des digitalen Angebots einer Schule zu beauftragen, scheint mir zu aufdringlich und kostspielig zu sein und zwingt die Schulen wahrscheinlich dazu, in einer standardisierten Weise (in einem restriktiven Sinne) zu denken» (Übersetzung der Autorinnen und Autoren des Berichts).

dacht (Kopiermöglichkeiten, Belüftung, Möblierung etc.). Zudem werden klarere Definitionen einzelner Begriffe im Prüfinstrument gewünscht, die den Interpretationsspielraum zumindest etwas einschränken. Zentral sei aber vor allem die Überprüfung des Curriculums:

«Curricula von einer hohen Güte zu produzieren, wo man überhaupt nachher Ableitungen machen kann, wie erreicht man denn da den Content. Das ist die Gretchenfrage. Und welcher Content ist überhaupt geeignet für Digitalisierung» (Interview 2).

Neben dem Curriculum gelte es bei digitalisierten Bildungsgängen ebenfalls zu überprüfen, ob eine Lernbegleitung bestehe, denn ohne eine solche könne digitales Lehren und Lernen nicht funktionieren.

## **Ergebnis**

Es ist aus Sicht der Akteurinnen und Akteure unbestritten, dass vertiefte mediendidaktische Überlegungen der Schulen notwendig sind und überprüft werden müssen. Während aber von Seiten der Kantone ein durchaus umfangreicheres Konzept zur Schulentwicklung in digitalen Zeiten, welches durch externe Fachexpertise überprüft werden sollte, als wichtig erachtet wird, zeigen sich die Expertinnen und Experten sowie Anbieter gegenüber spezifischen Vorgaben zurückhaltender, ohne die Bedeutung dieser Thematik zu schmälern. Was gute digitalisierte Arrangements auszeichnet, wird einhellig hervorgehoben: Es ist vor allem die Unterstützung und Begleitung der Studierenden sowie die Ermöglichung von Kommunikation und Kollaboration.

### **5.2.7 Zuordnung der Bildungsgänge zu Kantonen und Umgang mit wechselnden Lernorten**

Als zuständiger Kanton bzw. Standortkanton gilt der Kanton, in dem der anzuerkennende oder anerkannte Bildungsgang HF durchgeführt wird (Leitfaden Aufsicht 2017, S. 5). Vor allem das SBFI hat die Frage aufgeworfen, welche Bedeutung es für das Anerkennungsverfahren und die Aufsicht haben könnte, wenn ein Bildungsgang gewissermassen keinen klaren, festen Standort mehr hat und damit eigentlich keinem einzelnen Kanton zugeordnet werden kann, weil es sich z.B. um einen Online-Bildungsgang handelt oder immer wieder andere Lokalitäten angemietet werden. Kann die Situation, dass es keinen klaren Standort gibt, überhaupt eintreten?

## **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Diese Problemlage beschäftigt vor allem die Kantone, während sie von den Expertinnen und Experten als eher unproblematisch angesehen bzw. gar nicht erst explizit thematisiert wird. Auch für die befragten Anbieter stellte sich dieses Thema in den Interviews nicht. Aus Sicht der *Kantone* kann die Situation, dass ein Bildungsgang keinen Standort hat und damit keinem Kanton zugeordnet werden kann, nicht eintreten, weil jede höhere Fachschule

als anbietende Institution einen rechtlichen Sitz auszuweisen hat, entsprechend gibt es immer einen Standort. Über jenen Kanton, indem der rechtliche Sitz der höheren Fachschule ist, wird das Anerkennungsverfahren gestartet. Es wird aber darüberhinausgehend gefordert, dass es für die Aufsicht einen tatsächlichen Sitz als örtliches Zentrum der effektiven Aktivitäten, sprich der Leitung und Verwaltung, braucht. Für die Wahrnehmung der Aufsicht ist «eine eindeutige Ansprechstelle zwingend notwendig» (Interview 6). Der Anbieter muss demnach also eine verbindliche Adresse der Leitung und Verwaltung definieren. Briefkastenfirmen sind zu verhindern. Entsprechend soll es nur Subventionszahlungen für Anbieter mit einem tatsächlichen Sitz in einem Kanton geben. Die Zuständigkeit der Kantone würde wegfallen, wenn kein in diesem Sinne fester Standort mehr vorhanden wäre. In diesem Fall wäre eine Gesetzesänderung notwendig, da dem Bund Zusatzaufgaben bezüglich der Überprüfung zufallen würden.

Wechselnde Lernorte werden von den Kantonen als kein grundsätzliches Problem betrachtet. Solange Vorgaben für die Infrastruktur einzuhalten sind, haben auch Anbieter mit wechselnden Unterrichtsräumlichkeiten die Einhaltung der Infrastrukturkriterien zwingend nachzuweisen. Allenfalls könnte angesichts eines erhöhten Überprüfungsaufwands die Einführung einer entsprechenden Gebühr geprüft werden. Dabei könnte es dem Leadkanton obliegen, bezüglich der Infrastruktur eine Übersicht zu führen und auch die Nachweise einzufordern. Das könnte z.B. in einer Leistungsvereinbarung zwischen Kanton und höherer Fachschule aufgeführt werden. Dabei könnte unter Umständen auch der Nachweis einer externen Begutachtung genügen.

Aus Sicht der *Expertinnen und Experten* würden Bildungsgänge HF gemäss MiVo von höheren Fachschulen angeboten. Ein Bildungsgang HF ohne höhere Fachschule als Träger sei von der MiVo nicht vorgesehen. Eine höhere Fachschule wiederum bedürfe einer Rechtsform oder sei Teil einer Bildungsinstitution, welche ebenfalls eine Rechtsform aufweisen müsse (öffentlich-rechtliche Anstalt oder Rechtsform gemäss Obligationenrecht). Da eine Rechtsform einen Unternehmenssitz bedingt, könne die Situation, dass ein Bildungsgang keinen Standort hat und damit keinem Kanton zugeordnet werden kann, letztlich nicht eintreten. Es würden zwar Bildungsgänge akkreditiert, aber die Trägerin des Bildungsgangs sei immer eine Höhere Fachschulen (Interview 6).

Das Problem von Briefkastenfirmen, das z.B. im Zuge der Ausbreitung von international agierenden E-Learning-Anbietern auftreten könnte, stellt sich aus Expertinnen- und Expertensicht momentan nicht, da die Anbieter nach wie vor Schulräume unterhalten bzw. nutzen. Es könnte sich aber theoretisch dann stellen, wenn Anbieter nur noch auf digitale Lehr- und Lernformen setzen würden. Trotzdem würde ein solcher Bildungsgang eine höhere Fachschule bedingen und entsprechend auch einen Sitz mit den dazugehörigen Verwaltungsorganen (Geschäftsleitung und Sekretariat nebst der Korrespondenzadresse). Selbst wenn also z.B. ein Unternehmen wie Google einen HF-Bildungsgang anbieten würde, müsste das Unternehmen einen tatsächlichen Sitz nachweisen. Dieser Sitz sei auch notwendig, weil eine Stellungnahme der Kantone nötig ist, wie es in der MiVo vorgeschrieben ist. Die Stellungnahme könne nur erbracht werden, wenn es einen tatsächlichen Sitz mit Verwaltungsorganen gäbe. Eine Briefkastenfirma wird demnach als ausgeschlossen bezeichnet, weil eine

solche Praxis der MiVo widersprechen würde. Dies sei in der MiVo nicht ausdrücklich so formuliert, aber hinreichend aus dieser ersichtlich, weil auf die Notwendigkeit einerseits einer höheren Fachschule inklusive «Einrichtungen» (Art. 12) und andererseits der kantonalen Aufsicht Bezug genommen wird. Es seien damit Voraussetzungen an eine höhere Fachschule gegeben, welche Briefkastenfirmen ausschliessen würden. Der Begriff «Einrichtungen» würde digitale Unterrichtsformen nicht ausschliessen, aber zur Einrichtung gehöre eine Direktion sowie auch die Möglichkeit, sich physisch zu treffen.

Wechselnde Lernorte bzw. entsprechende Herausforderungen für die Überprüfung der Bildungsgänge, die ein Geschäftsmodell mit ständig wechselnden Lokalitäten stellen würde, seien eher theoretischer Natur. Ein wesentlicher Grund sei, dass die Studierenden ihr Studium unter anderem auch nach dem Schulstandort wählen. Gerade bei Präsenzunterricht sei es den Studierenden wichtig, rasch in die Schulräumlichkeiten zu gelangen. Ständig wechselnde Räumlichkeiten z.B. pro Semester wären problematisch. Das Thema der wechselnden Räumlichkeiten stelle sich bisweilen aber im Rahmen laufender Anerkennungsverfahren, wenn die Schulen z.B. die Möglichkeit haben, bessere, günstigere oder zentralere Räume zu nutzen (Anbindung an Verkehr, Parkplätze etc.). Bei solchen Veränderungen der Räumlichkeiten im laufenden Verfahren falle die Überprüfung im Prinzip aus, wenn sich eine höhere Fachschule in eine andere Schule einmiete. Dann könne eine den Anforderungen geeignete Infrastruktur angenommen werden. Bei Laboren allerdings, d.h. überall dort, wo praktische Handlungskompetenz eingeübt wird, müsse bei möglichen Wechseln der Labore genauer hingeschaut werden, da es grössere Unterschiede gäbe. Auch bei der Nutzung von Infrastruktur für externe Seminare sei eine Überprüfung zumeist relativ problemlos möglich, z.B. über die Homepages vom Seminarhotels (Konferenzräume, Beamer etc.). Oft seien die Lokalitäten auch den Expertinnen und Experten bekannt.

## **Ergebnis**

Aus Sicht der Kantone und der Expertinnen und Experten ist für die Ausübung der Anerkennung wie der kantonalen Aufsicht ein tatsächlicher Sitz, verstanden als örtliches Zentrum effektiver Aktivitäten (Leitung und Verwaltung), zwingend erforderlich. Briefkastenfirmen sind entsprechend inakzeptabel. Die Expertinnen und Experten leiten ihre Einschätzung aus dem Wortlaut der MiVo ab, in der die Notwendigkeit eines solchen tatsächlichen Sitzes zwar nicht explizit formuliert ist, sich aber trotzdem problemlos aus dem Text ableiten lässt. Wechselnde Lernorte werden als kein grundsätzliches Problem im Rahmen der Beurteilung betrachtet. Eine didaktisch sinnvolle Vielfalt von Lernorten (Schulhaus, Betrieb, Tagungsstätte etc.) wird eher begrüsst. Um ihre Tätigkeit professionell ausführen zu können, müssen die Expertinnen und Experten sensibilisiert und weitergebildet werden. Das Überprüfungsinstrument wird in seiner Grundstruktur nach wie vor als praktikabel angesehen. Dies schliesst Anpassungen und Ergänzungen nicht aus.

## 5.2.8 Kosten digitalisierter Bildungsgänge und Ermittlung der Ausbildungskosten

Vor dem Hintergrund der interkantonalen Vereinbarung über die Beiträge an die Bildungsgänge der höheren Fachschulen HFSV thematisieren die Akteurinnen und Akteure und insbesondere die Kantone die Herausforderungen, die sich durch die Ausbreitung digitaler Lehr- und Lernformen ergeben bzw. ergeben könnten. Inwiefern verändert sich die Kostenstruktur? Gibt es Unterschiede in der Kostenhöhe zwischen Fern- und Präsenzlernen?

### Positionen der Akteurinnen und Akteure

Die Frage nach den Kosten von digitalen Lehr- und Lernformen ist gerade für die *Anbieter* ein zentrales Thema. Die befragten Anbieter heben hervor, dass die Digitalisierung von Lehren und Lernen mit hohen Kosten verbunden sei. Seit mehreren Jahren führe dieses Thema zu grösseren Diskussionen mit den Kantonen, wenn es um die Leistungsvereinbarungen gehe, da z.T. die Meinung vertreten werde, digitale Lehr- und Lernformen seien günstiger. Dieser Auffassung wird aber widersprochen, wenn es zum Beispiel heisst: «Das Teuerste ist die Darreichung von digitalen Lernarrangements. Die ist zehnmals teurer als irgend so ein Präsenzunterricht im Klassenzimmer. Und das verkennen viele» (Interview 2). Gleichzeitig wird anerkannt, dass die Kosten digitaler Lehr- und Lernformen je nach Qualität des Settings und vor allem auch Aktualität der Inhalte deutlich variieren können. Es könne deshalb deutliche Kostenunterschiede geben. In diesem Zusammenhang wird auch auf die vielen kleineren Anbieter in der HF-Schullandschaft hingewiesen, für die sich die Frage der Umsetzbarkeit digitaler Formen stelle: Wie können Bildungsanbieter, die vielleicht nur einen Lehrgang anbieten, die Entwicklungskosten bei gleichzeitig hoher Qualität stemmen?

Aus der Sicht der Kantone muss die Zusammensetzung der Ausbildungskosten überdacht und die Kosten müssen entsprechend neu erfasst werden. Biete zum Beispiel eine höhere Fachschule ihre Bildungsgänge vorwiegend in der Form von Fernlehre an, würde sich der finanzielle Aufwand erheblich anders zusammensetzen als bei Präsenzunterricht (Interview 6). Die Kostenzusammensetzung müsse entsprechend mindestens um zusätzliche Aufwendungen für EDV ergänzt werden. Insgesamt sei aber die Zusammensetzung der Kosten im Vergleich von Präsenz- vs. Fernlehre noch nicht erforscht.

Für die *Expertinnen und Experten* stellt die Ermittlung der Ausbildungskosten ein eher peripheres Thema dar, weil es sie nicht direkt betrifft. Die Kostenermittlung auch bei Online-Lernen wird als ein lösbares technisches Problem gesehen (Interview 5). Grundsätzlich könne man vermuten, dass sich die Kosten zwischen Präsenz- und Fernlehre kaum unterscheiden würden. Die Kostenstruktur sei aber sicherlich anders: Bei einer Digitallösung würden zwar die Raumkosten deutlich niedriger sein, allerdings wären die Kosten für die IT-Infrastruktur sowie für die Entwicklung von digitalen Lehrmitteln höher. Die Personalkosten hingegen sollten gleich sein, zumindest dann, wenn es um synchronen virtuellen Präsenzunterricht geht.

## Ergebnis

Die Ermittlung der Ausbildungskosten ist vor allem ein Thema der Kantone. Sie sollte angesichts einer veränderten Kostenstruktur bei digitalisierten Bildungsgängen überdacht und angepasst werden. Die Expertinnen und Experten erwarten zwischen Präsenz- und Fernlehre kaum Unterschiede in der Kostenhöhe. Die Anbieter wiederum beschäftigen vor allem die unterschiedlichen Kosten je nach Qualität der digitalisierten Lehr-/Lernarrangements.

### 5.2.9 Konstruktion von Rahmenlehrplänen im digitalen Wandel

Um die Rahmenlehrpläne den sich verändernden Anforderungen der Arbeitswelt anzupassen, müssen sie durch die Trägerschaft periodisch überprüft werden. So soll deren Aktualität und Praxisbezug gewährleistet werden. Innerhalb von sieben Jahren muss die Trägerschaft die Erneuerung der Genehmigung des Rahmenlehrplans beantragen, sonst verliert er seine Genehmigung (Art. 9, MiVo). Vor diesem Hintergrund wird von den Akteurinnen und Akteuren thematisiert, inwiefern die Rahmenlehrpläne bzw. deren Konstruktion angesichts dynamischer Entwicklungen in Wirtschaft und Bildung herausgefordert werden, die gerade auch durch die Digitalisierung bedingt sind. Kann ein Rahmenlehrplan seine Aktualität über einen Zeitraum von sieben Jahren bewahren?

#### Positionen der Akteurinnen und Akteure

Aus Sicht der *Kantone* ist zu erwarten, dass sich die Didaktik und Methodik des Lehrens und Lernens zukünftig noch dynamischer entwickelt. Dadurch könnten die Diskrepanzen zwischen den Grundlagen, die im Rahmenlehrplan abgebildet sind, und der aktuellen didaktischen Diskussion grösser werden. Ein schnelles Reagieren auf neue Entwicklungen im didaktisch-methodischen Bereich sei aber wichtig, entsprechend sei es unmöglich, bis zu sieben Jahre auf eine Anpassung der Rahmenlehrpläne zu warten (Interview 6)

Die Expertinnen und Experten heben hervor, dass es in den Rahmenlehrplänen primär darum gehe, das Berufsprofil und die durch die Studierenden anzueignenden Kompetenzen zu beschreiben. Auf die konkrete Didaktik und Methodik hätten sie aber wenig Einfluss. Entsprechend sei auch eine didaktische und methodische Aktualisierung der Bildungsgänge angesichts neuerer Entwicklungen möglich. Aus diesem Grund seien die Lehrpläne so entscheidend, weil sie letztlich Auskunft darüber geben, was, wie und mit welchem Aufwand vermittelt werden soll. Bezogen auf die zu erwerbenden Kompetenzen hingegen sei es angesichts der längeren Laufzeit der Rahmenlehrpläne vorstellbar, dass aktuelle Kompetenzanforderungen nicht abgebildet würden, z.B. bezogen auf Digitalkompetenzen. Allerdings hätten die Schulen die Möglichkeit, «den Rahmenlehrplan diesbezüglich auch ein bisschen auszulegen, um Trends aufzunehmen» (Interview 5).

Die befragten *Anbieter* äussern recht unterschiedliche Einschätzungen zu der Frage, wie die Rahmenlehrpläne gestaltet bzw. genauer, wie detailliert die Vorgaben sein sollten. Dies betrifft insbesondere die Aufteilung der Lernstunden auf die Angebotsformen. Insgesamt wird

aber ein eher niedriger Regulierungsgrad erwünscht, um flexibel handeln zu können. Dennoch warnend wird aber die Frage aufgeworfen, inwiefern sich manche digitalen Formen überhaupt dazu eignen, aktuelles Wissen zu vermitteln. Ist die Produktion von digitalem Content nicht so aufwändig und kostenintensiv, dass dann die Versuchung gross ist, diesen Content über viele Jahre hinweg unhinterfragt zu nutzen?

## **Ergebnis**

Die unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure sind sich einig, dass die dynamische wirtschaftliche und bildungsbezogene Entwicklung aufgrund der Digitalisierung die Gestaltung der Rahmenlehrpläne vor Herausforderung stellt. Den Kantonen ist es vor allem ein Anliegen, dass die höheren Fachschulen mediendidaktisch auf der Höhe der Zeit sind; dies muss durch die Rahmenlehrpläne gewährleistet sein. Die befragten Expertinnen und Experten sehen im Rahmenlehrplan eine Vorgabe, die z.T. auch Aktualisierungen aufgrund neuerer Entwicklungen zulässt.

### **5.2.10 Sicherung der Konkurrenzfähigkeit der Bildungsgänge HF**

Das Thema, wie die Attraktivität und damit die Konkurrenzfähigkeit der Bildungsgänge der höheren Fachschulen auch im digitalen Wandel gesichert werden kann, kommt zwar indirekt auch in den Äusserungen der Expertinnen und Experten sowie der Anbieter vor, explizit äussern sich dazu aber nur die Kantone.

## **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Die *Kantone* machen deutlich, dass die Bildungsgänge der höheren Fachschulen «konkurrenzfähig sein müssen gegenüber der FH» (Interview 6). Insbesondere in der Gestaltung der Bildungsgänge hätten die höheren Fachschulen noch Optimierungspotenzial. Es heisst:

«Wir können und wollen uns der Digitalisierung in der höheren Berufsbildung nicht verschliessen. Wir müssen solche Bildungsangebote ‚legitimisieren‘. Hier sind Anpassungen im Anerkennungsverfahren und in der Aufsicht erforderlich. Die zukünftigen HF-Studierenden bringen das Rüstzeug und Knowhow für den digitalisierten Unterricht und distance learning mit. Da hat die HF die Studierenden abzuholen» (Interview 6).

Die Notwendigkeit einer Modernisierung der Bildungsgänge und damit auch einer Anpassung der Anerkennungs- und Aufsichtsverfahren wird in einen weiteren Horizont gestellt: Es geht auch um eine Sicherung der Attraktivität dieses Bildungsbereichs gegenüber zunehmende Akademisierungsbestrebungen. Dazu gehört es nach Ansicht der Kantone auch, dass die Anbieter ihre Bildungsgänge didaktisch und methodisch unterschiedlich ausrichten können. Die Studierenden hätten dann die Wahl, je nach Neigung einen stark digitalisierten oder einen stärker auf Präsenzunterricht setzenden Bildungsgang zu besuchen (Interview 6).

## Ergebnis

Von Seiten der Kantone wird vor allem auf neue Lernbedürfnisse nachfolgender Generationen hingewiesen. Eine mediendidaktische Aktualität der höheren Fachschulen wird von daher genauso gefordert wie eine Legitimierung stark digitalisierter Bildungsangebote. Unterschiedliche Bildungsgangmodelle von Bildungsinstitutionen lassen zudem Wahlmöglichkeiten zu.

### 5.2.11 Selbstlernkompetenzen und Bedürfnisse der HF-Studierenden

Wenn es um eine zunehmende Digitalisierung von Lehren und Lernen geht, thematisieren die Akteure auch immer wieder ihr Zielpublikum. Es geht um die Frage, was Studierende der höheren Fachschulen möglicherweise charakterisiert und welche Bedürfnisse sie haben: Wollen sie eine zunehmende Digitalisierung der Bildung und sind sie überhaupt in der Lage, mit digitalen Lehr- und Lernformen umzugehen?

### Positionen der Akteurinnen und Akteure

Die *Kantone* verweisen vor allem auf ihre Annahme, dass zukünftige Generationen von Studierenden den Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen gewohnt sein werden. Entsprechend müssten die Schulen ihre mediendidaktische Aktualität sicherstellen, um für ihr Zielpublikum attraktiv zu bleiben. Unterschiedliche Bildungsgangmodelle zwischen Präsenz- und Fernlehre werden begrüsst, um den unterschiedlichen Interessen und Neigungen der Studierenden entgegenzukommen.

Seitens der Expertinnen und Experten sowie der Anbieter wird das Bedürfnis der Studierenden nach digitalen Lehr- und Lernformen sowie ihre Kompetenz, mit solchen Formen umzugehen, zum Teil durchaus kritisch eingeschätzt. Es wird geäußert, dass die höheren Fachschulen ein eigenes Publikum hätten, welches sich zum Beispiel vom Fachhochschul-Publikum unterscheidet und welches nicht in der Masse wie jenes dazu in der Lage sei, selbstgesteuert unter Nutzung digitaler Medien zu lernen. Sie würden mehr Unterstützung und Begleitung bei ihrem Lernen benötigen, weshalb auch der Präsenzunterricht eine wichtige Rolle spiele. Eine Expertin formuliert diesen Aspekt folgendermassen:

« Les réflexes engrangés dans le modèle transmissif encore en cours dans le secondaire I et la formation professionnelle initiale sont tellement ancrés que les étudiants, qui habituellement lors de la session en présentiel posent leurs questions sans trop de gêne, ne le font pas par le biais d'une plateforme tant que l'intervenant n'est pas en contact direct avec eux<sup>15</sup> » (Interview 7).

---

<sup>15</sup> «Die Reflexe, die im transmissiven Modell, das noch in der Sekundarstufe I und in der beruflichen Erstausbildung verwendet wird, gesammelt werden, sind so tief verwurzelt, dass die Schülerinnen und Schüler, die ihre Fragen normalerweise ohne allzu große Verlegenheit im persönlichen Gespräch stellen, dies nicht über eine Plattform tun, solange der Vermittler nicht in direktem Kontakt mit ihnen steht» (Übersetzung der Autorinnen und Autoren des Berichts).

Selbst die Fähigkeit, im Internet zu surfen oder Social Media zu nutzen, bedeute noch nicht, dass digitale Ressourcen für das Lernen genutzt werden können. Zudem bestünde immer noch eine eher vor-digitale Sozialisation:

«Also es fängt schon an...wir haben alle Lehrmittel seit zehn Jahren in E-Book-Form. Wenn wir unsere Leute befragen, wie setzt ihr die ein und mit was wollt ihr arbeiten, schreien alle nach einem physischen Buch. Warum? Weil alle mit dem Buch in der Schule gross geworden sind» (Interview 2).

Deshalb wird es als wichtig angesehen, die Studierenden im Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen und bei ihrem selbstgesteuerten Lernen zu unterstützen. Die Fähigkeit dazu könne nicht einfach vorausgesetzt werden.

## **Ergebnis**

Digitale Lehr- und Lernformen gehen häufig mit erhöhten Anteilen selbstgesteuerten Lernens einher. Eine entsprechende Kompetenz des Selbstlernens kann aus Sicht der meisten Akteurinnen und Akteure bei den HF-Studierenden aber nicht selbstverständlich vorausgesetzt werden. Von daher ist auch eine Betreuung und Unterstützung der Studierenden umso wichtiger. Präsenzunterricht ist vor diesem Hintergrund ein zentrales, wenn nicht gar notwendiges Format.

### **5.3 Synopse der Ergebnisse: Problemlagen und Lösungsansätze**

Die verschiedenen Akteurinnen und Akteure haben sich als Expertinnen und Experten des Feldes der höheren Fachschulen sehr differenziert zum Thema dieser Studie geäußert. Die Digitalisierung der Bildung wird als eine hochrelevante Entwicklung wahrgenommen, die es notwendig macht, die Aktualität und Angemessenheit des Prüfinstruments der Bildungsgänge zu überprüfen. Die folgende Synopse gibt einen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse dieser Befragung. Dabei werden noch einmal die zuvor identifizierten Problemlagen aufgeführt und die Positionen und etwaige Lösungsansätze der jeweiligen Akteurinnen und Akteure stichwortartig dargestellt. Im folgenden Kapitel 6 wird auf die Ergebnisse im Rahmen der Empfehlungen noch einmal Bezug genommen.

Tabelle 4: Synopse der Ergebnisse HF – Problemlagen und Lösungsansätze

Problemlage	Kantone	Leit- und FachexpertInnen	Bildungsanbieter
Mediendidaktische Kompetenzen der Leitungspersonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediendidaktische Kompetenzen unabhängig vom Digitalisierungsgrad des Bildungsgangs verbindlich</li> <li>• im Leitungsteam</li> <li>• Weiterbildung der Leitungspersonen notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediendidaktische Kompetenzen bei digitalisierten Bildungsgängen erforderlich</li> <li>• formale Qualifikation nicht verbindlich, informell erworbene Kompetenz ausreichend</li> <li>• im Leitungsteam</li> <li>• keine formale Vorgabe und damit auch keine Anpassung Prüfinstrument</li> <li>• schwierige Realisierbarkeit einer Vorgabe (WB-Angebote, Personal etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediendidaktische Kompetenzen bei digitalisierten Bildungsgängen erforderlich</li> <li>• im Leitungsteam</li> <li>• keine formale Vorgabe und damit auch keine Anpassung Prüfinstrument, aber Aktualität der Kompetenz und Offenheit abklären</li> </ul>
Mediendidaktische Kompetenzen der Lehrpersonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediendidaktische Kompetenzen unabhängig vom Digitalisierungsgrad des Bildungsgangs verbindlich</li> <li>• Weiterbildung der Lehrpersonen notwendig</li> <li>• Generationenunterschiede</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediendidaktische Kompetenzen bei digitalisierten Bildungsgängen erforderlich</li> <li>• formale Qualifikation nicht verbindlich, informell erworbene Kompetenzen ausreichend</li> <li>• Nachweis schulinterner Weiterbildung und Anleitung der Lehrpersonen</li> <li>• Differenzierung von haupt- und nebenberuflicher Tätigkeit</li> <li>• schwierige Realisierbarkeit einer Vorgabe (Bedeutung Fachkompetenz, WB-Angebote etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediendidaktische Kompetenzen bei digitalisierten Bildungsgängen erforderlich</li> <li>• formale Qualifikation nicht verbindlich, da Fachkompetenz primär</li> <li>• Nachweis schulinterner Weiterbildung und Anleitung der Lehrpersonen</li> <li>• Generationenunterschiede</li> </ul>
Auswahl und mediendidaktische Kompetenzen der Leit- und FachexpertInnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme der Kompetenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme der Kompetenz und Offenheit</li> <li>• Weiterbildung und Sensibilisierung der ExpertInnen erforderlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme der Kompetenz und Offenheit</li> <li>• Weiterbildung der ExpertInnen erforderlich</li> </ul>

Problemlage	Kantone	Leit- und FachexpertInnen	Bildungsanbieter
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beizug eines externen Fachgremiums in Anerkennung und Aufsicht bei digitalisierten Bildungsgängen erforderlich</li> <li>• Checklisten o.Ä. als Unterstützungsinstrumente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklisten o.Ä. als Unterstützungsinstrumente</li> <li>• Beizug eines externen Fachgremiums möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogenität der ExpertInnen bezogen auf Offenheit und Kompetenz, Kriterienauslegung und -prüfung daher unterschiedlich</li> <li>• Auswahl und Konzept für ExpertInnen überdenken</li> </ul>
Definition der Lernbereiche und Aufteilung von Lernstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernstunden beibehalten</li> <li>• Neudefinition Präsenz (virtuell anerkennen)</li> <li>• Beizug eines externen Fachgremiums und der Verbundpartner</li> <li>• Präsenz beibehalten, aber keine generelle Vorgabe und Reduktion möglich</li> <li>• Unterschiede der Lernbereiche nach Branchen und Bildungsgängen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernstunden beibehalten</li> <li>• Neudefinition Präsenz (virtuell anerkennen)</li> <li>• Herausforderung der Überprüfung der Lernstunden bei Online- und Blended-Learning</li> <li>• Bildungsgänge ohne physische Präsenz mit detaillierten Auflagen möglich</li> <li>• keine genauen Vorgaben bzgl. Online-Anteilen, vorhandene Regularien bieten Flexibilität</li> <li>• vorhandene Kategorisierung der Lernbereiche zur Erfassung der Lernstunden geeignet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernstunden beibehalten</li> <li>• Neudefinition der Lernbereiche, auch von Präsenz (virtuell anerkennen)</li> <li>• Anteil an physischer Präsenz notwendig</li> </ul>
Eignung digitaler Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine generellen Vorbehalte</li> <li>• eine den HF-Kompetenzen adäquate Didaktik erforderlich</li> <li>• Abhängigkeit von Branchen, Bildungsgängen und Inhalten</li> <li>• Grenzen bei sozialen und Handlungsaspekten</li> <li>• Definition durch externes Fachgremium, OdA und Anbieter (Rahmenlehrplan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine generellen Vorbehalte</li> <li>• eine den HF-Kompetenzen adäquate Didaktik erforderlich</li> <li>• Abhängigkeit von Branchen, Bildungsgängen und Inhalten, gerade auch Anteil von Lernstunden, die in digitaler Form absolviert werden</li> <li>• Grenzen bei sozialen und Handlungsaspekten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine generellen Vorbehalte</li> <li>• Abhängigkeit von Branchen, Bildungsgängen und Inhalten</li> <li>• Grenzen bei sozialen und Handlungsaspekten</li> </ul>

Problemlage	Kantone	Leit- und FachexpertInnen	Bildungsanbieter
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition durch OdA und Anbieter (Rahmenlehrplan)</li> </ul>	
Beurteilung digitalisierter Bildungsgänge in Anerkennung und Aufsicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzen kantonaler Aufsicht bzgl. Didaktik und Methodik</li> <li>• Beizug eines externen Fachgremiums in Anerkennung und Aufsicht</li> <li>• Checklisten o.Ä. als Unterstützungsinstrumente</li> <li>• Anpassung Prüfinstrument erforderlich</li> <li>• Stärkung pädagogischer Qualitätssicherung durch Konzept zur Schulentwicklung in digitalen Zeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stark digitalisierte Bildungsgänge überprüfen: zunehmende Komplexität vs. Vereinfachung</li> <li>• Notwendigkeit erfahrener ExpertInnen</li> <li>• Beizug eines externen Fachgremiums möglich</li> <li>• Checklisten o.Ä. als Unterstützungsinstrumente und Weiterbildung ExpertInnen</li> <li>• Anpassung Prüfinstrument teilweise erforderlich, evtl. spezielle Rubrik, Grundstruktur gut</li> <li>• Lernunterstützung und -begleitung sowie Kommunikation und Kollaboration notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung Prüfinstrument teilweise erforderlich, Präzisierung Begriffe und Standards, Grundstruktur gut</li> <li>• Notwendigkeit erfahrener ExpertInnen</li> <li>• Beizug eines externen Fachgremiums evtl. möglich (bei kantonaler Aufsicht)</li> <li>• Lernunterstützung und -begleitung sowie Kommunikation und Kollaboration notwendig</li> </ul>
Zuordnung der Bildungsgänge zu Kantonen und Umgang mit wechselnden Lernorten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tatsächlicher Sitz erforderlich für Ausübung der Aufsicht</li> <li>• Prüfung wechselnder Lernorte notwendig und möglich</li> <li>• Nutzung unterschiedlicher Räumlichkeiten erwünscht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tatsächlicher Sitz verbindlich auf der Grundlage der MiVo-HF</li> <li>• ständiger Wechsel der Räumlichkeiten unwahrscheinlich</li> <li>• Vielfalt möglicher Lernorte unproblematisch</li> </ul>	---
Kosten digitalisierter Bildungsgänge und Ermittlung der Ausbildungskosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung der Kosten überdenken und anpassen</li> <li>• Zusammensetzung der Kosten analysieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenstruktur zwischen Präsenz- und Fernlehr-Modell unterschiedlich</li> <li>• kaum Unterschiede der Kostenhöhe erwartbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammensetzung der Kosten als grosses Thema</li> <li>• je nach Qualität der digitalen Lehr- und Lernformen hohe Kostenunterschiede</li> <li>• Finanzierungsschwierigkeiten gerade bei kleineren höheren Fachschulen</li> </ul>

Problemlage	Kantone	Leit- und FachexpertInnen	Bildungsanbieter
Konstruktion von Rahmenlehrpläne im digitalen Wandel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RLP müssen Flexibilität ermöglichen angesichts dynamischer Entwicklungen in Didaktik und Methodik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RLP müssen die Kompetenzen und nicht Didaktik und Methodik abbilden</li> <li>• Aktualität der Kompetenzen als Herausforderung, aber Anpassungen durch Anbieter möglich</li> <li>• didaktische und methodisch Flexibilität gegeben</li> </ul>	---
Sicherung der Konkurrenzfähigkeit der Bildungsgänge HF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mediendidaktische Aktualität wichtig für Positionierung der höheren Fachschulen</li> <li>• digitale Lehr- und Lernformen sind zu legitimieren</li> <li>• unterschiedliche Profile der Bildungsgänge möglich und sinnvoll</li> </ul>	---	---
Selbstlernkompetenzen und Bedürfnisse der HF-Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital Natives prägen die Zukunft</li> <li>• unterschiedliche Bildungsgangmodelle bieten Wahlmöglichkeiten je nach Interesse und Neigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenes HF-Zielpublikum</li> <li>• Selbstlernfähigkeiten sind zu entwickeln, Unterstützung notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eigenes HF-Zielpublikum</li> <li>• Selbstlernfähigkeiten sind zu entwickeln, Unterstützung notwendig</li> </ul>

## 6 EMPFEHLUNGEN ZUR ANERKENNUNG VON BILDUNGSGÄNGEN AN HÖHEREN FACHSCHULEN

*Erik Haberzeth*

Die Befragung zentraler Akteurinnen und Akteure im Feld der höheren Fachschulen (Leit- und Fachexpertinnen und -experten, Kantone, Bildungsanbieter) hat sich als sehr ergiebig erwiesen. Es wurde eine hohe Feldkompetenz und ein hohes Engagement für eine Qualitätssicherung in diesem Bildungsbereich deutlich. Die Thematik, inwiefern der digitale Wandel möglicherweise Anpassungen des Anerkennungsverfahrens bzw. spezifischer des Prüfinstruments der Bildungsgänge notwendig macht, wurde differenziert erörtert. Aus den Daten wurden elf Problemlagen herausgearbeitet, zu denen z.T. detaillierte Lösungsansätze vorliegen.

Weiterhin konnte in dieser Studie ein grosser Teil der höheren Fachschulen in der Schweiz quantitativ befragt werden (rund 70%). Die detaillierten und validen Ergebnisse zeigen, wie sich der Einsatz digitaler Medien an den Schulen aktuell darstellt. Zudem konnten Einblicke in die Erfahrungen der Schulen mit dem Einsatz digitaler Medien, in wahrgenommene Herausforderungen sowie in die zukünftige Planung des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien gewonnen werden.

Schliesslich wurde die Forschung zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien gesichtet, um die Befragungsergebnisse wissenschaftlich reflektieren und einordnen zu können. Auf der Basis dieser Bestandteile der vorliegenden Studie können nun begründete Empfehlungen zum Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung von Bildungsgängen an höheren Fachschulen formuliert werden. Dabei wird auf die von den Akteurinnen und Akteuren formulierten Problemlagen und Lösungsansätze immer wieder zumindest implizit Bezug genommen.

### **Empfehlung 1: Aktualisierte Definition der Lernbereiche**

Digitale Medien können zur Unterstützung des Präsenzunterrichts eingesetzt werden. Vor allem aber ermöglichen sie eine Kommunikation, ohne dass Lehrende und Lernende zum selben Zeitpunkt am selben Ort anwesend sein müssten. Sie lassen also Formen des Fernlehrens und -lernens zu, die in der Bildungspraxis auch zunehmend genutzt werden, wie die Befragung der Anbieter zeigen konnte. Angesichts dieser Entwicklung stellt sich für das Anerkennungsverfahren die zentrale Frage, ob dieses erweiterte Spektrum von Lehr- und Lernformen von den vorhandenen Vorgaben und Prüfinstrumenten noch abgedeckt wird. Einzelne Befragte hatten vorgeschlagen, dem

digitalen Wandel Rechnung zu tragen, indem digitale Lehr- und Lernformen als separater Bildungsbestandteil<sup>16</sup> bzw. als separate Bildungsaktivität<sup>17</sup> ausgewiesen werden und auf diese Weise in den Lernstundennachweis einbezogen werden. Aktuell finden sich im Lernstundennachweis der höheren Fachschulen bezogen auf die schulischen Bildungsbestandteile die folgenden Kategorien:

- lehrpersonengestützte Lernformen,
- unbegleitete Selbststudium,
- begleitetes Selbststudium,
- Reflexion,
- promotionsrelevante Arbeiten.

Neben den promotionsrelevanten Arbeiten ist bezogen auf eine Zuordnung der Lernstunden vor allem die Unterscheidung von lehrpersonengestützten Lernformen und Selbststudium zentral. Die erstere Bezeichnung findet sich in den Rahmenlehrplänen allerdings kaum. Stattdessen wird dort vor allem der Begriff des Präsenzunterrichts verwendet, z.T. ist aber auch von Kontaktstunden oder von geführtem Unterricht die Rede.

Wir empfehlen, die Unterscheidung von Präsenzunterricht und Selbststudium in einer aktualisierten Variante beizubehalten und keine separate Kategorie des digitalen Lehrens und Lernens einzuführen. Allerdings muss die Unterscheidung angesichts neuerer didaktischer und bildungspraktischer Entwicklungen aktualisiert werden. Dazu gehört auch eine Klärung des Begriffs der Präsenzveranstaltung.

### **Präsenzveranstaltung – Kontaktveranstaltung**

Die Präsenzveranstaltung wird gemeinhin definieren als ein Format, bei dem mehrere Personen zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort zusammenkommen, um sich unter Anleitung einer Lehrperson mit einem Thema zu befassen, wobei das gemeinsame Ziel besteht, zu lernen (vgl. Dinkelaker 2018, S. 157). Merkmale dieses Formats sind demnach: Die Lehrpersonen und die Lernenden sind physisch anwesend. Die Zeit und der Ort sind vorgegeben. Es gibt eine anleitende, steuernde Lehrperson sowie in der Regel ein strukturiertes Verlaufsprogramm (vgl. Keller u.a. 2008, S. 7). Präsenzveranstaltung sind zwar aufwändig, bieten aber auch grosse Vorteile (vgl. Landwehr/Müller 2008, S. 51). Vor allem die leibliche Einbindung der Teilnehmenden in Situationen des gemeinsamen Wahrnehmens eröffnet die Möglichkeit, bisherige Gewohnheiten zu durchbrechen und Neues zu erfahren (vgl. Dinkelaker 2018, S. 172). Präsenzveranstaltungen können unterschiedliche Gestalten annehmen:

---

<sup>16</sup> Bezeichnung in der MiVo-HF

<sup>17</sup> Bezeichnung im Lernstundennachweis Höhere Fachschule

stärker vermittlungsbezogene Settings wie Unterricht, Vorlesung oder Seminar, stärker handlungsbezogene Settings wie Laboratorien, Simulationseinrichtungen oder Übungsbüros, stärker erfahrungsbezogene Settings wie Exkursionen oder Erkundungen.

Es wäre möglich – wie es auch von den Befragten zum Teil vorgeschlagen wird –, den Begriff der (physischen) Präsenz zu erweitern um virtuelle Präsenz. Die zentralen Merkmale von Präsenzveranstaltungen wären dann grösstenteils immer noch gegeben. Dennoch ist fraglich, ob sich dieses Begriffsverständnis tatsächlich durchsetzen würde, weil gemeinhin mit Präsenz doch die physische Präsenz assoziiert wird. Diese Assoziation mag sich zukünftig auch vor dem Hintergrund erwartbarer neuer technischer Möglichkeiten zur Schaffung virtueller Räume auflösen. Gleichwohl kann es zumindest aktuell sinnvoller sein, das Begriffsverständnis der Präsenzveranstaltung nicht auszuweiten. Vorteil wäre, dass eine spezifische Lehr- und Lernform mit ihren Vor- und Nachteilen konkret benannt werden kann.

Als sinnvoller erachten wir es, auf der Ebene der Kategorisierung von Lernbereichen (Präsenz, Selbststudium etc.) den bereits verbreiteten Begriff des Kontaktstudiums zu verwenden. Er bringt recht treffend auf den Punkt, um was es geht: Es besteht – im Gegensatz zum Selbststudium – ein mehr oder weniger unmittelbarer Kontakt der Lernenden zu einer Lehrperson. Dadurch wird ein unmittelbares Bezugnehmen aufeinander ermöglicht. Es geht um eine gemeinsame Lehr-Lernzeit mit anleitender und steuernder Lehrpersonenpräsenz. Diese unmittelbare Verfügbarkeit einer Lehrperson markiert eine zentrale Differenz zum Selbststudium, bei dem die Lernenden ihren Lernprozess vor allem selbst steuern. Der im Lernstundennachweis HF genutzte Begriff der lehrpersonengestützten Lernformen ist daher an sich durchaus passend, den Kern des Geschehens, also den unmittelbaren Kontakt, bringt er aber nicht zum Ausdruck.

Der Kontakt wiederum impliziert aber nicht unbedingt eine physische Präsenz der Beteiligten, entsprechend können auch virtuelle Lehr- und Lernformen unter den Begriff des Kontaktstudiums gefasst werden, wobei zu präzisieren ist: synchrone (virtuelle) Lehr- und Lernformen, also solche, die im Modus der Gleichzeitigkeit von Lehr- und Lernaktivitäten, nicht deren Zeitversetzhtheit erfolgen. Demnach ist die *Synchronität* ein entscheidendes Kriterium, um zwischen Kontakt- und Selbststudium zu differenzieren. Sie gewährleistet den Lernenden prinzipiell Möglichkeiten eines unmittelbaren Austausches mit der Lehrperson. Entsprechend kann die Kategorie der *Kontaktveranstaltungen* bzw. des Kontaktstudiums definiert werden als analoge wie digitale Lernunterstützung von Einzelpersonen oder Gruppen, welche synchron gestaltet ist. Beispiele sind: seminaristischer Präsenzunterricht, Webinare, Laborarbeiten, Beratung Einzelner oder von Gruppen, betreute Gruppenarbeiten, Exkursionen oder Trainings am Simulator. Nicht dazu gehört beispielsweise eine aufgezeichnete Vorlesung oder ein Video.

## Selbststudium

Im Gegensatz dazu bedingen *asynchrone* Lehr- und Lernformen immer Aktivitäten des Selbststudiums bzw. des selbstgesteuerten Lernens, zumindest in Bezug auf Zeiten (wann), Orte (wo) und den Verlauf (wie) des Lernens. Beim selbstgesteuerten Lernen handelt es sich um eine Form von Lernaktivitäten, bei welchen «der Handelnde die wesentlichen Entscheidungen, ob, was, wann, wie und woraufhin er lernt, gravierend und folgenreich beeinflussen kann» (Weinert 1982, S. 102). Selbstgesteuertes Lernen folgt aber keinem Alles-oder-nichts-Prinzip (selbstgesteuert vs. fremdgesteuert), sondern es gibt unterschiedliche Grade der Selbststeuerung. Entsprechend lassen sich verschiedene Typen des Selbststudiums unterscheiden (vgl. Landwehr/Müller 2008, S. 17f.; Keller u.a. 2008, S. 7):

- geleitetes/begleitetes Selbststudium: Die Lernaktivitäten werden von den Lehrpersonen initiiert (Aufgabe, Auftrag etc.) und die Ergebnisse werden besprochen und überprüft. Im Bedarfsfall können die Lernenden Support anfordern. Der Begriff «geleitet» betont eher die Steuerungsfunktion der Lehrperson, der Begriff «begleitet» die Supportfunktion.
- individuelles Selbststudium: Dieser Typ deckt die Lernzeit ab, die für die individuelle Vor- und Nachbereitung von Inhalten, die in Kontaktveranstaltungen vermittelt wurden, aufgewendet werden muss. Es gibt keinen speziellen Arbeitsauftrag. Es geht um ein individuelles Durcharbeiten des Lernstoffs gerade auch mit Blick auf Prüfungen.
- freies Selbststudium: Es geht um Lernaktivitäten, bei denen sich die Lernenden entlang von Interessen und selbstgesetzten Zielen mit frei gewählten Themen und Inhalten auseinandersetzen.

Gemeinsam ist dieser Studienform, dass den Lernenden prinzipiell ein höheres Mass an Selbststeuerung für den Lernprozess abverlangt wird, als es im Rahmen der herkömmlichen Präsenzveranstaltung der Fall ist. Da das freie Selbststudium, welches auf Inhalte gerichtet ist, die im Lehrplan nicht vorgesehen sind, in den Bildungsgängen HF eigentlich keine Rolle spielt, ist es ausreichend, mit Blick auf den Lernstundennachweis zwei Formen des Selbststudiums zu unterscheiden: geleitetes/begleitetes und individuelles Selbststudium. Es ergibt sich vor dem Hintergrund des digitalen Wandels die folgende Unterteilung als Vorschlag für eine Bestimmung der schulischen Lernbereiche HF (an dieser Stelle ausgenommen der Qualifikationsverfahren):

Tabelle 5: Vorschlag für Lernbereiche HF: Merkmale und Beispiele

	Kontaktstudium	Geleitetes/begleitetes Selbststudium	Individuelles Selbststudium
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gemeinsame Lehr-Lernzeit mit steuern-der Lehrpersonen-präsenz</li> <li>• Zeit und Ort (physisch oder virtuell) vorgegeben</li> <li>• Verlaufsprogramm gegeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• von Lehrpersonen initiierte Lernaktivitäten</li> <li>• Ergebnisse werden besprochen und überprüft</li> <li>• Unterstützung im Bedarfsfall</li> <li>• curriculare Verankerung des Lern-/Arbeitsauftrags</li> <li>• erhöhte Selbststeuerung der Lernenden (Ort, Zeit, Verlauf etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstgesteuertes Lernen bezogen auf die Anforderungen des Bildungsgangs</li> </ul>
Beispiele	Präsenzunterricht, Webinar, Laborarbeiten, Beratung Einzelner oder von Gruppen, betreute Gruppenarbeiten, Exkursionen, Training am Simulator	Aufträge zum Lesen, Recherchieren oder Analysieren etc., Übungs- und Transferaufgaben (in Lernwerkstätten), Tutorials	Vor- und Nachbereitung der Kontaktveranstaltungen, Prüfungsvorbereitung, selbstständiges Lernen, selbstständiges Arbeiten in Lernwerkstätten (Laboratorien, Übungsbüros etc.)

Die in der Tabelle aufgeführten Merkmale können als Indikatoren genutzt werden, um Lernaktivitäten den einzelnen Lernbereichen zuzuordnen.

Deutlich wird, dass digitale Lehr- und Lernformen nicht als ein separater Lernbereich behandelt werden. Dies entspricht dem Stand der wissenschaftlichen Diskussion (siehe Kap. 3). Gezeigt hatte sich nämlich, dass es angemessener ist, nicht von digitalem Lehren und Lernen und entsprechenden digitalen Lehr- und Lernformen zu sprechen, sondern von Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Diese Formulierung hebt klarer hervor, dass Lehr- und Lernprozesse an sich nicht digital sein können, sondern nur von digitalen Medien unterstützt werden können. Demnach können digitale Medien auf verschiedenste Art und Weise in den unterschiedlichsten Lehr-/Lernarrangements eingesetzt werden. Es ist daher nicht sinnvoll und auch nicht möglich, digitales Lehren und Lernen als einen eigenständigen Lernbereich zu separieren. Das Digitale wird damit als das behandelt, was es ist, nämlich eine zunehmend selbstverständlich werdende Gestaltungsoption in verschiedensten Lehr- und Lernprozessen.

Aber auch praktisch würde eine separate Kategorie digitaler Lehr- und Lernformen zu Schwierigkeiten führen: Was würden wir dieser Kategorie zuordnen? Eine Zuordnung einzelner digitaler Geräte und Anwendungen (Chat, Games, Videos, Foren etc.) ist nicht praktikabel, weil diese mehr oder wenige ausgeprägte Bestandteile von ganz unterschiedlichen Settings sein können. Denkbar wäre es demnach höchstens, Blended Learning- oder Online-Arrangements darunter zu fassen. Aber auch diese Arrangements können nicht pauschal behandelt werden und sind ganz unterschiedlich gestaltet: verschiedenste Formen des Blended Learning und die unterschiedlichsten Ausgestaltungen von Online-Arrangements zwischen synchron und asynchron sowie betreut und unbetreut (siehe Kap. 3). Es ist sinnvoll, sich bei der Zuordnung von Lernstunden an der Art der Lehr- und Lernprozesse zu orientieren: gemeinsame Lehr-Lernzeit mit steuernder Lehrpersonenpräsenz auf der einen Seite, ein hohes Mass an selbstgesteuertem Lernen auf der anderen Seite. Von den Lernstunden her gesehen besteht Blended Learning damit zu bestimmten Teilen aus Kontaktveranstaltungen (Präsenz-sitzungen) und aus Selbststudium (online gestützte Selbstlernphasen).

Insgesamt sollte die vorgeschlagene Kategorisierung hinreichend offen sein und damit den höheren Fachschulen Spielräume für individuelle Schwerpunktsetzungen und Kreativität in der Gestaltung der konkreten Lehr-/Lernarrangements unter Nutzung digitaler Möglichkeiten bieten.

## **Empfehlung 2: Festlegung der zeitlichen Anteile der Lernbereiche als Richtwerte**

In Hinblick auf den Umfang der Angebotsformen der Bildungsgänge (berufsbegleitend oder vollzeitlich) empfehlen wir, die Mindestzahlen an Lernstunden beizubehalten. Damit folgen wir den Empfehlungen der unterschiedlichen Akteurinnen und Akteure sowie der gängigen Praxis im hochschulischen Bereich, den Gesamtaufwand des Lernens (Workload) für einen Bildungsgang in Lernstunden zu definieren. Bei der Bestimmung des Workloads handelt es sich um eine Schätzung mit Blick auf die anvisierten Lernergebnisse. Entsprechend stellen die angegebenen Lernstunden eine sinnvolle Orientierungsgrösse für Lehrpersonen und Lernende dar. Im individuellen Fall kann sich der Workload eines Lernenden natürlich anders darstellen, da Lernen ein hochindividualisierter Prozess ist.

Bezogen auf die Aufteilung der Lernstunden auf die einzelnen Lernbereiche (Präsenz- bzw. Kontaktstudium, Selbststudium etc.) gibt es in den einschlägigen Gesetzen und Verordnungen keine Vorgaben. Massgeblich für die Gestaltung der Bildungsgänge durch die Schulen und die Zeitanteile der Lernbereiche sind die Rahmenlehrpläne der jeweiligen Fachbereiche (Gesundheit, Technik, Wirtschaft etc.). Dort ist teilweise eine Mindestanzahl von Präsenz- bzw. Kontaktzeiten angegeben (z.B. Betriebswirtschaft), teilweise werden die angegebenen Werte als «Richtwerte» bezeichnet (z.B.

Kindererziehung) oder es werden Spannen angegeben (z.B. Technik). Zum Teil wird auch explizit darauf hingewiesen, dass die Mindestzahlen unterschritten werden können, wenn der anvisierte Kompetenzaufbau anderweitig mittels eines geeigneten didaktischen Ansätzen von der Schule nachgewiesen werden kann (z.B. Betriebswirtschaft).

Die Akteurinnen und Akteure sprechen sich mehrheitlich dafür aus, dass die Rahmenlehrpläne der richtige Ort sind, um die Zeitanteile der Lernbereiche zumindest über entsprechende Richtwerte mit Ober- bzw. Untergrenzen festzulegen. Die Trägerschaften sollten bestimmen, welche Zeitanteile mit Blick auf den Kompetenzaufbau angemessen sind. Gegenüber der Festlegung einer Mindestanzahl an physischem Präsenzunterricht besteht allerdings auch vor dem Hintergrund des digitalen Wandels eine ausgeprägte Zurückhaltung. Gleichwohl wird zumeist für ein Minimum an physischem Präsenzunterricht plädiert.

Vor diesem Hintergrund empfehlen wir, dass in den Rahmenlehrplänen zeitliche Anteile der von uns definierten Lernbereiche (Kontaktstudium, Selbststudium etc.) als Richtwerte festgelegt werden. Dazu sollte es auch gehören, dass eine Mindestanzahl an Lernstunden im Kontaktstudium definiert wird, die sich an den aktuellen Werten in den Rahmenlehrplänen orientiert. Dies würde den Lernenden wichtige Kontaktzeit bzw. eine wichtige gemeinsame Lehr-Lernzeit mit anleitender, steuernder Lehrpersonenpräsenz sichern. Eine solche Präsenz erweist sich auch wissenschaftlich bzw. lerntheoretisch als empfehlenswert. Hattie (2013) spricht von der Notwendigkeit eines *sichtbaren* Lehrens und Lernens. Gleichzeitig wird mit dieser Empfehlung auch ausgedrückt, dass Präsenz nicht unbedingt physische Präsenz meinen muss, sondern dass auch medial vermittelte, virtuelle Präsenz möglich ist. Entsprechend wurde die Kategorie des Kontaktstudiums definiert als *analoge wie digitale* Lernunterstützung von Einzelpersonen oder Gruppen, welche *synchron* gestaltet ist. Allerdings müssten die Trägerschaften überlegen, ob nicht doch eine Untergrenze für tatsächlich physische Lehr- Lernformen (Präsenzunterricht, Laborarbeiten vor Ort etc.) bzw. ein entsprechendes Lernstundenminimum vor dem Hintergrund der spezifischen Vorzüge physischer Präsenz in den Rahmenlehrplänen festgeschrieben werden sollte.

Unser Vorschlag lässt den Schulen u.E. den Spielraum, vor dem Hintergrund ihres Weiterbildungsverständnisses und ihrer Ressourcen den Bildungsgang didaktisch und methodisch individuell zu gestalten und passende Lehr- und Lernformen zu wählen. Gleichzeitig wird den Lernenden ein Mindestmass an lerntheoretisch sinnvoller Kontaktzeit gewährleistet. Schliesslich wird auch dem digitalen Wandel und weiterer erwartbarer Innovationen in diesem Bereich Rechnung getragen.

### **Empfehlung 3: Digitale Lehr- und Lernformen für das Lernen Erwachsener – Stärkung (medien-)didaktischer Prüfkriterien**

Die Akteurinnen und Akteure stellen die Legitimität selbst stark digitalisierter Blended Learning-Bildungsgänge oder gar Fernlehrgänge im Feld der höheren Fachschulen nicht in Frage. Digitale Medien werden als grundsätzlich geeignet angesehen, um die Ausbildungsziele der höheren Fachschulen zu erreichen. Dies hatten sowohl die schriftliche Befragung der Schulen als auch die vertiefenden Interviews mit den Akteurinnen und Akteuren gezeigt. Dabei wurde aber auch hervorgehoben, dass vor allem eine adäquate Didaktik notwendig ist, um den anvisierten Kompetenzaufbau zu erreichen.

Diese Einschätzung deckt sich grundsätzlich mit der wissenschaftlichen Diskussion zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien (siehe Kap. 3). Demnach kommt es darauf an, wie digitale Medien eingesetzt werden. Dabei sind lerntheoretische und didaktische, nicht primär technische Überlegungen zentral (vgl. z.B. Petko 2014; Arnold u.a. 2018). Pauschale Aussagen über die Angemessenheit und den Nutzen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien sind nicht möglich. Es kommt konkret auf die Qualität der Lernmedien, auf das didaktische Arrangement, auf die spezifische Zielgruppe und letztlich stark auf den Einzelfall an (vgl. Petko 2014, S. 107).

Vor diesem Hintergrund empfehlen wir, das Anerkennungsverfahren auch für digitalisierte Bildungsgänge im Blended Learning- oder Fernlehr-Modus zu öffnen bzw. offen zu halten. Dies sollte sich zukünftig auch in den Prüfkriterien und -indikatoren widerspiegeln. Das Prüfinstrument sollte entsprechend angepasst werden. Zwar sind die aktuellen Kriterien und die meisten der aktuellen Indikatoren derart offen gehalten, dass sie auch auf das Lehren und Lernen mit digitalen Medien angewendet werden können. Dies liegt daran, dass sie Qualitätsaspekte widerspiegeln, welche für Bildungsarbeit generell gelten (vgl. Faulstich 1998, S. 203ff.), wobei weiterführende Aspekte der Ergebnisqualität (Abschlüsse, Kompetenzen, Persönlichkeitsentfaltung etc.) und der Übertragungsqualität (Arbeitsverhalten, Umsatzentwicklung etc.) notwendigerweise nur indirekt über die Einrichtungsqualität (Standort, Ausstattung etc.) und die Durchführungsqualität (Didaktik und Methodik, Personal, Medieneinsatz etc.) erfasst bzw. entsprechende Resultate antizipiert werden. Gleichwohl empfehlen wir, das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und dessen institutionelle Rahmenbedingungen expliziter zu thematisieren (siehe auch Empfehlung 5).

Dazu gehört vor allem, die Überprüfung lerntheoretischer und didaktischer Aspekte der Bildungsgänge zu stärken. Ein zentraler Grund dafür liegt darin, dass durch die Möglichkeiten des Fernlehrens das selbstgesteuerte Lernen ausgeweitet wird bzw. in einem höheren Mass als in der Präsenzlehre von den Studierenden abverlangt wird. Dies ist ein Kernaspekt der aktuellen Entwicklung. Selbstgesteuertes Lernen meint – wie schon erwähnt – eine Form des Lernens, bei der die Lernenden die wesentlichen

Entscheidungen, ob, was, wann, wie und woraufhin gelernt wird, folgenreich beeinflussen können (vgl. Weinert 1982, 102).

Lerntheoretisch und didaktisch lässt sich zunächst die Ausweitung dieser Lernform grundsätzlich positiv beurteilen. So ist belegbar (vgl. z.B. Deci/Ryan 1993; Holzkamp 1995), dass die Motivation zum Lernen eng verknüpft ist unter anderem mit dem Autonomieerleben, also mit dem Erleben von Spielräumen, die Lernziele und Lernwege selbst bestimmen zu können. Zudem ist diese Form des Lernens besonders adäquat für das Lernen Erwachsener, wie es für die Bildungsgänge an den höheren Fachschulen prägend ist. Deren Zielgruppe sind erwachsene Personen, die hinsichtlich ihres Vorwissens und ihrer Erfahrungen sehr heterogen sind und entsprechend unterschiedliche Lerninteressen und -bedarfe haben. Zudem gehen sie in der Regel parallel zum Studium einer Erwerbstätigkeit nach und sind entsprechend – oftmals in Kombination mit familiären Verpflichtungen – zeitlich eingeschränkt. Digital gestütztes Selbststudium bietet hier die notwendige individuelle Flexibilität und Zugangsmöglichkeiten zu Bildung. Von daher gilt es, die Chancen selbstgesteuerten Lernens, die gerade auch im Einsatz digitaler Medien liegen, zu nutzen.

Gleichzeitig zeigen wissenschaftliche Erkenntnisse (z.B. Bremer 2004; Grotluschen 2003; Messner/Niggli/Reusser 2009), dass selbstgesteuertes Lernen höchst voraussetzungsvoll ist. So verweisen Messner, Niggli und Reusser (2009) auf dessen personale Voraussetzungen. Bezogen auf Selbstlernkompetenzen formulieren sie: «Diese können nicht einfach als gegeben vorausgesetzt werden, sondern stellen als intrapersonale Grundlagen der Selbstständigkeit das Ergebnis langjähriger Lern- und Sozialisationsprozesse dar. Das heisst, dass auch das selbstgesteuerte Lernen gelernt werden muss» (ebd., S. 152). Notwendig ist ein Wissen und Können, aber auch ein Wille zum selbstgesteuerten Lernen.

Auch die befragten Akteurinnen und Akteure verweisen auf die Herausforderungen des Selbstlernens mit digitalen Medien. Dabei wird immer wieder das Zielpublikum der höheren Fachschulen hervorgebracht, welches sich nach Ansicht der Akteurinnen und Akteure von dem der Fachhochschulen dadurch unterscheidet, dass die Fähigkeiten zum Selbstlernen nicht so stark ausgeprägt sind. Milieu- und habitustheoretisch erscheint diese Einschätzung plausibel. Nach Bremer (2004) unterscheiden sich viele menschliche Verhaltensweise milieubezogen, wozu auch das Lernverhalten gehört. Lernen differenziert sich also sozial. Es kann vermutet werden, dass Studierende der höheren Fachschulen verstärkt aus solchen Milieus kommen, in denen selbstgesteuertes Lernen nicht wie selbstverständlich als Entwicklungs- und Lernchance gesehen und expansiv genutzt wird. Dies hat aber nicht unbedingt etwas mit dem Wollen oder der Fähigkeit zu tun, sondern vielmehr mit habitualisierten, tief verankerten Lerngewohnheiten und -ängsten. Eine von uns befragte Expertin spricht von tief verwurzelten Reflexen, die im transmissiven Modell der Schulausbildung gesammelt werden

und die dem Selbstlernen in digitalen Settings im Wege stehen können<sup>18</sup>. Deshalb sind zwei Einsichten zentral: (1) Selbstlernen muss unterstützt werden: Es bedarf pädagogischer Steuerungs- und Supportfunktionen in den Bildungsinstitutionen. Zudem sind differenzierte Bildungskonzepte für unterschiedliche Teilnehmende zu entwickeln. (2) Selbstgesteuertes Lernen ist zudem sozial selektiv: Personen aus sozial gehobenen Milieus mit zumeist einer erfolgreichen Lernbiografie profitieren vom selbstgesteuerten Lernen mehr. Diese Milieu- und Habitusgebundenheit muss bei der didaktischen Gestaltung der Bildungsgänge reflektiert werden.

Es gibt demnach Voraussetzungen auf einer institutionell-strukturellen Ebene, damit das selbstgesteuerte Lernen mit digitalen Medien erfolgreich sein kann. Der Ort, an dem solche Voraussetzungen reflektiert und entsprechende didaktische Massnahmen von den höheren Fachschulen dargelegt werden sollten, ist das didaktische Konzept. Dieses wird zusammen mit dem Lehrplan auch heute schon im Anerkennungsverfahren anhand zahlreicher Kriterien und Indikatoren überprüft (drei Kriterien und 19 Indikatoren). Diese sind pädagogisch sinnvoll, und wir empfehlen, sie grundsätzlich beizubehalten. Insgesamt sollte der Überprüfung des didaktischen Konzepts gerade auch vor dem Hintergrund digitalisierungsbedingter Veränderungen der Lehr-/Lernarrangements ein hoher Stellenwert eingeräumt werden. Thematisiert werden sollte in diesem Konzept zudem die Verwendung oder auch begründete Nicht-Verwendung digitaler Medien im Lehren und Lernen. Wenn es insgesamt darum geht – und dies sehen wir als sinnvoll an –, durch das Anerkennungsverfahren die höheren Fachschulen zumindest zu einer vertieften Auseinandersetzung mit dem Lehren und Lernen mit digitalen Medien anzuregen, sollte auch deren mögliche Nicht-Verwendung im Prüfverfahren thematisiert werden.

Weiterhin empfehlen wir, die zu prüfenden Qualitätsaspekte bezüglich des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien zu stärken. Aktuell beziehen sie sich lediglich auf die Gestaltung der Lehr- und Lernmaterialien (Kriterien F.3.1 und F.3.2). Auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie der Empfehlungen der befragten Akteurinnen und Akteure lassen sich unter anderem die folgenden Aspekte formulieren, die bei der Überprüfung digitalisierter Bildungsgänge gerade mit Blick auf die steigenden Anforderungen an das Selbstlernen beachtet werden sollten (vgl. Landwehr/Müller 2008, S. 98-109; Petko 2014):

- Das digital gestützte Selbstlernen wird didaktisch sinnvoll in den einzelnen Modulen und in den gesamten Bildungsgang integriert. Kontaktstudium und

---

<sup>18</sup> siehe die Problemlage „Selbstlernkompetenzen und Bedürfnisse der HF-Studierenden“ in Abschnitt 5.2.

Selbststudium ergeben ein kohärentes Ganzes. Beide Formen werden mit Blick auf die Ziele des Bildungsgangs detailliert begründet. Es gilt zu verhindern, dass das (digital gestützte) Selbststudium zu einem wenig strukturierten «Restgefäss» wird.

- Art und Umfang der verfügbaren Begleitung und Betreuung beim digital gestützten Selbstlernen werden ausgewiesen. Einer solcher Support der Lernenden ist in ausreichendem Mass vorzuhalten.
- Den Lehrpersonen werden Unterstützungsmassnahmen angeboten, die eine erfolgreiche Umsetzung des (digital geprägten) Selbststudiums fördern (siehe auch unten Empfehlung zur Professionalisierung). Solche Massnahmen zielen vor allem darauf, die Lehrpersonen auf die neu hinzukommende Rolle als Lernbegleitende bzw. ihre Lernbegleitungsfunktion vorzubereiten: Aufträge erstellen und erteilen, während der selbstständigen Lern- und Arbeitsphase betreuen und beraten, Ergebnisse sichten und bewerten sowie Rückmeldung geben.
- Die Aufgaben der Lernbegleitung werden im Pensum der Lehrpersonen adäquat berücksichtigt. Sie sind nicht Bestandteil des auf Präsenzstunden hin berechneten Lehrauftrags. Es muss verhindert werden, dass das Selbststudium primär als Sparmöglichkeit der Anbieter verstanden wird.
- Die Studierenden werden schrittweise und sorgfältig in das selbstgesteuerte Lernen mit digitalen Medien eingeführt. Dabei sind die entsprechenden Medienkompetenzen zum Umgang mit digitalen Basistechnologien und Unterrichtstechnologien sicherzustellen. Es gibt Massnahmen zum Aufbau der Selbstlernkompetenzen (mit digitalen Medien).
- Den Studierenden werden für die Umsetzung des digital gestützten Selbstlernens eine angemessene (technische) Infrastruktur zur Verfügung gestellt (siehe auch unten Empfehlung zu den Rahmenbedingungen). Diese sind leicht zu bedienen, ohne grossen technischen Aufwand nutzbar, schulweit einheitlich und zuverlässig. Austausch, Kooperation und Kollaboration unter den Studierenden und zwischen den Studierenden und den Lehrpersonen sind möglich.

Wenn es um die Überprüfung solcher Qualitätsaspekt im Anerkennungsverfahren geht, empfehlen wir, im Bedarfsfall externe, mediendidaktisch und lerntheoretisch qualifizierte Fachpersonen beizuziehen. Dies hängt auch von der Qualifikation der eingesetzten Leit- und Fachexpertinnen und -experten ab.

#### **Empfehlung 4: Professionalisierung und Weiterbildung der Beteiligten – Lehrpersonen, Leitungspersonen, ExpertInnen**

Wie in anderen gesellschaftlich systemrelevanten beruflichen Feldern auch (Medizin, Sozialwesen, Bau etc.), müssen auch im Bildungswesen und allen seinen Bereichen

von der Schule bis zur Weiterbildung Qualitätsstandards gelten. Dies gilt insbesondere für diejenigen Personen, die die personenbezogenen Dienstleistungen bzw. die Vermittlungs- und Interaktionsarbeit in der Bildung, also die Arbeit zusammen mit Menschen an Lernthemen, erbringen. Dazu gehören primär die Lehrpersonen, aber auch die verantwortlichen Leitungspersonen von Institutionen oder Bereichen innerhalb der Institutionen. Die Forschung zeigt eindeutig (vgl. z.B. Hattie 2013; Haberzeth 2010), dass gerade die Lehrpersonen für erfolgreiches Lehren und Lernen zentral sind. Sie sind es letztlich, die das konkrete Bildungsangebot gestalten und durchführen.

In Übereinstimmung mit der wissenschaftlichen Diskussion sind auch für die befragten Akteurinnen und Akteure die Kompetenzen insbesondere der Lehrpersonen, aber auch der verantwortlichen Leitungspersonen ein zentrales Thema und ein Feld, das Entwicklungsbedarf hat. Kompetenzen, die sich auf das Lehren und Lernen mit digitalen Medien beziehen – aber sicher nicht nur diese –, werden als wichtig, z.T. als zwingend erforderlich angesehen und müssen entsprechend im Anerkennungsverfahren überprüft werden. Gleiches gilt für die Weiterbildung des Bildungspersonals.

Gleichzeitig werden Probleme der Realisierbarkeit hervorgehoben, wenn es um einzuhaltende Vorgaben im Anerkennungsverfahren bezüglich der formalen Qualifikationen sowie der Aus- und Weiterbildung geht. Dies betrifft insbesondere die Lehrpersonen, die in der Regel aus der Praxis kommen. Diese Problematik gilt für die gesamte Weiterbildung, zu der die höhere Berufsbildung zumindest in der Schweiz – im Gegensatz zu anderen Ländern – zwar bildungssystematisch nicht gezählt wird, die aber doch in vielerlei Hinsicht nach einer vergleichbaren Logik funktioniert. Dazu gehört, dass die Zugangs- und Rekrutierungswege des Lehrpersonals in die höhere Berufsbildung entgegen anderen Berufen wenig geregelt und kaum an besondere Voraussetzungen geknüpft sind.

Ein zentraler Ort, um pädagogische Professionalitätsstandards für Lehrpersonen an höheren Fachschulen festzulegen und zu sichern, sind die Rahmenlehrpläne für diese Lehrpersonen. Allerdings sind die Abschlüsse dieser Ausbildung in der Praxis faktisch nicht sonderlich weit verbreitet. Gängiger ist das SVEB-Zertifikat für Kursleitende. Aber selbst über diese Einstiegsausbildung für eine Tätigkeit in der Weiterbildung verfügen viele Lehrpersonen an höheren Fachschulen nicht, insbesondere solche, die mit kleinen oder Kleinstpensen angestellt sind.

Daher empfehlen wir – trotz der geschilderten und ernst zu nehmenden praktischen Realisierbarkeitsprobleme – gerade auch mit dem Anerkennungsverfahren auf eine stärkere (auch mediendidaktische) Professionalisierung hinzuwirken. Dies wird primär über Weiterbildung realisiert werden können, auch wenn Vorgaben an konkrete formale Qualifikationen (z.B. SVEB-Zertifikat, Diplom für das Unterrichten an höheren Fachschule im Neben- oder Hauptberuf) wünschenswert wären.

Bezogen auf die Weiterbildung der Lehrpersonen folgen wir den Empfehlungen der Akteurinnen und Akteure, im Anerkennungsverfahren schulinterne Weiterbildungen sowie Massnahmen der Anleitung und Betreuung der Lehrpersonen durch die Leitungspersonen zu überprüfen. Dabei sollte auch das Thema der Mediendidaktik wesentlich sein. Aktuell wird im Prüfinstrument das Vorliegen eines Konzepts für die regelmässige fachliche und methodisch-didaktische Weiterbildung der Lehrpersonen verlangt. Wir empfehlen, den entsprechenden Indikator (C.2.3) folgendermassen zu stärken:

- Regelmässige fachliche und didaktische Weiterbildungen für alle Lehrpersonen müssen durchgeführt werden. Entsprechende Nachweise sind von den Schulen zu erbringen.
- Das Lehren und Lernen mit digitalen Medien muss Thema der Weiterbildungen sein. Hauptthema sollte aber eine erwachsenengerechte Didaktik sein. Mediendidaktik ist als ein Aspekt davon zu begreifen.
- Die Schulen weisen Gefässe für die Anleitung und Betreuung der Lehrpersonen in (medien-)didaktischen Fragen nach.

In Hinblick auf die konkrete Prüfung der Bildungsgänge können weitere Aspekte herangezogen werden, wie sie sich etwa aus den Kriterien für erfolgsversprechende Weiterbildungsmassnahmen von Petko ergeben (2014, 147f.):

- Die Weiterbildungen sollten schulweit stattfinden und schulspezifisch sein. Die Weiterbildungsaktivitäten folgen einer schulischen Gesamtstrategie gelingenden Lernens.
- Die Schulleitung unterstützt die Weiterbildungsaktivitäten und ermutigt zu Veränderungen.
- Die Weiterbildungsaktivitäten sollten langfristig erfolgen und ein begleitender Support sollte verfügbar sein.
- Die Weiterbildungen sollten einen kollegialen Austausch unter den Lehrpersonen fördern. Eine solcher Austausch ist gerade für nebenberufliche Lehrpersonen wichtig.
- Die Weiterbildungen sollten sich auf forschungsbasiertes Wissen stützen.
- Die Weiterbildungsaktivitäten benötigen ausreichende finanzielle Mittel, um professionell durchgeführt werden zu können.

Auch bezogen auf das Thema der mediendidaktischen Kompetenzen der verantwortlichen Leitungspersonen folgen wir weitestgehend den Vorschlägen der Akteurinnen und Akteure. Unter den Bedingungen einer Kultur der Digitalität sind solche Kompetenzen in einer Bildungsinstitution unabdingbar und müssen vorhanden sein. Aus unserer Sicht spielt der spezifische Grad der Digitalisierung der Bildungsgänge dabei keine Rolle. Zumindest eine Person des Leitungsteams oder eine Fachperson, die in

Leitungsfragen einbezogen ist, muss über ausgewiesene Kompetenzen bezogen auf den Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen verfügen.

Schliesslich empfehlen wir, das Konzept der Leit- und Fachexpertinnen und -experten zu überarbeiten. Deren Wissen und Kompetenz zur Beurteilung digitalisierter Bildungsgänge wird von den Akteurinnen und Akteuren deutlich problematisiert. Auch in dieser Hinsicht können wir deren Vorschlägen folgen: Die Expertinnen und Experten sollten intensiver weitergebildet werden. Im Bedarfsfall sollte externe Expertise zusätzlich in das Verfahren einbezogen werden. Instrumente wie Checklisten können im Anerkennungsverfahren zudem Unterstützung bieten.

### **Empfehlung 5: Institutionelle Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien**

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass eine nachhaltige und qualitativ hochwertige Implementation des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien in Bildungsinstitutionen von verschiedenen Faktoren auf unterschiedlichen Ebenen abhängig ist (siehe Kap. 3). Petko (2010) hat diese Befunde zu einem Modell gelingender ICT-Integration verdichtet, wobei vier Ebenen unterschieden werden: Bildungssystem, Schule, Lehrperson und Schülerin/Schüler (vgl. Abbildung 8).

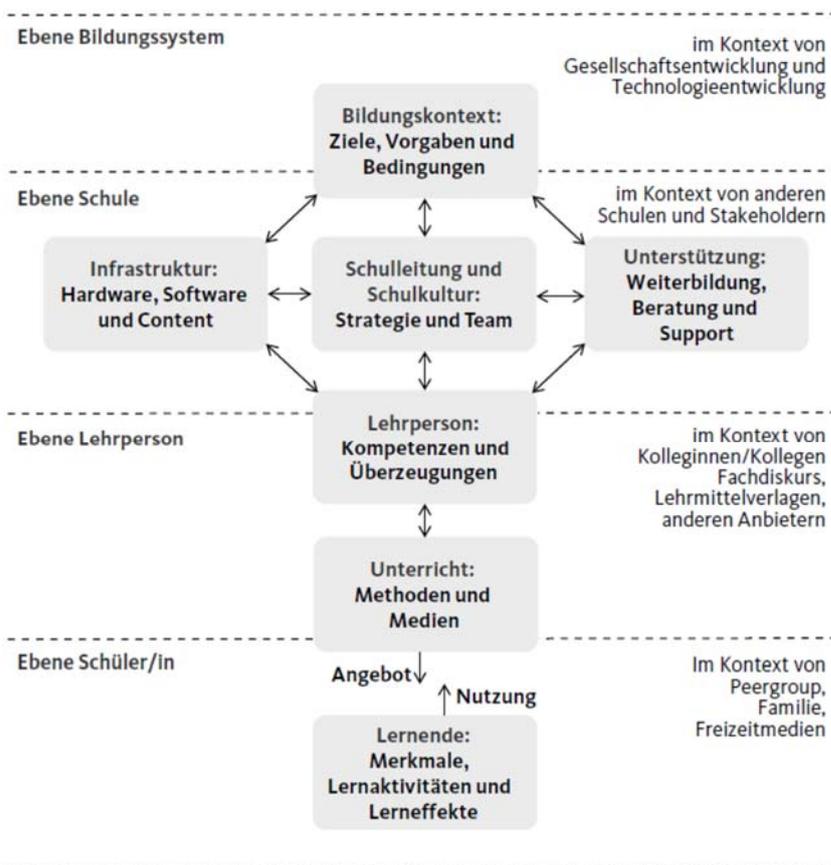


Abbildung 15: Aspekte der ICT-Integration in Schulen  
(Quelle: Petko 2014, S. 136)

Auf der Ebene des Bildungssystems geht es um nationale und kantonale Initiativen und Vorgaben, welche eine zentrale Grundlage für das Agieren der Bildungsinstitutionen bilden. Auf der Ebene der Bildungsinstitution muss die Integration digitaler Lehr- und Lernformen über die Infrastruktur, über Weiterbildung, Beratung und Support der Mitarbeitenden sowie über die strategische Planung und Umsetzung (Leitbild, Konzept etc.) gesichert werden. Wesentlich sind weiterhin die Kompetenzen der Lehrpersonen, u.a. in Bezug auf ihre Fähigkeit, Lehr-/Lernarrangements lernförderlich zu gestalten. Ob aber erfolgreiches Lernen zustande kommt, hängt letztendlich von den Lernenden selbst ab. Es ist dann wahrscheinlicher, wenn die Lernenden die Lernthematik als bedeutsam für sich und ihre Lebensgestaltung erkennen können.

In unseren bisherigen Empfehlungen wurden bereits einige dieser Gelingensbedingungen thematisiert. Es wurden Vorschläge zur Anpassung des Anerkennungsverfahrens bzw. des Prüfinstruments vor allem mit Blick auf die Ebene der Lehrpersonen (inklusive Unterricht und Weiterbildung) und die Ebene der Lernenden formuliert. Darüber hinaus stellt sich die Frage, wie auch die Rahmenbedingungen auf institutioneller Ebene (Infrastruktur, Schulleitung und -kultur sowie Support) überprüft werden können. Dabei zeigt sich aus unserer Sicht recht deutlich, dass die Kantone das

Prüfinstrument als ein zentrales Mittel ansehen, um die Digitalisierung der Schulen auch strukturell zu befördern. Entsprechend werden insgesamt deutliche Anpassungen im Anerkennungsverfahren und in der Aufsicht gefordert. Die Leit- und Fachexpertinnen und -experten sowie die höheren Fachschulen sind bezüglich Vorgaben deutlich zurückhaltender, ohne aber die Relevanz der Thematik zu schmälern.

Wir empfehlen diesbezüglich, die Digitalisierung umfassender zu denken als es im aktuellen Prüfinstrument zumindest sichtbar wird. Derzeit wird sie lediglich im Zusammenhang mit der Gestaltung der Lehr- und Lernmaterialien (Kriterien F.3.1 und F.3.2) erwähnt. Mit umfassender denken meinen wir, dass sie grundsätzlich auch im Rahmen der anderen Kriterien und Indikatoren expliziter erwähnt werden sollte. Was dabei im mindesten von den höheren Fachschulen verlangt und entsprechend überprüft werden sollte, ist der Nachweis, dass sie eine intensive Diskussion digitaler Lehr- und Lernformen und deren institutionelle Rahmenbedingungen geführt und entsprechende Reflexionen angestellt haben. Den Spielraum, sich je nach institutionellem Verständnis gelingenden Lernens zum Beispiel bewusst für einen stark präsenzorientierten Bildungsgang zu entscheiden, sollten die Schulen allerdings haben. Diese Entscheidung sollte jedoch nicht aus einer eher unbegründeten Abwehrhaltung gegenüber der Digitalisierung herausfallen, genauso wenig wie der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen aus einem reflexhaften Impuls des Nachholbedarfs erfolgen sollte. Daher ist es wichtig, im Sinne einer Qualitätssicherung zumindest diesen Reflexions- und Begründungsprozess einzufordern. Das oben genannte Modell kann hierfür eine Grundlage bieten. Es verweist auf verschiedene Ebenen und unterschiedliche Bedingungsfaktoren, welche in der wissenschaftlichen Diskussion anhand weiterer Aspekte ausdifferenziert werden (vgl. z.B. Petko 2004, S. 137-155). Auf einige dieser Aspekte haben wir vor allem in der Form von Leitfragen bereits in Kapitel 3 verwiesen. Wenn die Fachschulen jedoch mit Formen des Fernlehrens (Blended Learning oder vorrangig Online-Lehre) arbeiten, sollten sie nachweisen müssen, dass die Infrastruktur (Hardware, Software, Content), der technische und pädagogische Support sowie die Schulstrategie und -organisation diesen Lehr- und Lernformen adäquat ist.

### **Empfehlung 6: Vertiefte Prüfung weiterführender Fragen – Standortkanton, Ausbildungskosten, Prüfen mit digitalen Medien**

In einer letzten Empfehlung verweisen wir gebündelt auf offene Fragen, die u.E. weiterer, vertiefter Klärungen bedürfen, welche allerdings über den Rahmen der vorliegenden Studie hinausgehen. Dazu gehört die Frage nach der Zuordnung von (Online)Bildungsgängen zu Kantonen (Standortkanton), die Ermittlung der Ausbildungskosten unter den Bedingungen der Digitalisierung von Lehren und Lernen sowie das Prüfen mit digitalen Medien.

## **a) Zuordnung von (Online-)Bildungsgängen zu Kantonen**

Vor allem das SBFI hatte die Frage aufgeworfen, welche Bedeutung es für das Anerkennungsverfahren und die Aufsicht durch die Kantone haben könnte, wenn ein Bildungsgang gewissermassen keinen klaren, festen Standort mehr hat und damit eigentlich keinem einzelnen Kanton zugeordnet werden kann, weil es sich z.B. um einen Online-Bildungsgang ohne oder nur mit wenigen, vielleicht wechselnde Unterrichtsräumen handelt oder weil in einem Bildungsgang immer wieder andere Lokalitäten genutzt werden. Diesbezüglich sind die Positionen der Akteurinnen und Akteure – insbesondere der Kantone und der Leit- und Fachexpertinnen und -experten – eindeutig: Für die Ausübung der Anerkennung wie der kantonalen Aufsicht ist ein tatsächlicher Sitz, verstanden als örtliches Zentrum effektiver Aktivitäten (Leitung und Verwaltung), zwingend erforderlich. Briefkastenfirmen werden entsprechend als nicht zulässig angesehen. Diese Einschätzung wird vor allem auch aus dem Wortlaut der MiVo abgeleitet. Um in diesem Punkt Klarheit zu schaffen, empfehlen wir, allenfalls eine juristische Klärung vornehmen zu lassen.

Geschäftsmodelle mit ständig wechselnden Lernorten werden vor dem Hintergrund der Interessen und Ansprüche der Studierenden als unwahrscheinlich angesehen. Ansonsten aber werden wechselnde Lernorte als kein grundsätzliches Problem im Rahmen der Beurteilung betrachtet. Wir folgen der Position der Akteurinnen und Akteure, dass eine didaktisch sinnvolle Vielfalt von Lernorten (Schulhaus, Betrieb, Tagungsstätte etc.) grundsätzlich zu begrüßen ist. Dies ist auch wissenschaftlich begründbar (z.B. Faulstich 2009), und eine Lernortvielfalt wird z.B. auch in der Grund- und Weiterbildung praktiziert.

Im Zusammenhang mit der Standortfrage wurde noch ein weiteres Thema aufgeworfen, das nicht zum Gegenstand dieser Studie zu zählen ist. Es geht um die Frage nach der Anerkennung von Bildungsgängen von Schulen, die verschiedene Schulstandorte in mehreren Kantonen haben. Soll nur der Bildungsgang der Schule im Standortkanton oder sollen die Bildungsgänge an allen Schulstandorten vollständig geprüft werden? Hintergrund dieser Frage ist die Erfahrung der Leit- und Fachexpertinnen und -experten, dass Schulen mit mehreren Standorten ihre Bildungsgänge oftmals multiplizieren (gleiches Curriculum, gleiches didaktisches Konzept, gleiche Lehr-/Lernarrangements, gleiche Prüfungen). Angeregt wurde, allenfalls eine vereinfachte Prüfung zu ermöglichen.

## **b) Ermittlung der Ausbildungskosten**

Die zunehmende Nutzung digitaler Lehr- und Lernformen stellt aus Sicht der Akteurinnen und Akteure, insbesondere der Kantone und Bildungsanbieter, eine Herausforderung dar, wenn es um die Ermittlung der Ausbildungskosten geht. Eine Forderung ist, angesichts unterschiedlicher Kostenstrukturen von eher präsent- und eher online-

basierten Lehrgängen, die Zusammensetzung der Ausbildungskosten bei unterschiedlichen Modellen zu prüfen und die Kosten neu zu erfassen. Generell wird gefordert, die Auswirkungen der Digitalisierung von Lehren und Lernen auf die HFSV-Berechnungen umfassender zu prüfen. Die Ermittlung der Ausbildungskosten basiert in der aktuellen HFSV auf klassischen Präsenzlektionenzahlen (Art. 6: «Anzahl anrechenbarer Lektionen und der durchschnittlichen Klassengrösse»). Wir empfehlen, diese Thematik in einem gesonderten Projekt zu prüfen.

### **c) Prüfen mit digitalen Medien**

Das Prüfen unter den Bedingungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien war in der Befragung der Akteurinnen und Akteure kein Thema, das umfassender problematisiert wurde. Konsens ist, dass Prüfungen in Bildungsgängen der höheren Fachschulen kompetenzorientiert sein müssen. Handlungskompetenzen stehen im Zentrum und an der Möglichkeit, diese Kompetenzen zu erfassen, müssen sich die Prüfungsansätze messen lassen. Kompetenzorientierte Prüfungen werden entsprechend auch im Prüfinstrument gefordert (Kriterium G.2). Es wird aber weitergehend die Frage gestellt, wie valide kompetenzorientierte Prüfungen mit digitalen Medien durchgeführt werden können. Wir empfehlen, diese komplexe Thematik, die wissenschaftlich zum Beispiel unter den Begriffen «E-Assessment» oder «Online-Assessment» diskutiert wird, in einem eigenen Projekt zu klären. Es geht dabei zum Beispiel um die Frage, welche Lernleistungen überprüft werden können (Wissen, Kompetenz etc.), wie die Nutzung unerlaubter Hilfsmittel vermieden und wie Datenschutz gewährleistet werden kann. Inzwischen haben sich vielfältige Formen des computerunterstützten Prüfens entwickelt (vgl. Arnold u.a. 2018, S. 305-355). Einige nähere Ausführungen dazu finden sich in diesem Bericht im Abschnitt 8.2 im Rahmen der Empfehlungen zu den berufspädagogischen Bildungsgängen (Empfehlung 4).

### **Fazit**

Insgesamt zeigt sich, dass die zentralen Akteurinnen und Akteure im Feld der höheren Fachschulen das Anerkennungsverfahren bzw. insbesondere das Prüfinstrument auch unter den Bedingungen des Lehrens und Lernens mit digitalen Medien als zur Qualitätssicherung grundsätzlich geeignet ansehen. Gefordert werden dennoch Anpassungen. Unsere Empfehlungen bieten hierfür eine wissenschaftsbasierte Grundlage. Gleichzeitig wird deutlich – und dies wird auch von den Akteurinnen und Akteuren artikuliert –, dass weiterer Forschungsbedarf besteht. So sollte der Einsatz unterschiedlicher Lehr- und Lernformen zwischen Präsenz- und Fernlehre auch auf empirischen Daten beruhen, die die Erfahrungen von Studierenden und Lehrpersonen abbilden. Dann könnten die entsprechenden Entscheidungen begründeter gefällt werden.

## **7 ERGEBNISSE: UMGANG MIT DIGITALEN LEHR- UND LERNFORMEN BEI DER ANERKENNUNG VON BERUFSPÄDAGOGISCHEN BILDUNGSGÄNGEN**

*Sonja Engelage*

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zu den Forschungsfragen nach der Verbreitung digitaler Lehr und Lernformen an berufspädagogischen Bildungsgängen (Kapitel 7.1), der Eignungseinschätzung und der Einschätzung bezüglich Anpassungen der Anerkennungsverfahren dargelegt (Kapitel 7.2). Die Ergebnisse der schriftlichen Befragung und die Einschätzungen beruhen auf den Aussagen aus dem Fragebogen, dem Workshop mit den Gruppendiskussionen sowie den Einzelinterviews. Schliesslich werden zu den genannten Aspekten Empfehlungen seitens der Studienleitenden für den Bereich der berufspädagogischen Bildungsgänge formuliert (Kapitel 7.3)

### **7.1 Einsatz digitaler Lehr und Lernformen in den Bildungsgängen**

Der erste Teil des Forschungsauftrags bestand darin, zu ermitteln, welche digitalen Lehr- und Lernformen aktuell in berufspädagogischen Bildungsgängen eingesetzt werden. Neben der Beschreibung des aktuellen Standes bezgl. Digitalisierung in den Bildungsinstitutionen ging es auch darum, welche Erfahrungen damit gemacht wurden und wie die Eignung zur Erreichung der Bildungsziele der berufspädagogischen Bildungsgänge eingeschätzt wird. Schliesslich war von Interesse, welche Herausforderungen in der Digitalisierung gesehen werden und welche Massnahmen der Institutionen allenfalls geplant sind, um diesen zu begegnen. Neben der deskriptiven quantitativen Auswertung des Fragebogens, werden auch eine Auswahl von Einschätzungen der Befragten aus den offenen Fragen in Originalaussagen präsentiert. Gegliedert ist die Darstellung in die folgenden Abschnitte:

1. Untersuchungsgruppe: Merkmale der berufspädagogischen Bildungsgänge
2. Lehren und Lernen mit digitalen Lehr- und Lernformen
3. Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen und Eignungseinschätzung
4. Zukünftige Planung und Herausforderungen
5. Organisation und Ausstattung der berufspädagogischen Bildungsgänge

#### **7.1.1 Untersuchungsgruppe: Merkmale der berufspädagogischen Bildungsgänge**

Die meisten Befragten aus der Gruppe BPB sind verantwortlich für die Leitung eines Bildungsgangs. Das heisst, sie sind nicht auf der obersten Führungsebene angesiedelt, sondern kennen die Praxis in ihren Bildungsgängen sehr genau. Gleichzeitig sind es auch nicht Dozierende, die nur über ihre eigenen Lehrveranstaltungen Auskunft geben

können. Das heisst, hier wurden Personen aus der mittleren Organisationsebene befragt, die den Überblick über die Bildungsgangpraxis bzw. über mehrere Lehrgänge und Module haben.

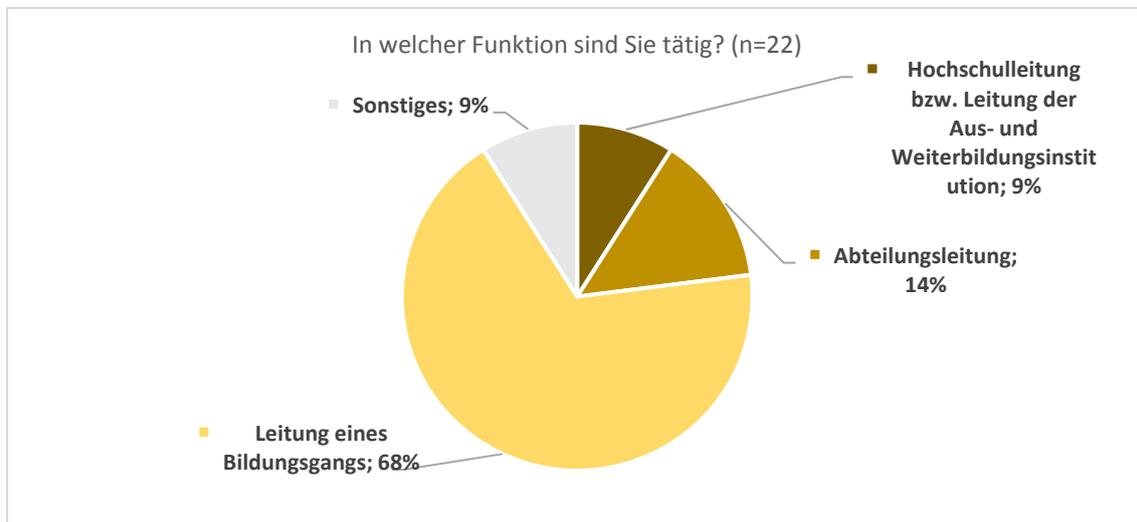


Abbildung 16: Funktion der Befragten in BPB

Bei der Befragung wurde angestrebt, dass die Teilnehmenden das gesamte Spektrum möglicher berufspädagogischer Bildungsgänge abdecken. Häufig sind Personen für mehrere Bildungsgänge verantwortlich. Entsprechend war es möglich, dass mehrere Funktionen angekreuzt werden konnten.

Je etwa die Hälfte der Befragten sind verantwortlich für Bildungsgänge, in denen Lehrpersonen für Berufskunde bzw. Berufsbildnerinnen und Berufsbildner in überbetrieblichen Kursen und Lehrwerkstätten ausgebildet werden. Neun Personen gaben an, für die Ausbildung von Lehrpersonen an Höheren Fachschulen zuständig zu sein, weitere sieben bilden Lehrpersonen für die Berufsmaturität mit gymnasialer Lehrbefähigung bzw. für Fächer der Berufsmaturität ohne gymnasiale Lehrbefähigung aus. Weitere vier Personen sind zuständig für die Ausbildung von Lehrpersonen im allgemeinbildenden Unterricht. Vier Personen sind verantwortlich für Bildungsgänge für Ausbilderinnen und Ausbilder in den Betrieben. Dies sind hauptsächlich private Anbieter, welche im nächsten Absatz näher benannt werden.

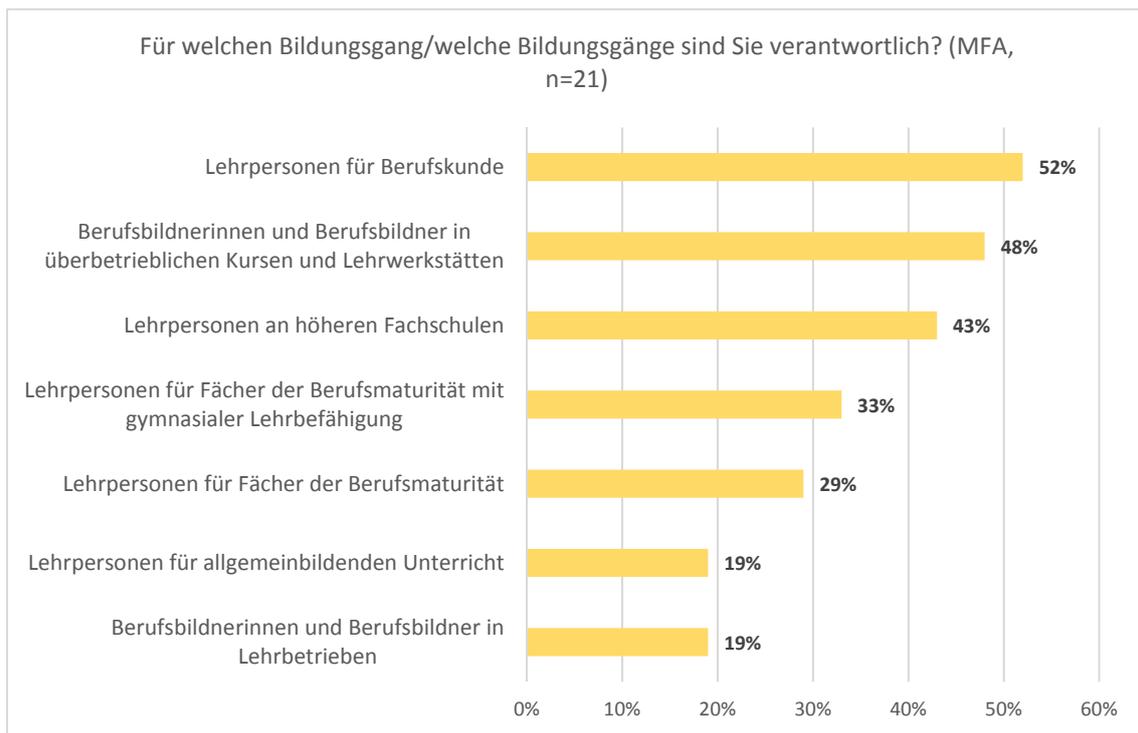


Abbildung 17: Bildungsgänge im Bereich BPB

Bei der Befragung handelt es sich um eine Vollerhebung. Das heisst, alle Bildungsinstitutionen, welche Bildungsgänge für Berufsbildungsverantwortliche anbieten und welche die Anerkennungsverfahren des SBFJ durchlaufen, wurden angeschrieben. Von 25 angeschriebenen Institutionen haben 22 geantwortet, was einem Rücklauf von 88% entspricht.

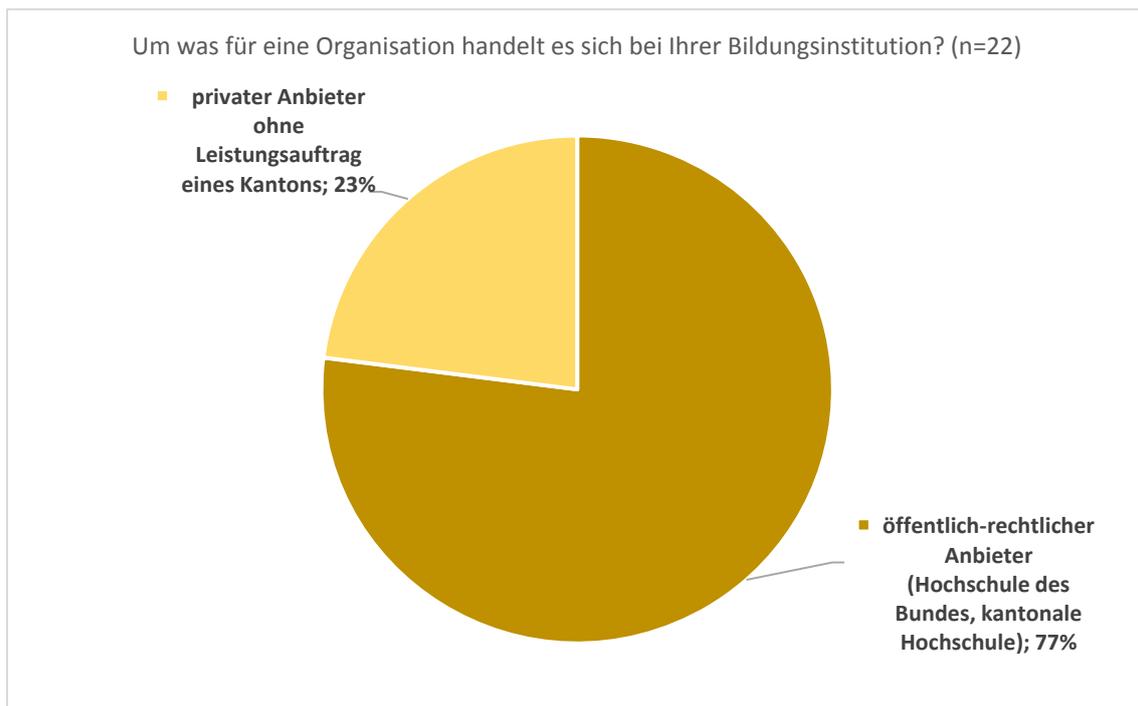


Abbildung 18: Typen von Bildungsinstitutionen mit BPB

### 7.1.2 Lehren und Lernen mit digitalen Medien

Wie bereits in Kapitel 3 erläutert, können verschiedene Grade der Digitalisierung von Lehr- und Lernarrangements unterschieden werden. Damit konnte ein erster allgemeiner Überblick zum aktuellen Stellenwert digitaler Lehr- und Lernformen in den berufspädagogischen Bildungsgängen gewonnen werden. Der Fokus der Bildungsgänge konnte demnach liegen auf:

- einem traditionellen, eher technologiefreien Präsenzunterricht,
- einem Präsenzunterricht, der oft von digitalen Anwendungen unterstützt wird (z.B. Lernplattformen, Apps),
- einer Verbindung von Online- und Präsenzphasen (Blenden Learning) oder
- einem überwiegenden oder ausschliesslichen Online-Unterricht.

In den allermeisten Bildungsinstitutionen werden Mischformen von digitalen und analogen Unterrichtsformen praktiziert. Meistens handelt es sich dabei um Präsenzunterricht, der durch digitale Technologien angereichert wird. Weit verbreitet sind ausserdem Blended Learning Konzepte, in denen Präsenz- und Onlinephasen kombiniert werden. Keine Institution setzt ausschliesslich auf online Angebote und nur einmal wird von einem «weitgehend technologiefreien Präsenzunterricht» berichtet. Insgesamt zeigt sich bei den berufspädagogischen Bildungsgängen ein eher konservatives

Bild im Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen mit einem grossen Stellenwert von Präsenzunterricht.

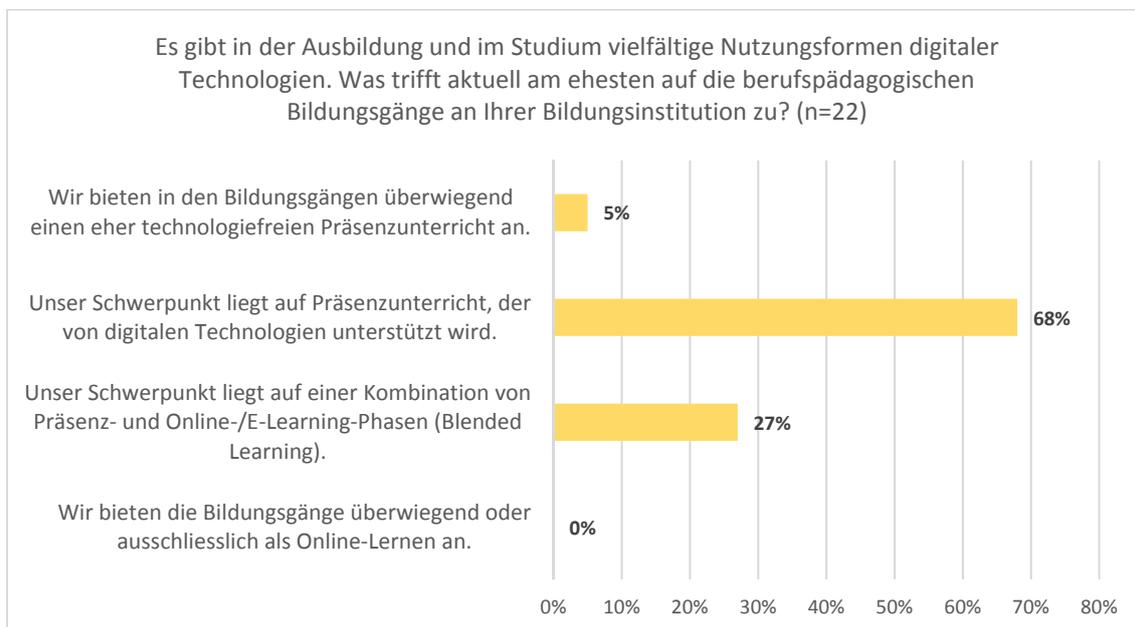


Abbildung 19: Virtualisierungsgrade der berufspädagogischen Bildungsgänge

Die Befragten der berufspädagogischen Bildungsgänge wurden ausserdem aufgefordert, in einem offenen Antwortformat zur Nutzung digitaler Lehr- und Lernformen in ihren Bildungsgängen für Berufsbildungsverantwortliche in wenigen Sätzen konkret zu beschreiben, welche digitalen Lehr- und Lernformen wo und wofür eingesetzt werden. Eine typische Antwort der Verantwortlichen ist etwa:

«Wir verwenden hauptsächlich Moodle. Dies für die Kommunikation und Interaktion (Foren), für die Ablage und für Blended Learning, (...). Weiter verwenden die Studierenden in bestimmten Lerngefässen digitale Kollaborationsmedien wie OneNote, Google Dok etc., für die Kommunikation ab und zu Skype, meist WhatsApp. Gelegentlich werden eMedien im Präsenzunterricht eingesetzt, doch da nutzen wir lieber die Stärke der direkten sozialen Interaktion.»

In einem weiteren Frageblock wurde der Einsatz konkreter tools in den Bildungsgängen abgefragt. Die meisten Bildungsinstitutionen arbeiten wie erwartet mit Lernplattformen, auf denen sie ihre Dokumente ablegen, ihren Unterricht organisieren, Arbeitsaufträge erteilen etc. Auch soziale Medien werden für die Interaktion häufig genutzt und Videos im Unterricht eingesetzt. Webbased Training, Webinare und vor allem Gamebased Learning werden nur teilweise für das Lehren und Lernen eingesetzt. Der

Austausch über Videokonferenzen ist hingegen für die Hälfte der Befragten eine gelegentlich oder sogar oft eingesetzte Technologie. Komplexere und «neuere» Technologien digitalen Lernens, wie zum Beispiel Moocs, virtual oder augmented reality, Simulationssoftware und Roboter werden eher selten für das Lehren und Lernen im Bereich der Berufspädagogischen Bildungsgänge eingesetzt.

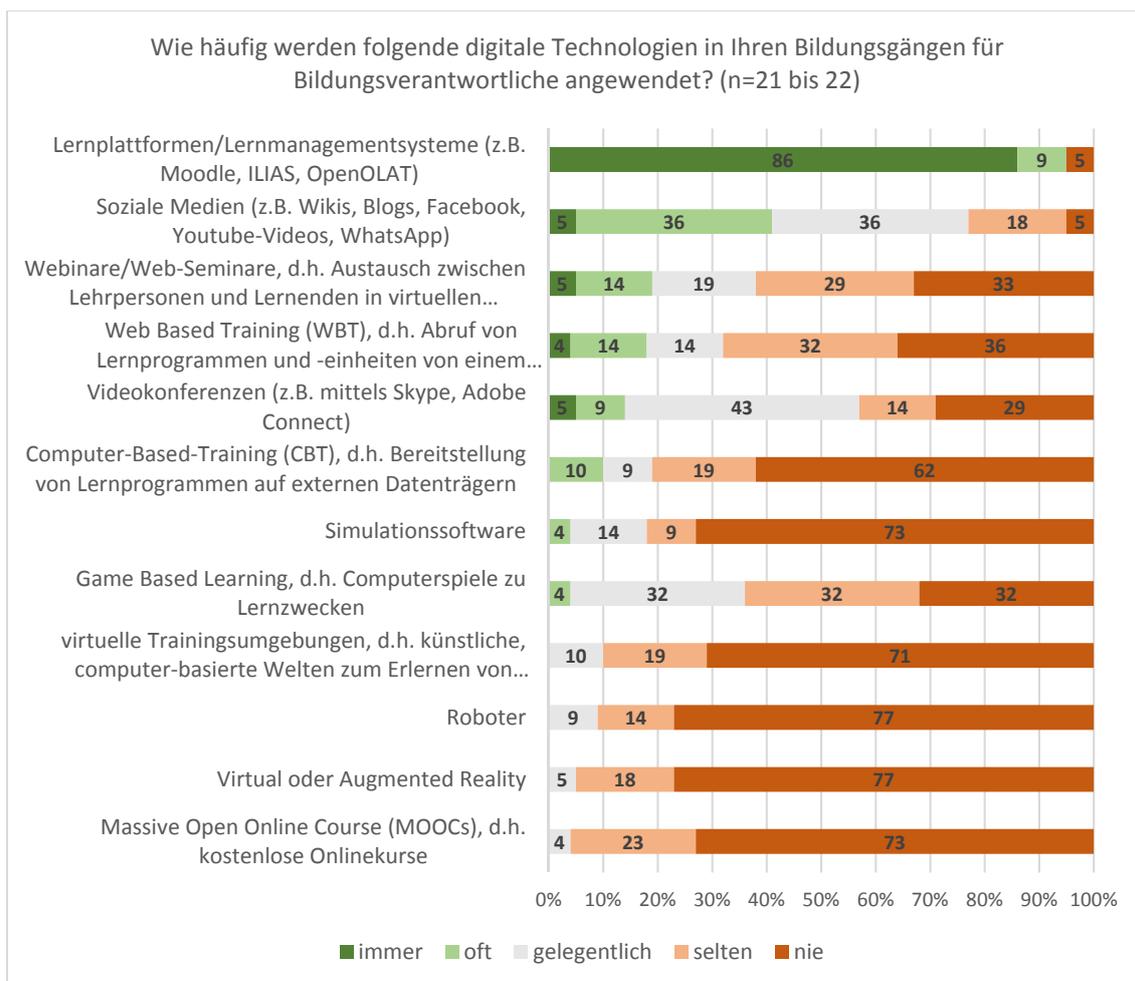


Abbildung 20: Häufigkeit der Nutzung digitaler Technologien in BPB

Nebst der Häufigkeit der Nutzung digitaler Technologien in den Bildungsgängen, interessierte auch die Frage, in welchen Bereichen dies geschieht. Die meisten Bildungsinstitutionen verwenden digitale Technologien direkt im Präsenzunterricht, etwa indem Videos gezeigt werden. Alle Institutionen verwenden Lernplattformen zur Bereitstellung von Unterlagen. Auch die Evaluation von Unterricht erfolgt meistens mithilfe digitaler Technologien.

Ein eher gemischtes Bild ergibt sich bei der Betrachtung anderer Elemente des Lehrens und Lernens wie Selbststudium, Vernetzung, Beratung und Begleitung. Hier wird das Spektrum zwischen «wird gar nicht genutzt» und «wird immer genutzt» maximal ausgeschöpft. Das heisst, je nach Bildungsgang sind hier grosse Unterschiede zu verzeichnen.

Interessanterweise ist der Einsatz digitaler Technologien bei Prüfungen eher unüblich. Hier scheint man eher auf konservative Methoden zu setzen. Vermutlich hängt dies aber auch mit den Reglementen und Prüfungsverordnungen zusammen, welche digitale Prüfungstechnologien erschweren oder verhindern oder aber auch mit Datenschutzfragen oder der Gefahr des «Schummelns».

Beim Einsatz digitaler Technologien stellt sich aber auch die Frage, wie erreichbar eine entsprechende Infrastruktur ist bzw. ob Räume für digitales Lehren und Lernen zur Verfügung stehen. In der Hälfte der Institutionen scheint es entweder keinen Raum für selbstorganisiertes Lernen zu geben oder diese Möglichkeit wird nicht genutzt. Es ist zu vermuten, dass selbstorganisiertes Lernen in dem Fall bei den Studierenden zu Hause stattfindet oder in anderen informellen Räumen.

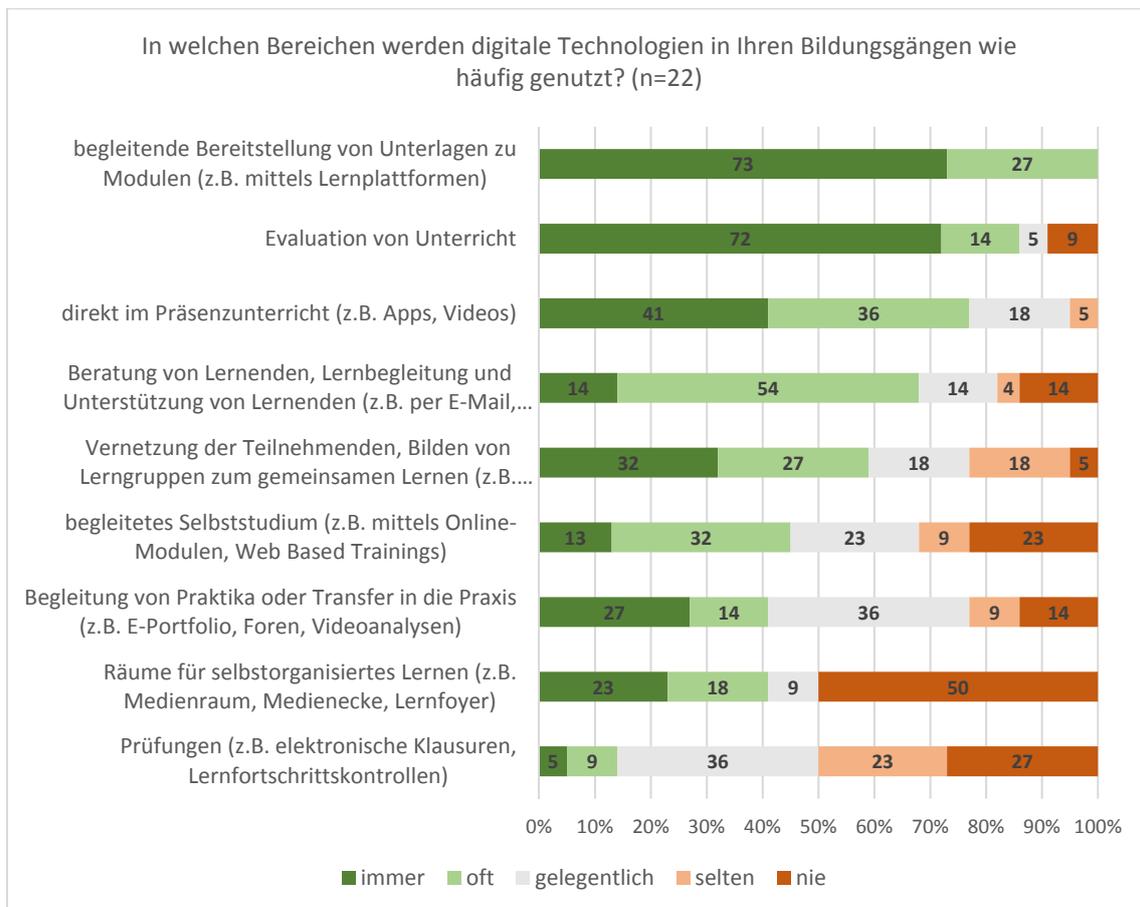


Abbildung 21: Nutzungsbereiche digitaler Technologien BPB

Schliesslich wurde danach gefragt, zu welchem Zweck digitale Technologien in den Bildungsgängen eingesetzt werden. Die Befragten geben an, dass diese hauptsächlich zur Wissensvermittlung genutzt werden, etwa über Online-Lerneinheiten, E-Books oder Lernfilme. Die Lernenden werden häufig angehalten, mittels technischer Hilfsmittel kollaborativ zu arbeiten und sich Wissen selbst zu erschliessen. Auch die Betreuung und Begleitung von Lernenden scheint häufiger digital zu erfolgen. Die Einübung von (berufs-) praktischen Situationen findet jedoch nur sporadisch oder gar nicht unter Einbezug digitaler Technologien statt.

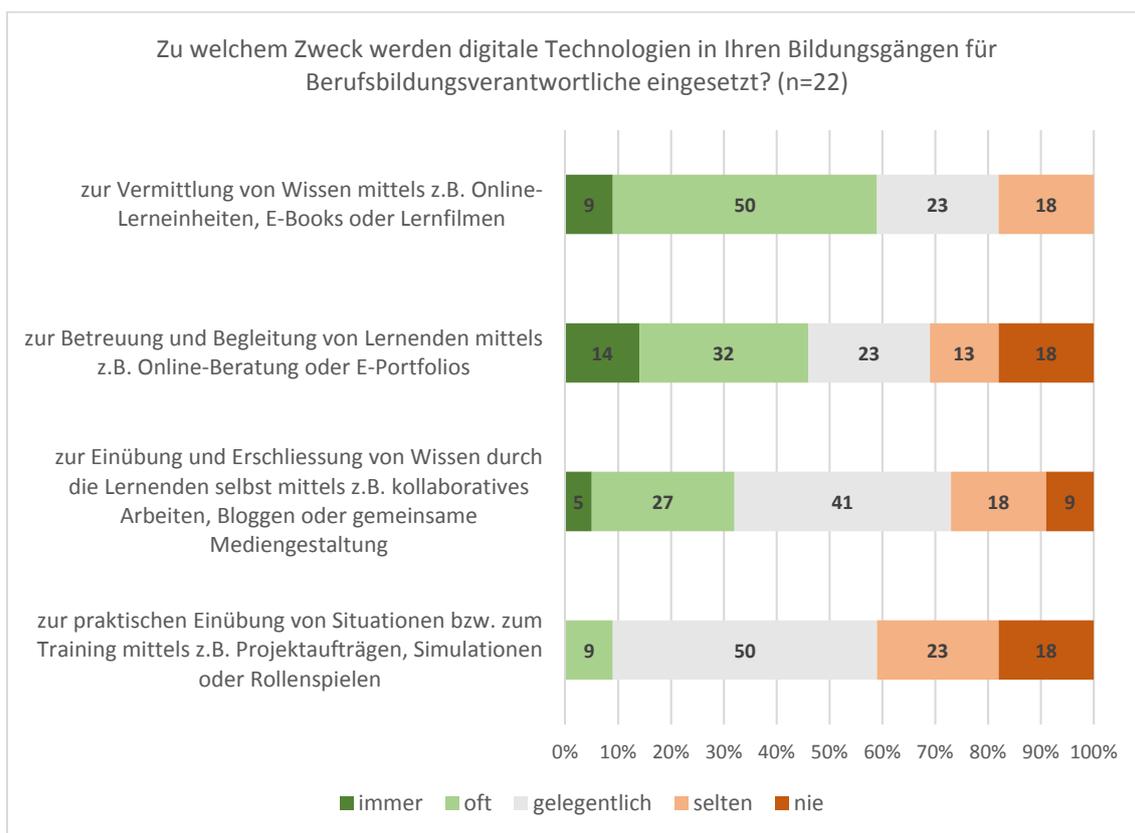


Abbildung 22: Einsatzzwecke digitaler Technologien in BPB

### 7.1.3 Erfahrungen mit digitalen Lehr- und Lernformen und Eignungseinschätzung

In einem weiteren Frageblock, wurden die Bildungsgangleitenden gefragt, welche Erfahrungen sie mit digitalen Lehr- und Lernformen an ihrer Institution gemacht haben. Positiv sehen die Befragten digitale Lehr- und Lernformen hinsichtlich einer Erleichterung des Verständnisses von Lerninhalten bei den Studierenden und dem Transfer von der Theorie in die Praxis. Die individuelle Förderung und Begleitung der Studie-

renden werde dadurch verbessert, auch während des Praktikums. Ein deutlicher Vorteil ist, dass die Studierenden durch digitale Arrangements in den Bildungsgängen mehr Selbstbestimmung über ihr Lernen erlangen.

Deutlich kritischer stufen die Befragten aber ihre Erfahrungen bzgl. der Lernergebnisse ein. Diese scheinen sich durch den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen nicht zu verbessern. Studierende, welche es nicht gewohnt sind, ihr Lernen selbständig zu organisieren, haben erfahrungsgemäss Schwierigkeiten damit. Knapp die Hälfte hält sie auch nicht für geeignet, um Handlungskompetenzen einzuüben. Ein Drittel der befragten Personen sind der Ansicht, dass digitale Lehr- und Lernformen den sozialen Austausch zwischen den Lehrpersonen und den Studierenden behindern. Zudem ist die Mehrheit der Bildungsgangleitenden der Ansicht, dass durch den Einsatz von digitalen Lehr- und Lernformen der Aufwand der Lehrpersonen für die Betreuung und Begleitung der Studierenden erhöht wird und die Kompetenzanforderungen an die Lehrpersonen dadurch gestiegen sind.

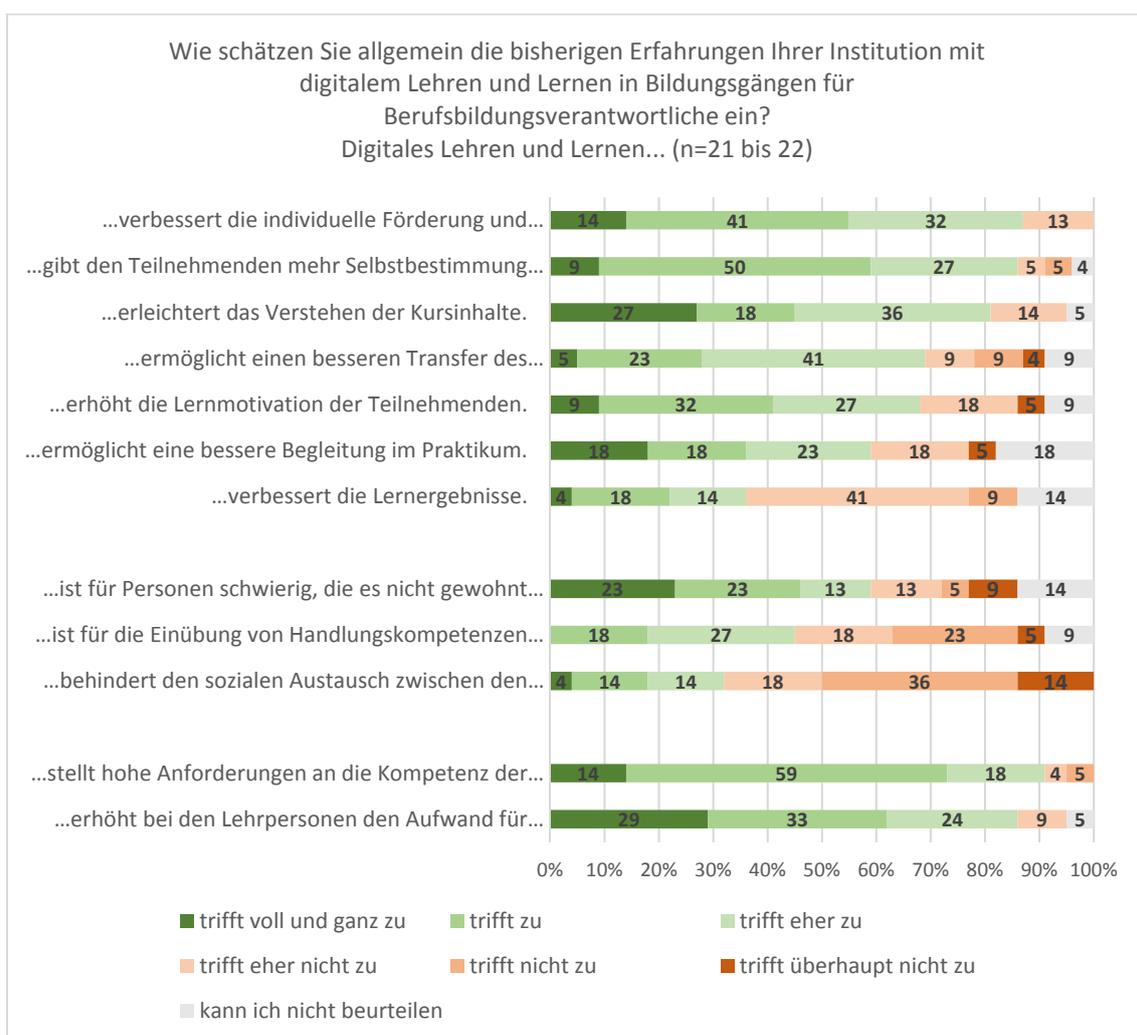


Abbildung 23: Erfahrungen mit digitalem Lehren und Lernen in BPB

Eine andere Frage, welche in einem offenen Format erhoben wurde, war die nach der Eignungseinschätzung digitaler Lehr- und Lernformen für die Erreichung von Bildungszielen. Aus den sieben im Rahmenlehrplan genannten Bildungszielen wurden drei übergeordnete Ziele synthetisiert:

1. Berufsbildungsverantwortliche sollen in der Lage sein, ihren Unterricht situationsgerecht und mit Bezug auf die Berufspraxis der Lernenden zu planen, durchzuführen und zu überprüfen
2. In der Interaktion mit Schülerinnen und Schülern bzw. mit Studierenden sollen Berufsbildungsverantwortliche Probleme erkennen sowie beratend und fördernd agieren können.
3. Berufsbildungsverantwortlichen sollen den Transfer von Praxis in Theorie und zurück herzustellen, indem an die Erfahrungswelt der Lernenden angeknüpft wird und diese Erfahrungen in grössere Zusammenhänge (z.B. branchenspezifisch, fachspezifisch oder theoretisch) gebracht werden.

Zu diesen Zielen soll es hier nur eine kurze Zusammenfassung der mehrheitlichen Aussagen mit je einem Beispiel geben. In Kapitel 7.2.4 wird dieser Punkt noch ausführlicher behandelt. Bezüglich des ersten Punktes, der Planung Durchführung und Überprüfung von Unterricht, sind die Befragten der Ansicht, dass digitale Lehr- und Lernformen die Zielerreichung im Vergleich zu klassischen Lernarrangements unterstützen können. Digitale Lehr- und Lernformen im Studium erleichterten die Reflexion des eigenen Unterrichts. Das eigene Erleben von Vor- und Nachteilen bzw. Chancen und Gefahren digitaler Lehr- und Lernformen sei hilfreich beim Nachdenken über den eigenen Unterricht (didaktischer Doppeldecker). Für den ABU seien

«...insbesondere Trainingsmöglichkeiten (sozial-kommunikative private, berufliche und gesellschaftliche Situationen) mit digitaler Unterstützung (AR, VR) jedoch noch wenig entwickelt» (Fragebogen).

In der Regel werde die Effizienz des Lehrens und Lernens verbessert, unter anderem, weil die Geschwindigkeit und die Möglichkeiten von Kooperation und Kollaboration zunehmen. Ob auch die Effektivität zunehme, lässt sich aber, nach Aussage der Befragten, nicht mit Sicherheit sagen. Rein auf digitales Lernen wolle man sich jedenfalls nicht verlassen.

«Digitale Lehr- und Lernformen können den Kompetenzerwerb der angehenden Berufsbildungsverantwortlichen bei gut geplanter didaktischer Einbettung unterstützen. Wir stehen dabei aber vor allem für ein Blended Learning und erachten eine ideale Kombination von Präsenzunterricht, begleitetem und selbständigem Selbststudium als wesentlich für den Handlungskompetenzaufbau» (Fragebogen).

Ein weiteres Bildungsziel von Berufsbildungsverantwortlichen betrifft die Fähigkeit, in der Interaktion mit den Lernenden Probleme zu erkennen, zu beraten und die Lernenden zu fördern. In diesem Punkt ist man sich der Chancen, welche durch den Einsatz digitaler (sozialer) Medien entstehen, durchaus bewusst und schätzt auch die Möglichkeiten der digitalen Kommunikation. Kritisch werden dabei eher die Kompetenzen der Lehrpersonen gesehen oder die Befragten fürchten einen Mehraufwand. Insgesamt aber ist man der Ansicht, dass digitale Lehr- und Lernformen und digital unterstützte Kommunikation in die aktuelle Gesellschaft gehören. Daher müssten auch Berufsbildungsverantwortliche in der Lage sein, diese Technologien zu nutzen, Beziehung zu ihren Lernenden zu pflegen, Probleme zu erkennen und sie zu begleiten. Ganz auf persönliche Kontakte verzichten, möchte man aber nicht:

«Hier haben digitale Lehr- und Lernformen teilweise den Vorteil, dass insbesondere bei selbständigen Arbeiten in Gruppen die Lernprozesse besser moderiert und unterstützt werden können. Hier besteht bei klassischem Unterricht oft das Problem, dass der Gruppenprozess und damit das Lernen jedes Einzelnen nur bedingt erfasst werden kann. Auch bei digitalen Lehr- und Lernformen kann das jedoch kaum zeitnah erfolgen. (...) Auch hier gilt wieder, dass es sich um eine im hohen Mass gestaltbare Funktion handelt, bei denen die Beratung und Förderung mit digitalen Lehr- und Lernformen kaum effektiver wird. Die 1:1 Betreuung steht im Zentrum» (Fragebogen).

Bezüglich des Transfers von Theorie und Praxis sind die meisten Befragten der Ansicht, dass der Einsatz digitaler Technologien hier besonders geeignet ist. Insbesondere der Nutzen von Videos, welche aus der Berufspraxis heraus in die Bildungsinstitutionen übertragen werden können, werden häufig als sehr hilf- und lehrreich erachtet. Zudem wird in diesem Punkt die Eignung digitaler Lehr- und Lernformen hervorgehoben, wenn in der beruflichen Praxis der Einsatz digitaler Technologien üblich ist:

«Wenn digitale Medien in der aktuellen und/oder künftigen Berufspraxis der Lernenden / Studierenden eine eher wichtige Rolle spielen (was bei den meisten Berufen anzunehmen ist), dann mit Sicherheit» (Fragebogen).

#### **7.1.4 Zukünftige Planung und Herausforderungen**

In einem weiteren Teil des Fragebogens wurden die Bildungsgangleitenden um eine Einschätzung des derzeitigen und zukünftigen Einsatzes digitalen Lehrens und Lernens gebeten. Diese sind entweder bereits heute fester Bestandteil der Bildungsgänge für Berufsbildungsverantwortliche, wenn es um die Bereitstellung von Lehrmitteln geht. Oder aber die Technologien sollen in Zukunft eine grössere Rolle spielen. Die Verwendung von Lernplattformen ist, wie bereits an anderer Stelle dargelegt wurde,

Standard in den Bildungsgängen. «Bring your own device», also die Integration privater mobiler Endgeräte wie Laptops, Tablets oder Smartphones in die Netzwerke der Bildungsinstitutionen, wird zunehmend praktiziert oder ist in Planung. Die Entwicklung von Blended Learning Konzepten in den Bildungsgängen steht bei der überwiegenden Mehrheit der Bildungsinstitutionen auf der Agenda. Insofern kann festgehalten werden, dass ein Minimum an digitalen Technologien in den Bildungsinstitutionen eingesetzt wird und Ideen und Pläne bestehen, wie digitale Lehr- und Lernformen weiter ausgebaut werden können.

Es zeichnet sich hingegen keine Tendenz dahingehend ab, dass Bildungsgänge zunehmend als reine online-Angebote konzipiert werden. Möglicherweise werden aber einzelne Module künftig überwiegend digital angeboten werden. Bezogen auf das Prüfen von Studierenden wird überwiegend noch auf analoge Prüfungsformen gesetzt. Aber auch hier gibt es einige Bildungsgangverantwortliche, die in diesem Aspekt künftig eine Entwicklung hin zu mehr digitalisierten Prüfungsverfahren erwarten lassen.

Das Thema Digitalisierung ist häufiger Bestandteil konzeptioneller Überlegungen und fließt bei den meisten Bildungsinstitutionen in die Entwicklung der Bildungsgänge ein. Für ein gutes Viertel der befragten Institutionen ist das allerdings gar kein Thema.

Weitere Hinweise zu den zukünftigen Herausforderungen bezüglich digitalen Lehr- und Lernformen an berufspädagogischen Bildungsgängen finden sich ausserdem in Kapitel 7.2.8.

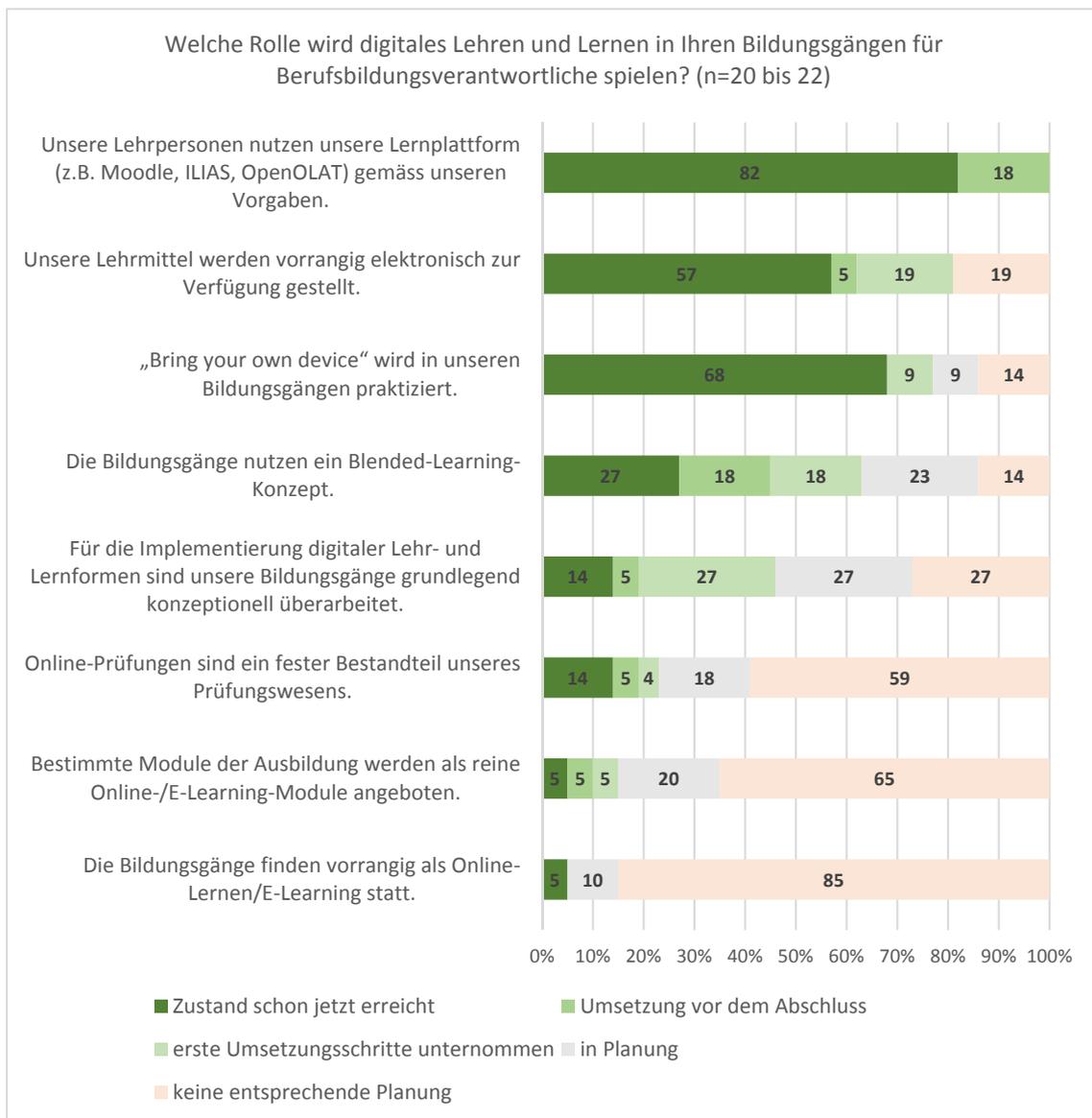


Abbildung 24: Zukünftige Rolle digitalen Lehrens und Lernens in BPB

Dezidiert haben sich die Befragten noch zum Thema Prüfungen geäussert. Hier scheint noch Potential für digitale Technologien zu liegen:

«Viele Forderungen zur Umsetzung von digitalen Lehr- und Lernformen sind in der Praxis einfach nicht umsetzbar. Onlineprüfungen, wenn diese nach Reglement mündlich sein müssen und ich 150 Studierende im Studiengang habe, wie setzt man das um» (Fragebogen)?

Es komme allerdings darauf an, was genau geprüft werden solle. Beim Nachweis von nicht näher beschriebenen Kompetenzen werden durchaus Grenzen gezogen:

«Es stellt sich die Frage nach dem Nutzen bei einer in hohem Ausmass gestaltbaren Aufgabe. In diesem Bereich sind zum Beispiel Multiple Choice-Prüfungen im Einsatz. Teilweise auch für Anwendungskompetenzen. Es geht dabei rein um eine organisatorische Vereinfachung der Korrektur der Prüfungen. Hier haben digitale Instrumente sogar den Nachteil, dass die zu erreichenden Kompetenzen nicht zuverlässig geprüft werden können» (Fragebogen).

### **7.1.5 Organisation und Ausstattung der Bildungsorganisationen**

Die Bildungsgangverantwortlichen wurden daraufhin gefragt, welchen Stellenwert digitales Lehren und Lernen in der Strategie der Institutionen hat. Von einem Grossteil der Befragten wurde dieser als gross eingeschätzt. In den allermeisten Bildungsinstitutionen ist die Digitalisierung ein wichtiges Strategiethema, das auch an Teamsitzungen diskutiert wird.

Mehrheitlich gibt es Orte in der Institution, an denen man sich über digitales Lehren und Lernen informieren und beraten lassen kann. Etwa Dreiviertel berichten auch, dass es ein mediendidaktisches Konzept gibt und ein gemeinsames digitales Ablagesystem vorhanden ist. Institutionelle Minimalstandards der Anwendung digitaler Technologien in den Bildungsgängen sind bei etwa zwei Dritteln der Institutionen definiert. Im Umkehrschluss bedeutet das aber auch, dass ein gutes Drittel der Institutionen ohne solche Standards auskommt und dort höchstwahrscheinlich die Lehrpersonen alleine für die Nutzung digitaler Lehr- und Lernformen verantwortlich sind. Für die Gesamteinstitution, also über den Unterricht der einzelnen Lehrperson hinaus, gibt es demnach nicht überall einheitliche Konzepte und Vereinbarungen.

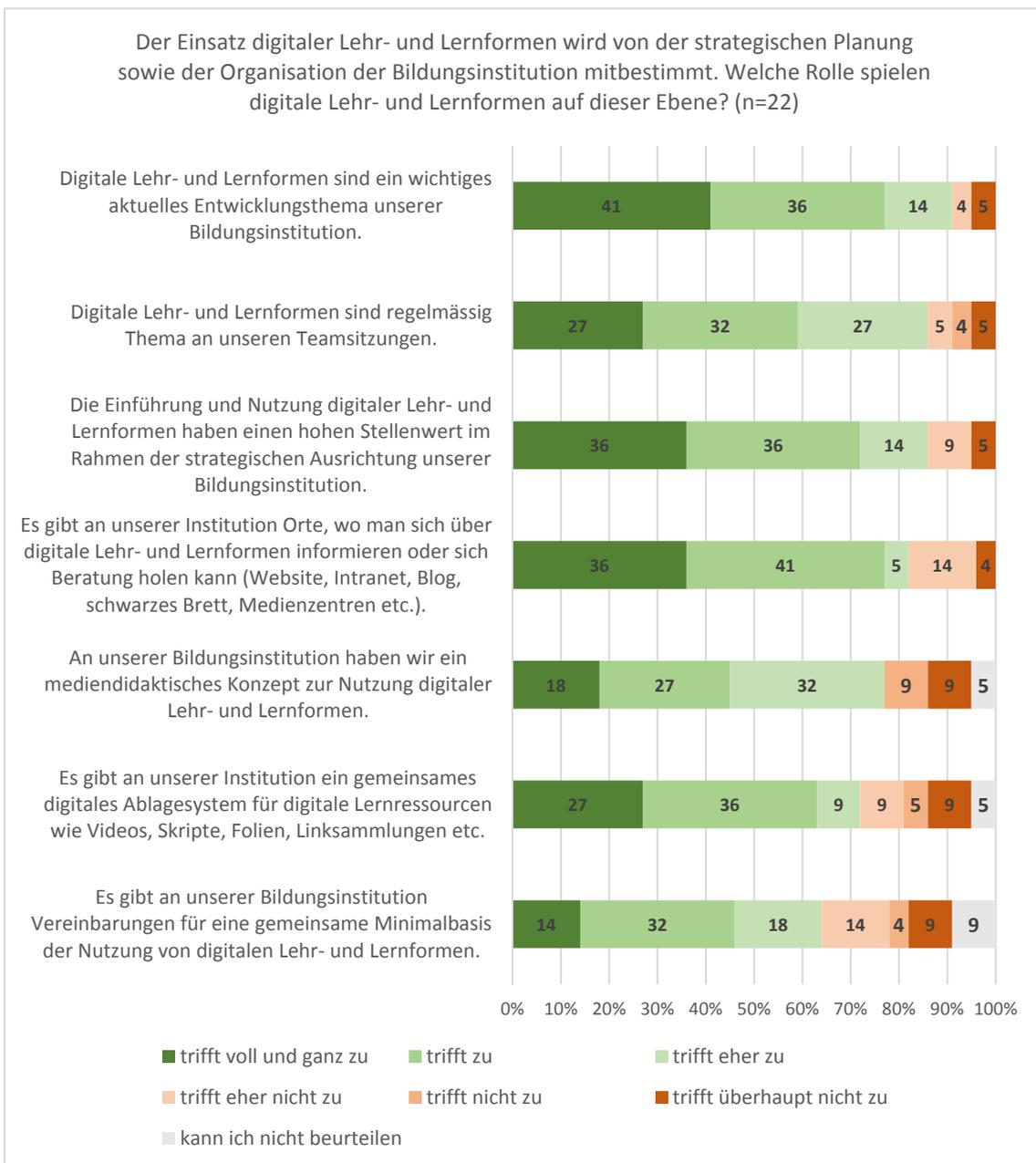


Abbildung 25: Strategische Planung und Organisation der Bildungsinstitutionen BPB

Beim Thema Infrastruktur und technischer Support digitaler Lehr- und Lernformen sieht die Bilanz eher durchgezogen aus. In den meisten Punkten, die über den Support von Hardware hinausgehen, also zum Beispiel in der Betreuung und Beratung und dem pädagogischen Support bei der Anwendung digitaler Lehr- und Lerntechnologien, ist die Situation an den Bildungsinstitutionen sehr heterogen. Ein Content Management, im Sinne einer Einigung hinsichtlich bestimmter Bildungsinhalte im Zusammenhang mit digitalem Lehren und Lernen, ist nur bei etwa einem Drittel der Bildungsinstitutionen vorhanden.

Auch bei der Infrastruktur zeigen sich Unterschiede. Dort mangelt es häufig an Equipment und den nötigen finanziellen Mitteln. Mit mangelnder Ausstattung ist der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen verständlicherweise schwierig. Fraglich bleibt aber, woran das liegt. Ob etwa die Bildungsinstitutionen die nötigen finanziellen Mittel nicht bereitstellen können oder die technische Ausstattung schlicht nicht prioritär ist oder ob unter Umständen keine weiteren Infrastrukturanschaffungen notwendig sind.

Teilweise besteht auch Unsicherheit bei den Themen Datenschutz und Urheberrecht. Ein nicht unerheblicher Teil der Befragten glaubt, dass die Lehrpersonen nicht mit den entsprechenden Regelungen vertraut sind, wie urheberrechtlich geschütztes Unterrichtsmaterial gesetzeskonform eingesetzt werden kann. Nur zwei Drittel berichtet von institutionellen Lösungen zum Schutz von Daten der Lehrpersonen und Studierenden.

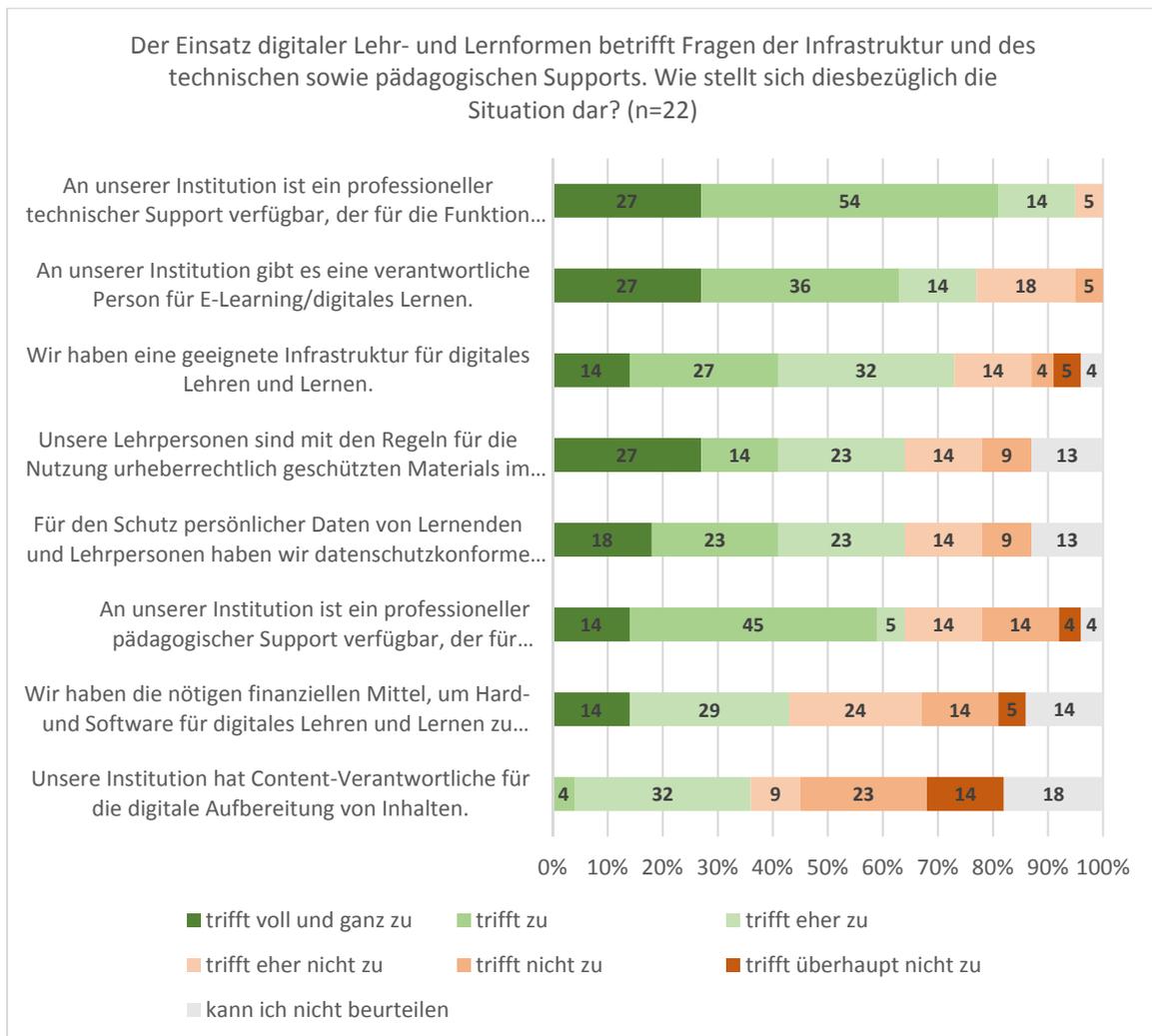


Abbildung 26: Infrastruktur und Support in BPB

Im Weiteren wird das Ausbildungskonzept und die Kompetenz der Lehrpersonen und Mitarbeitenden von den Befragten beurteilt. Mehr als 80% der Befragten sind der Ansicht, dass die verantwortlichen Leitungspersonen der Bildungsgänge über die Kompetenzen verfügen, begründete Entscheidungen für den Einsatz von digitalen Lehr- und Lernformen zu treffen. Dreiviertel sind auch der Ansicht, dass die Lehrpersonen in der Lage sind, digitale Lehr- und Lernformen gewinnbringend in ihrem Unterricht einzubringen. 70% berichten ausserdem, dass die Möglichkeit besteht, Beratung zu Fragen digitalen Lehrens und Lernens in Anspruch zu nehmen. Datenschutz und urheberrechtliche Fragen werden an Weiterbildungen bei zwei Dritteln der Befragten thematisiert. Allerdings ist die Teilnahme an Weiterbildungen nur bei etwa der Hälfte der Befragten obligatorisch. Es ist anzunehmen, dass es in etwa die gleichen Personen sind, die entsprechend angeben, dass ein Weiterbildungskonzept existiert. Bei der anderen Hälfte der Befragten bzw. in ihren Institutionen scheint das nicht der Fall zu sein.

Wenn kein Aus- und Weiterbildungskonzept in vielen Institutionen vorhanden ist, wundert es auch nicht, dass nur weniger als die Hälfte berichten, dass Minimalstandards bei den digitalen Kompetenzen des Lehrpersonals vereinbart wurden. 40% aber geben an, dass es keine Standards gibt, welche erfüllt werden sollten.

Das Lehrpersonal in den berufspädagogischen Bildungsgängen scheint also grösstenteils über Grundkompetenzen in der Anwendung digitaler Lehr- und Lernformen zu verfügen. In der Befragung kam an anderer Stelle heraus, dass die Nutzung von Lernplattformen ein Standard in den Bildungsgängen ist. Es ist davon auszugehen, dass der Einsatz dieser Plattformen kein Problem darstellt. Wenn aber keine Standards definiert werden und kein institutionelles Konzept für den Aufbau entsprechender Kompetenzen vorliegt, bleibt es vielerorts den einzelnen Lehrpersonen überlassen, sich im Bereich digitaler Medien und Medienpädagogik fortzubilden. Offenbar ist die Aus- und Weiterbildung nicht unbedingt Bestandteil eines mediendidaktischen Konzeptes, denn solche scheinen insgesamt weiter verbreitet zu sein als Ausbildungsprogramme.

Weitere Hinweise zum Thema Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen bezüglich digitaler Lehr- und Lernformen finden sich ausserdem in Kapitel 7.2.3.

Der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen erfordert Kompetenzen und kann eine Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden und der Lehrpersonen nötig machen.  
Wie stellt sich diesbezüglich die Situation dar? (n=21)

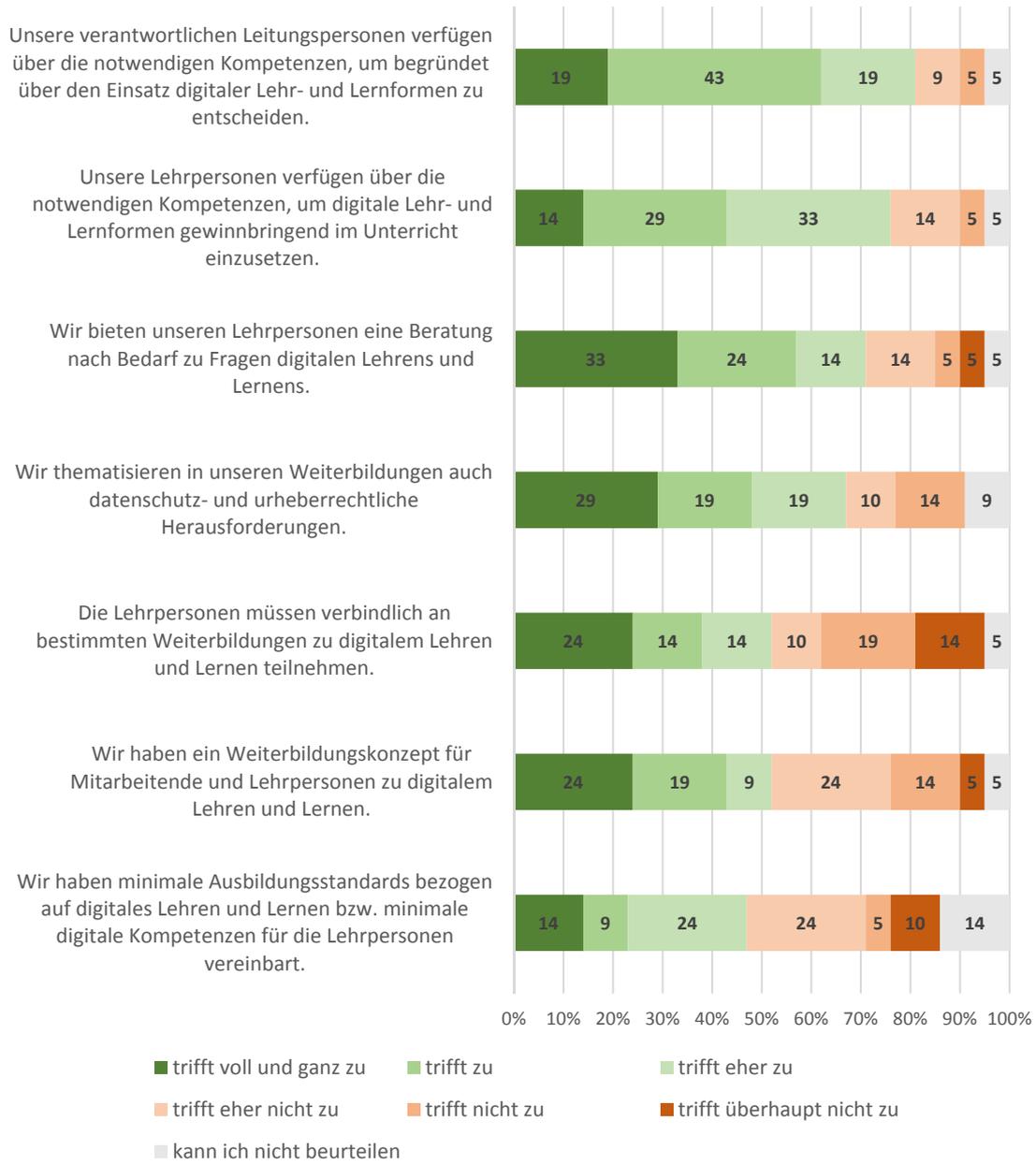


Abbildung 27: Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden und Lehrpersonen in BPB

## **7.2 Eignung digitaler Lehr- und Lernformen an berufspädagogischen Bildungsgängen und Einschätzung der Anerkennungsverfahren**

Dieses Kapitel fasst in kurzer Form zusammen, welche zentralen Fragen, Themen und Problemlagen sich aus den Aussagen der Befragten aus dem Bereich der berufspädagogischen Bildungsgänge (BPB) identifizieren liessen. Gegenübergestellt werden die Positionen der Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren aus Workshop und Interviews sowie die Positionen der Anbieter von Bildungsgängen. Bei Letzteren fliessen zusätzlich noch Aussagen aus den Fragebogen ein. Thematisiert wurde die Eignung digitaler Lehr- und Lernformen zur Erreichung von Bildungszielen, die Erfahrungen mit Bildungsprogrammen und deren Organisation, die Qualifikation von Lehrpersonen und die Erfahrungen mit den Anerkennungsverfahren und ihren Instrumenten. Schliesslich konnten sich die Befragten zur Zukunft der digitalen Berufsbildung äussern. Die Aussagen der Befragten wurden protokolliert (Workshop), transkribiert (Interviews) oder lagen schriftlich vor (Fragebogen) und wurden dann inhaltsanalytisch ausgewertet. Folgende Themen haben sich in den Diskussionen mit den Befragten als relevant für die Einschätzung digitalen Lehrens und Lernens in den Bildungsgängen erwiesen:

1. Die Definition von Lernstunden und die Aufteilung der zeitlichen Anteile
2. Die Entwicklung der Bildungsgänge / Wettbewerb / Kostenfaktor
3. Mediendidaktische Qualifikationen und Weiterbildung der Lehrpersonen
4. Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung / Orientierung an Bildungszielen
5. Die Bedürfnisse der Studierenden
6. Die Beurteilung der Anerkennungsinstrumente
7. Mediendidaktik als Teil eines didaktischen Konzepts
8. Antizipierte zukünftige Entwicklungen der berufspädagogischen Bildungsgänge

### **7.2.1 Definition der Lernstunden und Aufteilung der zeitlichen Anteile in Bildungsgängen der Berufspädagogik**

Die grösste Herausforderung in den Anerkennungsverfahren und in der Entwicklung der Bildungsgänge im Hinblick auf eine zunehmende Digitalisierung der Lehre ist in den Augen der befragten Person in der Definition der Lernstunden und den Vorgaben der zeitlichen Anteile zu sehen (vgl. dazu ausführlich Kapitel 2.2). Denn die rechtlichen Grundlagen und darauf aufbauenden Instrumente wurden mehrheitlich in «vor-digitaler» Zeit erstellt und vermögen der digitalen Bildungsrealität mit einer zunehmenden Ungebundenheit an Zeit und Ort nicht mehr immer gerecht zu werden.

## Positionen der Akteurinnen und Akteure

Bei den befragten *Expertinnen* variiert die Einschätzung zu dieser Problemlage. Eine Expertin ist der Ansicht, dass die Vorgabe der Lernstundenanteile auf die vier Lerngefäße Präsenzunterricht, Selbststudium, Praktika und Qualifikationsverfahren zu streng sei und auch zu strikt überprüft werde. Die Hochschulen gerieten dann in eine Lage, in der «getrickst» werden müsse, damit die Rechnung aufgehe.

Entsprechend unterschiedlich fällt auch das Urteil darüber aus, ob und wie die vorgegebenen Lernstunden und Lerngefäße überarbeitet werden sollten. Einerseits wird der Standpunkt vertreten, dass das ganze Schema aufgegeben werden sollte und die Hochschulen die Verantwortung für den Grad ihrer Digitalisierung selber übernehmen sollten. Es müsse zwar nicht «alles digital vermittelt werden», aber da sei auch im Hinblick auf die Zukunft «noch Vieles möglich». Andererseits wird der Einsatz von digitalen Lehr- und Lernformen kritisch gesehen. Dabei wird zwar konstatiert, dass es «tolle tools» gäbe. Es sei aber nicht das Gleiche, wenn ein Arbeitsauftrag zum Selbststudium erteilt würde, in der Gruppe oder mit einem professionellen Dozenten gelernt würde. Hier wünscht man sich die Beibehaltung von Minimalstandards unter der Voraussetzung, dass Definitionen und zeitliche Anteile der Lernstunden überarbeitet würden. Das sei aber ein Aushandlungsprozess und müsse mit den verschiedenen Stakeholdern diskutiert werden.

Auf Seiten der *Anbieter* sieht man die Vorgabe der zeitlichen Anteile von definierten Lernstunden sehr kritisch. So sei «der Nachweis von Lernstunden an sich noch kein Qualitätsnachweis» (Interview 4). Man hat den Eindruck, dass auf dieses Element der Anerkennung von Bildungsgängen besonderes Gewicht gelegt würde, weil es «so einfach nachzurechnen» sei. Bei den Anbietern löse das Verfahren tatsächlich «kreative Auslegungen» (Interview 3) aus, um den Vorgaben gerecht zu werden.

Als besonderer Knackpunkt wird die Definition des Präsenzunterrichts bezeichnet. So sei zum Beispiel die Situation einer Videobesprechung in den Augen der Behörden keine Präsenz, denn «... da können wir uns nicht anfassen (...) oder die Hände geben» (Interview 3). Die Wahl der Unterrichtsmethode müsse pädagogisch-andragogisch sinnvoll sein und «... das muss nicht unbedingt Präsenz sein. Es kann online weit wirkungsvoller sein, als wenn man jetzt präsent zusammen ist. Und umgekehrt: Bestimmte Fähigkeiten sind manchmal schwierig online zu vermitteln» (Interview 3). Gleichzeitig werden gängige Vorstellungen oder Vorurteile von Präsenzunterricht auch von den Anbietern kritisiert:

«Man hat das Gefühl, wenn es Präsenzunterricht ist, auch wenn die Leute schlafen oder nicht teilnehmen, ist man zumindest anwesend gewesen. Und ich weiss nicht, wie schnell man das wegbringt» (Interview 3).

Da Selbststudium und Präsenzunterricht insbesondere bei Lernformen wie Blended Learning ineinanderfließen, könnte eine einzige dritte Kategorie «Lernzeit» alle Aspekte digitalen und analogen Lehrens und Lernens beinhalten. Zu einer allfälligen Neudefinition der vorhandenen Kategorien werden mehrere Konzepte genannt, die dabei berücksichtigt werden könnten. So zum Beispiel die Unterscheidung zwischen synchronem und asynchronem Lehren und Lernen, in dem Studierende und Lehrpersonen zeitgleich oder zeitversetzt in Interaktion treten, wobei es keine Rolle spielen sollte, ob diese Interaktion virtuell/digital oder analog stattfindet. In der Zeit-Ort Dichotomie würde damit die Frage des Ortes obsolet. Eine andere wichtige Unterscheidung in der Kategorisierung der Lernstunden sehen die Befragten in der Frage, ob die Lernstunden begleitet durch eine Lehrperson stattfinden oder selbstorganisiert von den Studierenden, wobei der Begriff der «Kontaktstunden» genannt wurde. Hier gelte es aber auch zu bedenken, dass die Studierenden sich durchaus auch untereinander austauschen, und Gruppenlernen ohne die Anleitung einer Lehrperson sehr wertvoll sei.

Einig ist man sich auf Seiten der Anbieter, dass die Aufteilung und Kategorisierung der Lernstunden «zukunftsgerichtet» sein muss, womit gemeint ist, dass sich die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt auch in der Bildung niederschlagen müsse. Starre Kategorien sollten aufgelöst oder neu definiert werden. Der Lösungsvorschlag der Auflösung der Kategorien bezieht sich allerdings nicht auf alle Kategorien. Qualifikationsverfahren und Praktika seien relativ klar und stünden nicht zur Diskussion. Praktika sind elementare Bestandteile des Studiums und können nicht ersetzt werden. Unterrichtsbesuche müssten persönlich begleitet werden, denn der Unterricht könne besser beurteilt werden, wenn die Prüfenden physisch anwesend sind. An den Qualifikationsverfahren sollte man die Erreichung der Bildungsziele messen. Eine Umbenennung der Kategorie sei nicht nötig. Wohl aber sei es denkbar, Prüfungen, zumindest teilweise, auch digital abzunehmen.

Im Hinblick darauf, dass es sich bei den Studierenden der berufspädagogischen Bildungsgänge um erwachsene Personen handle, müsse man davon ausgehen dürfen, dass ein gewisser Anteil an unbegleitetem Selbststudium möglich sein müsse. Einig sind sich alle Anbieter aber darin, dass ein Mindestmass an zeitgleicher Interaktion zwischen Lehrpersonen und Studierenden notwendig sei aus verschiedenen Gründen, welche im Abschnitt zu den Möglichkeiten und Grenzen digitalen Lehren und Lernens (vgl. Kapitel 7.2.4) näher erläutert werden. Kein Anbieter sähe es vor, ganz auf digitales Lehren und Lernen zu setzen und auf jeglichen zeit- und ortsgleichen Austausch zu verzichten. Schliesslich müssten sich die angehenden Lehrpersonen der Berufsbildung auch in ihrem eigenen beruflichen Alltag solchen «face to face Situationen» stellen. Ob dieses Mindestmass an analogem Austausch allerdings vorgegeben werden müsse, darin sind sich die Anbieter nicht einig.

## Zusammenfassung

Problematisch erscheint allen Befragten zunächst die Definition der Lernstunden, wobei insbesondere die Begriffe Selbststudium und Präsenzunterricht als unklar und nicht mehr den heutigen Lehr- und Lernrealitäten gerecht werdend empfunden werden. Präsent könne man auch online sein, hingegen könne auch in einer klassischen Lehrveranstaltung nicht davon ausgegangen werden, dass alle Studierenden tatsächlich «bei der Sache» (präsent) seien. Zu überlegen wäre, ob man nicht ganz auf den Begriff der Präsenz verzichten könnte, etwa indem man analog zu den Fachhochschulen von Kontaktstunden spricht.

Des Weiteren werden die zeitlichen Vorgaben beklagt, welche die Hochschulentwicklung bzw. Bildungsgangentwicklung und Freiheit der Lehre einschränkten und überdies schwierig zu überprüfen sein, wenn die Definitionen verschieden ausgelegt würden. Im Anerkennungsinstrument heisst es dazu lediglich, dass die Methoden der direkten Instruktion *in einem angemessenen Verhältnis zu anderen Lernformen* stehen sollen. Was aber als angemessen empfunden wird, wird von Anbietern und Expertinnen und Experten unterschiedlich ausgelegt,

In der realen Situation des Anerkennungsverfahrens werden die Spielräume «angemessen» ausgenutzt, welche sich aus den etwas unklaren Definitionen ergeben. Das scheint zunächst gut zu funktionieren, und es stellt sich die Frage, ob eine allfällige Präzisierung hier hilfreich wäre und wenn ja für wen (Anbieter und/oder Expertinnen und Experten). Die Diskussion bewegt sich also zwischen der Freiheit der Institutionen und der Sicherheit (durch Klarheit und Gleichbehandlung) des Anerkennungsverfahrens.

### 7.2.2 Entwicklung der Bildungsgänge / Wettbewerb / Kostenfaktor

In der Schweiz existiert eine Vielzahl von Bildungsangeboten für angehende Lehrpersonen im berufspädagogischen Bereich an den kantonalen Pädagogischen Hochschulen und Universitäten sowie am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung. Daneben gibt es Angebote bei den Oda als private Anbieter, welche sich insbesondere um die Ausbildung von Ausbilderinnen und Ausbildern in den Lehrbetrieben kümmern und, wie die zuvor genannten Hochschulen, die Anerkennung ihrer Bildungsgänge durch das SBFI erhalten. In den Gesprächen mit den Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren und Bildungsanbietern wurde nun die Frage aufgeworfen, welche Rolle dem Staat bei der Entwicklung der Bildungsgänge bzw. der Hochschulentwicklung zukommen sollte. Inwiefern muss er durch Reglemente und Leitlinien dafür sorgen, dass zum einen die Qualität der Bildungsgänge sichergestellt und andererseits der Wettbewerb nicht verzerrt wird? In Bezug auf die Digitalisierung stellt sich zudem die Frage, ob der Staat eine weitere «Digitalisierung der Bildung» fördern

sollte, etwa indem Mindeststandards expliziert werden, oder ob die Hochschulen völlig frei sein sollten, mit welchem «Grad der Digitalisierung» (siehe auch 6.2.1) sie sich auf dem Markt profilieren. Dabei wird auch angesprochen, welche Kosten durch eine Digitalisierung der Bildungsangebote entstehen oder eingespart werden könnten.

## **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Unter den *Expertinnen* bestehen zwei Perspektiven nebeneinander. Auf der einen Seite sollte sich der Staat nicht zu sehr in die Bildungsgangentwicklung einmischen. Die Institutionen bräuchten Freiraum um ihr Profil zu schärfen. So gesehen, müsste von einer detaillierten Steuerung des Angebotes, das als «Korsett» empfunden wird, abgesehen werden. Die Bildungsgänge könnten sich durchaus mit sehr unterschiedlichen Angeboten profilieren, etwa indem sie vermehrt auf die Digitalisierung setzten und somit den Studierenden grosse Freiräume ermöglichten. Sie könnten aber auch ein besonderes Gewicht auf eine enge Eins-zu-Eins-Betreuung legen und somit einen anderen «Lerntyp» ansprechen und abholen (Interview 2).

Andererseits habe der Staat die Aufgabe, die Qualität der Bildungsgänge sicherzustellen. Um diese Qualität einschätzen und messen zu können, bräuchte es «stichfeste Beweise». Unklare Definitionen und Abgrenzungen führten dazu, dass im Wettbewerb der Anbieter mit «ungleichen Spiessen» gekämpft würde, z. B. wenn durch Online-Angebote Kosten gesenkt würden. Das sorge für Wettbewerbsverzerrungen. Darüber hinaus wird von einer Expertin befürchtet, dass Steuergelder verschwendet würden:

«Der Staat gibt Anbietern Geld, die keine Präsenzveranstaltungen machen. Dabei sind das Teure ja die Personalkosten. Als Steuerzahlerin habe ich keine Lust, Studiengänge zu subventionieren, die mehrheitlich im Selbststudium ablaufen und deren Leistung unklar ist» (Interview 1).

Demgegenüber besteht die Meinung, dass die Vorstellung von teurem Präsenzunterricht mit «präsenten Lehrpersonen und Studierenden», der kontrollierbar sei auf der einen Seite und «billigem Selbststudium» mit zweifelhaftem Output auf der anderen Seite «antiquiert» sei. Diese Vorstellung halte sich aber hartnäckig.

Auch die *Anbieter* sind sich der Kostendiskussion bewusst. So wurde angemerkt, dass ein wirtschaftlicher Druck entstehe, durch eine Minimierung der Präsenzstunden Kosten zu sparen. Das sei allerdings nicht ohne Risiko, wenn dabei die Qualität leide. Doch auch die Anbieter sind sich weitgehend einig, dass digitale Elemente in den Bildungsgängen nicht zwingend günstiger seien. Stand heute koste die Entwicklung und Durchführung digitaler Lehr- und Lernformen mehr als der «klassische Präsenzunterricht». Der einzige Faktor, der wegfallen, seien die Kosten für die Anfahrtswege

der Teilnehmenden eines Bildungsganges. Nach Ansicht der Anbieter stünden aber nicht die Kosten, sondern die Zielgruppe der Studierenden immer im Zentrum bei der Entwicklung der Bildungsgänge. Diese Zielgruppenorientierung könne dann durchaus dazu führen, dass verschiedene Modelle von Bildungsgängen mit unterschiedlich grossen Anteilen digitalen Lehrens und Lernens nebeneinander bestünden, da der «Präsenzunterricht von den Kunden unterschiedlich geschätzt würde» (Workshop).

## **Zusammenfassung**

Einigkeit unter den Befragten besteht darin, dass die Bildungsgangentwicklung durch eine zu enge Reglementierung eingeschränkt würde. Gleichzeitig wird gewünscht, dass der Spielraum klarer definiert werde, um keine Wettbewerbsverzerrungen zu erzeugen. Wenn Bildungsgänge durch öffentliche Gelder subventioniert würden, müssten die Kosten berücksichtigt werden. Welche Kosten digitale Lehr- und Lernformen aber tatsächlich aufwerfen und ob diese im Vergleich zu klassischen Lernarrangements günstiger oder teurer ausfallen, ist keinesfalls eindeutig.

### **7.2.3 Mediendidaktische Qualifikationen und Weiterbildung der Lehrpersonen**

Der Unterricht ist nur so gut wie die Lehrperson. Darin sind sich alle Befragten einig. Eine vermehrte Ausrichtung an digitalen Lehr- und Lernarrangements erfordert kompetentes Lehrpersonal. Lehrpersonen, welche heute ihre Ausbildung abgeschlossen haben, verfügen in der Regel auch über ein gewisses Know-How im Umgang und in der Anwendung digitaler Hilfsmittel. Das trifft aber nicht in gleichem Masse auf den gesamten Lehrkörper zu. Im Rahmenlehrplan bzw. in den Kriterien der Anerkennung der berufspädagogischen Bildungsgänge spielt Medienkompetenz als Begriff keine Rolle, bzw. wird sie auch in den Bildungszielen nicht explizit erwähnt. Personen, welche an berufspädagogischen Bildungsinstitutionen lehren, müssen über einen entsprechenden Abschluss (Hochschule, Höhere Fachschule oder gleichwertige Qualifikation) und Erfahrung (im Unterrichten von Erwachsenen und mit der späteren Zielgruppe der Studierenden) verfügen. Nun stellt sich im Zuge einer zunehmenden Digitalisierung in der Berufswelt die Frage, ob nicht auch insbesondere in den Bildungsgängen angehender Lehrpersonen der Berufspädagogik digitale Arrangements eine immer grössere Rolle spielen müssen und dementsprechend von den Lehrpersonen verlangt werden sollte, ihre Kompetenzen entsprechende zu «modernisieren». Im Anerkennungsinstrument existiert ein Kriterium, welches besagt, dass die Lehrpersonen regelmässig Weiterbildungen mit fachlichen oder didaktischen Inhalten besuchen müssen, ohne dass die didaktischen Inhalte einer solchen Weiterbildung näher definiert werden.

## Positionen der Akteurinnen und Akteure

Nach Auffassung der *Expertinnen* bringen die wenigsten Lehrpersonen alle (Medien) Kompetenzen bereits mit. Vor allem bei den älteren Lehrpersonen bestünden hier noch Kompetenzlücken. Man könne die Lehrpersonen aber «nicht alle über einen Kamm scheren» (Interview 1). So gebe es auch unter den älteren Lehrkräften digitalaffine Personen, die einen sehr abwechslungsreichen Unterricht anbieten würden. Die Kompetenzen und die Lehrqualität stehe in der Verantwortung der Institutionen. Diese müssten auch darum besorgt sein, ihre Lehrpersonen weiterzubilden bzw. Weiterbildungsaktivitäten zu unterstützen oder gar einzufordern. Das funktioniere aber recht gut. In den Anerkennungsverfahren prüfen die Expertinnen diesen Aspekt, indem sie die Curricula Vitae der Lehrpersonen prüften und dabei auch die absolvierten Weiterbildungen zur Kenntnis nähmen. Insgesamt erscheint es den Expertinnen und Experten wichtiger, dass aus den Dossiers hervorgehe, dass die Lehrpersonen über eine «Affinität zur Berufswelt und Berufsbildung» (Interview 1) verfügten, als dass medienpädagogische Weiterbildungen absolviert würden. Schliesslich sei Medienkompetenz eine transversale Kompetenz, die mehr und mehr zu einer Selbstverständlichkeit in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung würde. Damit könnte sie auch als Kriterium in den Anerkennungsverfahren aufgenommen werden.

«Doch in Zukunft wird sicher auch die Medienkompetenz eine Rolle spielen und da benötigt sicher der Kriterienraster eine Ergänzung. Das ist klar, oder? Also, sofern dem Staat, sprich, dem SBFI die Digitalisierung wichtig ist, das ist immer die Frage, dann müsste logischerweise auch da im Kriterienraster etwas darin enthalten sein, dass die entsprechenden Dozierenden auch in der Lage sein müssen, digitale Methoden anzuwenden» (Interview 1).

Je nach Institution und didaktischem Konzept sind die Freiheitsgrade der Lehrpersonen bei der Unterrichtsgestaltung sehr unterschiedlich. Aus Sicht der *Anbieter* gibt es aber einen minimalen Standard in der Medienkompetenz der Lehrpersonen. Dieser liege darin, dass die Lehrpersonen in der Lage sein müssen, einen Kurs digital zu unterstützen, etwa durch die Nutzung einer Lernplattform. Die Anbieter sind aber der Meinung, dass Lehrpersonen auf keinen Fall gezwungen werden sollten, digital zu arbeiten. Solche «Zwangsverpflichtungen» seien in der Wirkung auch nicht optimal. Es sollten also nicht «zu enge Vorschriften» gemacht werden (Workshop). Jede Organisation müsse da «irgendwie so einen Weg finden». Es gebe Lehrpersonen, die «digital sehr fit» seien, ohne über entsprechende Diplome zu verfügen. Andererseits gebe es auch noch das Phänomen, dass Lehrpersonen digitale Lernplattformen nur als «pdf-Schleuder» (Interview 4) nutzen würden, was durchaus negativ betrachtet wird. Wie die Expertinnen sind auch die Anbieter der Ansicht, dass die Institutionen selber für die Sicherstellung der Qualität der Bildungsgänge und der Lehrpersonen zuständig seien und die Verantwortung trügen. Gewünscht wird aber auch eine gewisse Haltung von den Lehrpersonen digitalen Technologien gegenüber.

«Also dass diejenigen, die dann rausgehen in die Schule und dort Lehrpersonen sind, dass sie das doch von ihren Einstellungen hin schon ein bisschen mittragen und für digitale Transformation ein bisschen Verständnis haben, das breitere Verständnis auch haben und dann mit diesem breiteren Verständnis auch die Bereitschaft» (Interview 4).

«Es ist wichtig, dass Lehrpersonen mit digitalen Formen arbeiten lernen und erkennen, wo sie diese lerngerecht einsetzen können» (Fragebogen).

## **Zusammenfassung**

Die Qualifikation und Weiterbildung der Lehrpersonen soll in der Verantwortung der Bildungsinstitutionen liegen. Diese legen auch die Minimalstandards an Kompetenzen fest, etwa in der Anwendung von Lernplattformen. Darüber hinaus sollten Lehrpersonen aber nicht verpflichtet werden, gegen ihren Willen einen digitalisierten Unterricht durchzuführen. Wenn Medienkompetenzen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung stärker betont werden sollten, müssten sie in die Rahmenlehrpläne aufgenommen werden. Erst dann wäre es auch möglich, in den Instrumenten der Anerkennung der Bildungsgänge ein gesondertes Kriterium zur Weiterbildung einzuführen.

### **7.2.4 Orientierung an Bildungszielen / Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung**

Bildungsinstitutionen sind, und das hält auch der Rahmenlehrplan für Berufsbildungsverantwortliche an mehreren Stellen fest, grundsätzlich frei in der Ausgestaltung ihrer Bildungsgänge. Entscheidend ist, dass die Bildungsziele erreicht werden. Bei der Wahl von Unterrichtsmethoden und –mitteln besteht Einigkeit unter den Befragten darin, dass das Problem immer von den Lern- bzw. Bildungszielen her gedacht werden muss. In der Ausbildung von Berufsbildungsverantwortlichen sind dies:

1. Den Umgang mit Lernenden / Studierenden als Interaktionsprozess gestalten.
2. Die Ausbildungs- / Unterrichtseinheiten situationsgerecht und mit Bezug auf die Berufspraxis der Lernenden / Studierenden planen, durchführen und überprüfen.
3. (Auswahl), Beurteilung, und Förderung der Lernenden / Studierenden.
4. Das rechtliche, (beraterische) und schulische / betriebliche / berufliche Umfeld erfassen, mit ihm (und mit den gesetzlichen Vertretungen) umgehen.
5. Die eigene Arbeit reflektieren (und im Kollegium kooperativ einbringen).
6. Den Transfer von der Praxis in die Theorie und von der Theorie in die Praxis beherrschen.
7. Die Inhalte des Lehrfaches theoretisch durchdringen und fachdidaktisch aufbereiten.

Im Zuge der zunehmenden Verbreitung digitaler Hilfsmittel beim Lehren und Lernen stellt sich die Frage, ob diese bei der Erreichung der Bildungsziele eher förderlich oder hinderlich wirken bzw. welche Differenzierungen vorgenommen werden müssen. Die Befragten haben sich dazu ganz allgemein geäußert und teilweise auch einzelne Ziele und die Eignung digitaler Technologien zu ihrer Erreichung expliziter kommentiert.

## **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Die *Expertinnen und Experten* sind sich einig, dass die Lernziele immer im Mittelpunkt stehen müssen. Daran richteten sich die Methoden aus. Die Wahl digitaler Lehr- und Lernformen folge dem gleichen Prinzip und erfolge dann, wenn das Bildungsziel aus Sicht der Lehrperson mit dieser Methode gut erreicht werden könne. Sie konstatieren, dass *guter Unterricht* stets eine breite Palette an Methoden enthalte, welche die Bedürfnisse der Studierenden abdecke und auch den Kompetenzen der Lehrpersonen entspreche. Uneinig war man sich im Detail, ob ein rein digital durchgeführter Bildungsgang auch denkbar wäre. Auf der einen Seite herrscht die Meinung, dass gruppendynamische Prozesse besser in persönlichen Kontaktstunden mit physischer Anwesenheit erlernt werden könnten. Auch die berufliche Identität als Lehrperson müsse so entwickelt werden. Die Beziehungsgestaltung sei wichtig und ein wesentlicher Bestandteil der Lehrprofession. Es wurde in Zweifel gezogen, ob sich diese in den Bildungszielen nicht explizit erwähnten Aspekte eines Studiums, virtuell erlernen lassen. Andererseits möchte man aber auch nicht ausschließen, dass mit den geeigneten Tools auch solche Elemente angeregt und angeeignet werden könnten. Wichtig sei, dass die Studierenden nicht sich selbst überlassen würden und die Verantwortung für den Lernerfolg allein selbst tragen müssten. Hier trügen die Bildungsinstitutionen und Lehrpersonen eine grosse Verantwortung.

Die *Anbieter* betonen vor allem die Vorteile und *Chancen*, die sich durch den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen ergeben. Sie ermöglichten zeit- und ortsunabhängiges Lehren und Lernen, was vor allem für die erwachsenen Studierenden, welche ihr Studium mit allfälligen anderen Tätigkeiten wie Erwerbs- und Familienarbeit kombinieren müssten, ein sehr grosser Vorteil wäre. Von Seiten der Anbieter von Ausbildungen zu betrieblichen Ausbilderinnen und Ausbilder wird in diesem Zusammenhang allerdings auch kritisch angemerkt, dass es auch ein Nachteil sein könnte, wenn Arbeitgeber beispielsweise erwarteten, dass solche Ausbildungen «in der Freizeit» absolviert werden müssten (Workshop). Insgesamt wird eine erhöhte Flexibilisierung durch die Digitalisierung aber von allen geschätzt. Auch könne man die Studierenden mit digitalen Hilfsmitteln individueller betreuen. Der Informationsaustausch über Lernplattformen aber auch soziale Medien sei sehr gut möglich und funktioniere bereits heute einwandfrei. Insbesondere angehende Lehrpersonen profitierten von sogenannten «didaktischen Doppeldeckern», also dem Prinzip der Kongruenz von Lehr- und

Lernprozessen in Lehrveranstaltungen, in denen sich der behandelte Lerngegenstand (z.B. Umgang mit sozialen Medien) deckt mit den entsprechenden Lehr- und Lernaktivitäten (Einsatz von sozialen Medien in der Unterrichtssequenz).

Bei der Frage, ob es auch *Grenzen der Digitalisierung* von Bildung gibt, ist das Spektrum der Antworten gross und reicht von «Wenn ich ehrlich bin, sehe ich eigentlich keine Grenzen» (Interview 4) bis hin zu konkreten Limitationen, etwa bei der Praxiserfahrung: «Bei einem Praxisbesuch muss man physisch vor Ort sein!» (Workshop). Wie bereits im Abschnitt mit den Lernstunden und Definitionen wird betont, dass Praktika sicher nicht rein virtuell stattfinden könnten. Klassenführung und Unterrichten müsse man erlernen durch Erleben in einem Unterrichtsraum mit den Studierenden. Einen virtuellen Ersatz für diese Erfahrungen gebe es nicht.

Die Anbieter haben sich vor allem im Fragebogen noch dezidiert mit der Erreichung von *Bildungszielen* mithilfe digitaler Lehr- und Lernformen geäussert. Sie sind der Ansicht, dass die in den Rahmenlehrplänen genannten Bildungsziele mehrheitlich auch durch digitale Lehr- und Lernformen erreicht werden könnten. So seien sie eben «didaktische Methode» unter anderen. Digitales Lehren und Lernen sein aber «kein Selbstzweck».

«Wir arbeiten mit den Teilnehmenden aktiv mit Tools, die sowohl für die Planung, Durchführung als auch für die Überprüfung des Unterrichts und deren Inhalte geeignet sind. Didaktischer Doppeldecker. Es gibt eine Vielzahl an geeigneten Tools hierzu. Wenn sich aber analoge Hilfsmittel besser eignen, nutzen wir diese» (Fragebogen).

Zu überprüfen sei die Erreichung der Bildungsziele in den Qualifikationsverfahren. In Übereinstimmung mit den Expertinnen betonen auch die Bildungsanbieter, dass die persönliche Begleitung, Beratung und das Coaching für die Qualität der Bildungsgänge und den Lernerfolg der Studierenden elementar seien. Die Bedenken aber, dass sich Beziehungen physisch besser herstellen lassen, seien nach Auffassung eines Anbieters eher emotionaler Natur, denn «das Vorurteil, digitale Lehr- und Lernformen störten soziale Prozesse und den Austausch, ist eigentlich mit den heutigen Technologien, welche Bild- und Tonübertragungen in Echtzeit gewährleisten, obsolet» (Workshop).

Bei der Frage nach der Eignung digitaler Lehr- und Lernformen für die Erreichung von Bildungszielen, konkret etwa Lernziele, welche die Planung und Durchführung des Unterrichts und die Reflexion darüber betreffen, kommen von den Anbietern recht differenzierte Meinungen.

«Digitale Lehr- und Lernformen können die Zielerreichung im Vergleich zu Pen&Paper-Arrangements unterstützen. Das Vorhandensein von DLL garantiert aber noch lange nicht, dass das Ziel erreicht wird. DLL im Studium erleichtern die Reflexion über DLL im Berufsfachschulunterricht. Das eigene Erleben von Vor- und Nachteilen sowie Chancen und Gefahren von Digitalen Lehr- und Lernformen hilft beim Nachdenken über den eigenen Unterricht» (Fragebogen).

Der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen scheint vor allem eine unterstützende Funktion zu haben, die neben der Reflexion von Erfahrungen auch den tatsächlichen Kompetenzerwerb begleiten kann:

«Digitale Lehr- und Lernformen können den Kompetenzerwerb der angehenden Berufsbildungsverantwortlichen bei gut geplanter didaktischer Einbettung unterstützen. Wir stehen dabei aber vor allem für ein Blended Learning und erachten eine ideale Kombination von Präsenzunterricht, begleitetem und selbständigem Selbststudium als wesentlich für den Handlungskompetenzaufbau» (Fragebogen).

Ein anderes Bildungsziel, zu dem sich die Befragten äusserten war die Interaktion mit den Studierenden. Darin sollten die Berufsbildungsverantwortliche Probleme erkennen sowie beratend und fördernd agieren. Bei dieser Frage zeichnet sich keine eindeutige Tendenz ab. Digitale Lehr- und Lernformen werden von den einen als selbstverständliche Interaktionsmedien der aktuellen Gesellschaft betrachtet:

«Ja. Digitale Lehr-Lernformen gehören, wie auch digital unterstützte Kommunikation, in die aktuelle Gesellschaft. Daher müssen auch Berufsbildungsverantwortliche in der Lage sein, über diese Wege zu kommunizieren, Beziehung zu gestalten, Probleme zu erkennen und ansprechbar zu bleiben» (Fragebogen).

Andererseits steht man der Technologie auch kritisch gegenüber und fürchtet, dass das «Zwischenmenschliche» darunter leidet:

«Digitale Lehr- und Lernformen sind hier eher nicht angezeigt, da der zentrale direkte Kontakt zu den Studierenden und Lernenden Gefahr läuft, durch den Einsatz von digitalen Medien zu leiden» (Fragebogen).

Eine andere Begrenzung sehen die Befragten im Aufwand, den die digitale Aufbereitung des Lehrens generiert. Aussagen wie die folgende unterstützen den auch an anderer Stelle schon festgestellten Faktor des Zeitaufwandes und damit auch der Kosten, welche mitnichten durch den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in der Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden geringer würden:

«Digitale Medien eignen sich hierzu sehr gut. Jedoch muss eine Grenze gezogen werden, wenn es um Aufwand geht» (Fragebogen).

Ein drittes Bildungsziel, zu dem sich die Befragten äusserten ist der Transfer von Praxis und Theorie, indem an die Erfahrungswelt der Lernenden angeknüpft werden sollte. Hier überwiegt die positive Einschätzung der Eignung digitaler Lehr- und Lernformen eindeutig.

«Ja, für dieses Bildungsziel bringen digitale Lehr- und Lernformen einen erheblichen Mehrwert. Mit Videos kann die Praxis (Situationen, Erfahrungen) in den Hochschulunterricht gebracht werden, auf dem Smartphone lassen sich die Studieninhalte jederzeit in der Schule abrufen» (Fragebogen).

In allen Settings, insbesondere aber beim digitalen Lehren und Lernen sei die Selbstorganisation und Eigenmotivation der Studierenden, aber auch der Lehrpersonen ein Thema. Entscheidend für den «guten Unterricht», ob mit oder ohne digitale Hilfsmittel und Methoden, sei die Begleitung der Studierenden durch die Lehrpersonen.

## **Zusammenfassung**

Digitale Lehr- und Lernformen bieten nach Ansicht der meisten Akteurinnen und Akteure grosse Chancen, was eine Flexibilisierung des Studiums betrifft, was insbesondere für erwachsene Studierende eine erhebliche Rolle spielen dürfte. Zudem wird eine verbesserte individuelle Betreuung über digitale Kommunikationsmedien geschätzt. Diese muss auch gewährleistet sein, denn die Verantwortung für den Lernerfolg darf nicht allein den Studierenden überlassen werden. Der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in den Bildungsgängen sind im Sinne didaktischer Doppeldecker zu befürworten. So erleben Studierenden Stärken und Schwächen dieser Unterrichtsmethoden und Medien, die sie dann selber in ihrem eigenen Unterricht anwenden können. Die Bildungsziele, wie sie in den Rahmenlehrplänen für berufspädagogische Bildungsgänge definiert werden, sind vor allem aus Sicht vieler Anbieter auch mit digitalen Lehr- und Lernformen erreichbar. Besonders in der sozialen Interaktion und im Transfer von Theorie und Praxis wird das Potential digitaler Lehr- und Lernformen offensichtlich. Es scheint dabei aber durchaus Grenzen zu geben. Gruppendynamische Prozesse zu erleben und die Erfahrungen, vor einer Klasse zu stehen, etwa im Rahmen von Praktika, sind durch virtuelle Kontakte nicht ersetzbar. Das Unterrichtsgeschehen lässt sich im direkten Kontakt besser erfahren und reflektieren. Und schliesslich muss eine Grenze gezogen werden, wenn der Aufwand digitalen Lehrens und Lernens den Aufwand des analogen Unterrichtens weit überschreitet.

### 7.2.5 Bedürfnisse der Studierenden

Die Studierenden in den berufspädagogischen Bildungsgängen sind eine recht heterogene Gruppe. Zum einen sind dort Berufsbildende, welche die berufliche Praxis vermitteln und in ihren Betrieben Lernende ausbilden. Lehrpersonen für Berufskunde sind häufig auch eher praxisorientiert und verfügen in der Regel nicht über einen Tertiär A Abschluss. Angehende Lehrpersonen der beruflichen Grundbildung, aber auch Lehrpersonen für die Berufsmaturität oder an höheren Fachschulen verfügen in der Regel über einen Abschluss der höheren Berufsbildung oder einen Hochschulabschluss. Das heisst, die Studierenden bringen recht unterschiedliche Bildungserfahrungen mit und sind es mehr oder weniger gewohnt mit Lehr- und Lernformen im Hochschulkontext, insbesondere Formen des selbstregulierten Lernens, umzugehen. Auch bezüglich Alter und praktischer Erfahrung ist die Varianz erheblich, je nachdem ob eine Person direkt nach einer ersten (Aus)Bildung einen berufspädagogischen Bildungsgang absolviert oder erst später in der Biographie. Zudem können die meisten Studiengänge in Vollzeit oder Teilzeit absolviert werden, was entsprechend mehr oder weniger Aufwand und Engagement erfordert. Die Bedürfnisse der Studierenden etwa an Unterstützung im Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen können also deutlich variieren.

### Positionen der Akteurinnen und Akteure

Die *Expertinnen und Experten* betonen, dass man den unterschiedlichen Bedürfnissen der Studierenden gerecht werden müsse, weshalb sich auch das Angebot an Bildungsgängen unterscheiden kann. Es gebe durchaus auch Studierende, die wollten nicht noch mehr digitale Elemente in den Bildungsgängen, obwohl sie tendenziell schon eher «digitalaffiner» würden. Schliesslich gebe es bei den Studierenden verschiedene Vorlieben. Gerade in der Berufspädagogik könnte aber ein «ganz neues Feld an Personen angesprochen werden (Interview 1; gemeint sind erwachsene Berufsleute mit einem Pensum als Berufsbildungsverantwortliche im Nebenfach, Anm. S.E.), die Probleme mit den Präsenzzeiten eines Studiums haben. In den Evaluationen der Bildungsgänge trete jeweils deutlich zutage, ob die Organisation der Bildungsgänge und die Unterrichtsmethoden als adäquat empfunden würden.

Die *Anbieter* teilen die Einschätzung der Expertinnen, dass die Wertschätzung digitaler Lehr- und Lernformen bei den Studierenden unterschiedlich ausfalle. Generell sei der (spontane) Austausch in den Gruppen gemäss den Evaluationsergebnissen der Bildungsgänge für die Studierenden ein sehr wichtiger, positiver Aspekt. Entscheidend sei aber letztendlich für die Studierenden,

«... dass sie ihre Ziele verfolgen können und eine Kompetenzentwicklung erfahren. Zudem brauchen sie gutes Feedback. Sie können sehr effizient lernen

mit den entsprechenden Tools. So verpassen sie keine Zeit im Präsenzunterricht. Was sie schon wissen müssen sie nicht noch einmal erklärt bekommen. So kommt auch keine Langeweile auf. Zudem ist eine gute Interaktion mit Kommilitonen, aber auch mit der Lehrperson wichtig. Sie brauchen immer wieder Reflexionsimpulse, die sie weiterbringen» (Interview 4).

## Zusammenfassung

Die Ansprüche an eine Ausbildung bzw. ein Studium zur Lehrperson in der Berufsbildung sind gemäss Aussagen der Anbieter, aber auch der Expertinnen und Experten sehr heterogen. Es geht um die Frage, was Studierende berufspädagogischer Bildungsgänge bzw. angehende Ausbilderinnen und Ausbilder in den Betrieben möglicherweise charakterisiert und welche Bedürfnisse sie haben. Auf der einen Seite handele es sich mehrheitlich um erwachsene Personen, die ihrer Ausbildung neben anderen beruflichen und familiären Verpflichtungen nachgingen und es deshalb schätzten, wenn Angebote zeit- und ortsungebunden wahrgenommen werden können. Andererseits variiere der Grad an Selbstlernkompetenzen, Medienkompetenzen und das Bedürfnis nach physischem Kontakt und Netzwerken. Klar sei, dass ein rein auf traditionellen Unterricht (Lehrperson und Lernenden erarbeiten Inhalte zur gleichen Zeit am gleichen Ort) nicht den heutigen Bedürfnissen der Studierenden entspreche. Unklar sei aber manchmal, wie viel Flexibilität den Studierenden zugemutet und welche Kompetenzen im Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen vorausgesetzt werden dürften.

### 7.2.6 Beurteilung der Anerkennungsinstrumente

Auf der Grundlage der gesetzlichen Vorgaben entwickeln Anbieter Bildungsgänge für Berufsbildungsverantwortliche, welche im Hinblick auf eine eidgenössische Anerkennung von Expertinnen und Experten überprüft werden. Anhand eines mehrstufigen, formativen Verfahrens beurteilt ein Expertenteam, bestehend aus Leitexpertin/Leitexperte und Co-Expertin/Co-Experte, ob die neuen Bildungsgänge die Anerkennungsvoraussetzungen erfüllen und eine qualitativ hochstehende Ausbildung gewährleisten können. Als problematisch an dem Verfahren könnte nun gelten, dass insbesondere bei den Kriterien der Anerkennung kein Bezug zu digitalen Lehr- und Lernformen hergestellt wird, weder etwa auf der Ebene des Unterrichts, noch bei der Qualifikation der Lehrpersonen. Expertinnen und Experten sowie Anbieter empfinden diesen Mangel gleichermassen als Unsicherheit, aber auch als Gestaltungsspielraum.

### Positionen der Akteurinnen und Akteure

Einer *Expertin* erscheinen die berufspädagogischen Bildungsgänge im Hinblick auf digitales Lehren und Lernen im Vergleich etwa zu Studiengängen an Universitäten

«antiquiert» und sie frage sich, ob das auch an den strengen Vorgaben des SBFJ und den Anerkennungsinstrumenten liege. Diese Haltung erscheint ambivalent, denn trotz der «Strenge» wird auch konstatiert, dass die Vorgaben grosse Interpretationsspielräume lassen. Diese würden sowohl von den Anbietern, als auch von den Experten und Expertinnen genutzt (Interview 2).

Den Grund für diese Ambivalenz sieht eine andere Expertin in den Kriterien bzw. in den nicht immer klaren Definitionen. Ihrer Ansicht nach sollten die Kriterien schlüssig, transparent und vollständig sein und sie stelle sich die Frage, ob das Kriterienraster sprachlich angepasst werden sollte. Die Notwendigkeit einer expliziten Nennung bzw. Ergänzung mit Elementen digitalen Lehrens und Lernens sähe sie nicht unbedingt. Ausser einer allfälligen sprachlichen Überarbeitung seien die Kriterien «immer gültig», da es sich dabei schliesslich um die Kriterien guten Unterrichts handle. Allerdings gibt sie zu Bedenken, dass die Rahmenlehrpläne um digitale Kompetenzen erweitert werden könnten. Diese seien aber Querschnittsaufgaben, die alle Bereiche des Lehrens und Lernens betreffen. Sie betont dabei, dass jede Änderung an den Vorgaben aber «ein Aushandlungsprozess» sei, der mit den verschiedenen Parteien abgestimmt werden müsse (Interview 1).

Die Anbieter verfolgen im Hinblick auf die Qualität ihrer Bildungsgänge eher Fragen der Pädagogik und der Lernziele. Insgesamt sind die Befragten der Ansicht, dass die Expertinnen und Experten nicht «Lerngefässe» oder Methoden prüfen sollten, sondern die Qualität der Lehre und den Output.

«Ja, ich würde mir lieber eines (Anerkennungsverfahren, Anm. S.E.) wünschen, wo die Qualitätsstufen sichtbar werden» (Interview 3).

Zudem wird konstatiert, dass es schön wäre, wenn man weg käme von «Kontrolle, Kontrolle, Kontrolle» und dem «Abhaken» von Kriterien und hin zu Standards, welche auch Qualitätseinstufungen zuließen. Diese würden es dann auch erlauben, auf Entwicklungsmöglichkeiten hinzuweisen, die in einem dynamischen Prozess weiterverfolgt werden könnten.

«Und das hat dann eigentlich auch, finde ich, ein bisschen einen stärkeren qualitativen Charakter, lässt auch mehr Interpretationsspielräume, aber gleichwohl gibt es am Schluss auch eine Tabelle mit, ja, wo gibt es jetzt eigentlich Verbesserungs-, Entwicklungsbedarfe. Und auf die sollte man doch achten und dann hat es eigentlich schon auch einen Mehrwert» (Interview 4).

Allerdings würde eine stärkere Betonung von Qualitätsentwicklung in einem «dynamischen Prozess» eine andere Herangehensweise an die Anerkennungsverfahren erfordern. Die Institutionen hätten ihrerseits die Aufgabe, ihre Vorgehensweise transparenter zu machen, den Grad ihrer Professionalität zu erhöhen und zu begründen.

«Und das würde das ganze Akkreditierungsverfahren umwälzen. (...) Mit einem völlig anderen Fokus. Es müsste wahrscheinlich auch andere Expertinnen und Experten dann haben. (...) Und wenn man das durchdenkt, dann müsste jede Institution ihr Konzept des Lernens darlegen» (Interview 3).

## **Zusammenfassung**

Die Vorgaben der Anerkennungsverfahren werden als «streng» wahrgenommen. Gleichzeitig ermöglichen die teilweise allgemein gehaltenen Definitionen einen Handlungsspielraum, der gerne genutzt wird. Es besteht Verständnis dafür, dass durch die Anerkennungsverfahren die Kontrolle über die Qualität der Bildungsgänge gewährleistet werden soll. Gleichzeitig ist es bedauerlich, dass die pädagogische Perspektive, wie etwa die Erreichung der Bildungsziele nicht stärker in den Fokus genommen werden. Insgesamt wäre ein stärker dynamischer Prozess, in dem Verbesserungspotentiale aufgezeigt werden, wünschenswert.

### **7.2.7 Mediendidaktik als Teil eines didaktischen Konzepts**

Ein Punkt aus dem Kriterienkatalog der Anerkennung berufspädagogischer Bildungsgänge soll an dieser Stelle noch etwas detaillierter behandelt werden, da er sowohl an den Workshops, als auch in den Interviews mit den Expertinnen und Experten sowie ausgewählten Anbietern immer wieder thematisiert wurde. Einig sind sich alle Beteiligten, dass das didaktische Konzept einer Bildungsinstitution oder eines Bildungsgangs ein entscheidendes Qualitätskriterium sei. Umso erstaunlicher erscheint dabei die Tatsache, dass Mediendidaktik oder überhaupt ein didaktisches Konzept im Verfahren zur Anerkennung berufspädagogischer Bildungsgänge nicht explizit erwähnt bzw. verlangt wird. Unklar war, ob das Kriterium «Die Bildungsinstitution verfügt über ein fundiertes pädagogisches Verständnis (Hinweise: Leitbild, Partnerschaften, Zusammenarbeit usw.)» die Darlegung eines solchen Konzeptes bereits impliziert bzw. ob ein explizites Zusatzkriterium hilfreich sein könnte, Unsicherheiten im Umgang mit (oder der Vermeidung von) digitalen Lehr- und Lernformen auszuräumen.

## **Positionen der Akteurinnen und Akteure**

Laut den *Expertinnen und Experten* der Anerkennungsverfahren wird die Darlegung des didaktischen Konzepts sehr unterschiedlich gehandhabt. Auch scheint es dafür

mehrere Bezeichnungen zu geben. Die Überprüfung findet dabei sowohl in der Dossieranalyse, als auch in den Besuchen vor Ort statt:

«In der Dossieranalyse erhält man schon einen Eindruck in den didaktischen Konzepten oder pädagogischen Konzepten. Oder in den Curricular. Je nachdem, wie die Papiere heißen in den einzelnen Studiengängen oder von den einzelnen Anbietern. Da sieht man schon sehr, sehr viel, ob da Überlegungen vorhanden sind, welche Methoden angewandt werden» (Interview 1).

Die Expertinnen und Experten erwarten aus den Konzepten der Bildungsinstitutionen Antworten auf die Fragen welches didaktische Verständnis haben die Institutionen, welches «grundberufspädagogische Verständnis» wird verfolgt, welche Methoden werden wie und wann angewendet. Darin enthalten sollte sein, wann «die Digitalisierung eingesetzt wird und wann nicht?». Schwieriger scheint allerdings die Überprüfbarkeit des dargestellten Konzeptes, denn

«(...) da gibt es ganz viele Möglichkeiten, dies auf verschiedene Arten auch zu überprüfen. Weil man kann schnell in einem Konzept schreiben Methodenvielfalt ist uns wichtig oder wenden wir an oder was auch immer. Das muss irgendwie überprüfbar sein» (Interview 1).

Dabei bleibt offen, wie die Überprüfung letztlich real vollzogen wird. Es wird aber an mehreren Stellen betont, dass die Auseinandersetzung mit der Digitalisierung in den Grundlagenpapieren der Institutionen enthalten sein müsse. Diese müssten «in sich stimmig» sein und seien es in aller Regel auch.

Dass ein didaktisches Konzept notwendig sei und darin auch ersichtlich würde, welche Gefässe und Methoden genutzt würden, sei unbestritten. Die *Anbieter* stehen einem explizit einzureichenden mediendidaktischen Konzept grundsätzlich offen gegenüber:

«Also aber ich habe jetzt kein mediendidaktisches Konzept schon fertig, aber wir könnten das schon erstellen, wenn wir das jetzt sozusagen auf die nächste SBFi Akkreditierung, da fände ich das eigentlich schon gut» (Interview 4).

Ausserdem sehen die Anbieter darin eine Möglichkeit, ihre pädagogisch-didaktische Haltung besser zu kommunizieren.

«Das könnte vielleicht so ein Argument sein, warum man das als ein separates Strategiepapier einführen könnte. Vielleicht auch, weil Digitalisierung, das ist so ein Transformationsprozess. Aber es ist eine Struktursache» (Interview 3).

## Zusammenfassung

Alle Beteiligten sind sich einig, dass die Auseinandersetzung mit digitalen Lehr- und Lernformen idealerweise in den Grundlagenpapieren, also dem eingereichten Dossier enthalten sein soll. Insofern sollten diese Erwartungen expliziter formuliert werden, um den Anbietern Raum und Gelegenheit zu geben, ihre Haltung zu digitalem Lehren und Lernen bzw. ihr mediendidaktisches Konzept zu begründen. So könnte ein didaktisches Konzept mit Aussagen zu mediendidaktischen Positionen als zusätzlichem Bestandteil hilfreich sein.

### 7.2.8 Antizipierte zukünftige Entwicklungen der berufspädagogischen Bildungsgänge

Die Expertinnen und Experten sowie die Anbieter von Bildungsgängen wurden auch gebeten, eine Einschätzung zur zukünftigen Entwicklung der berufspädagogischen Bildungsgänge im Hinblick auf eine zunehmende Digitalisierung zu geben. Wurden im Fragebogen noch konkrete Strategien und Themen für die Zukunft abgefragt, waren die Befragten hier ganz frei in ihren Antworten.

#### Positionen der Akteurinnen und Akteure

Gemäss den *Expertinnen und Experten* ist unbestritten, dass in Zukunft vermehrt auf digitales Lehren und Lernen gesetzt würde. Im Vergleich mit anderen (universitären) Hochschulen hinkten die berufsbildenden Institutionen teilweise hinterher. Hier würde durchaus noch Entwicklungspotential bestehen:

«Es muss nicht alles digital vermittelt werden, aber da ist noch viel mehr möglich» (Interview 2).

Die Anbieter waren zum Zeitpunkt der Befragung direkt mit dem Lock down konfrontiert, welcher durch die Corona-Krise verhängt wurde. Das führt in der Folge zur einer Umstellung auf Distance-Learning, die in nie dagewesener Schnelligkeit vollzogen wurde und zu der es kaum Alternativen gab. Entsprechend frisch zeigten sich die Überlegungen zu einer möglichen Zukunft in der berufspädagogischen Bildung mit dem zunehmenden Einsatz digitaler Technologien. Alle befragten Anbieter waren sich einig, dass das Lehren und Lernen mit digitalen Technologien zunehmen wird. Dabei überwogen aber die positiven Einschätzungen und Erfahrungen.

«Also ich denke, dass dieses online Education einfach noch zunehmen wird. Und deshalb das jetzt so als eine Minimumgröße festzuhalten, ist in manchen Bereichen wirklich dann nicht mehr sinnvoll» (Interview 4).

«Ich glaube die Zeit nach Corona wird eine andere sein, weil man endlich musste und nicht mehr einfach nur durfte» (Interview 3).

Nach Meinung eines Anbieters steht dabei gerade die Berufsbildung in der Pflicht, einen besonders schnellen technologischen Wandel zu vollziehen, da sich auch der Arbeitsmarkt und die dort gefragten Kompetenzen entsprechend entwickelten:

«Die Berufsbildung muss einfach im Moment am schnellsten Laufen oder? Also die Berufsfelder werden sich am schnellsten verändern. Ich glaube, die Gymnasien haben noch länger Zeit, die Universitäten vielleicht auch so ein bisschen. Aber alle Studiengänge, die so für die Berufsbildung vorbereiten, da bin ich je eh schon der Meinung, dass wir da ein bisschen schneller laufen müssen. Weil die Geschwindigkeit, wie sich Berufsfelder verändern, einfach am schnellsten ist» (Interview 4).

Insgesamt ist die Aussicht in die Zukunft optimistisch. Wichtig sei, dass man keine Angst vor neuen Technologien habe, sondern die Vorteile erkenne, auch in der berufspädagogischen Bildung und insbesondere in der Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden:

«Wo kann es uns noch mehr abnehmen, so dass man sich eigentlich auf diesen Bereich, der eben nicht so stark routinemäßig abgebildet werden kann, dass man sich da immer mehr drauf auch konzentrieren kann und ja auch immer mehr auch wirklich diese Rolle des Lernbegleiters auch einnehmen kann. Also man denkt immer so ein bisschen, das Digitale, oh Gott, wo bleibt denn der Mensch. Aber ich sehe es eigentlich eher im Gegenteil, dass der Mensch wieder mehr in den Mittelpunkt rücken kann, weil wir uns viel stärker entlasten können» (Interview 4).

Von ihren Bildungsinstitutionen und der Steuerung des Bildungssystems erwarten die Befragten, dass Ressourcen bereitgestellt werden im IT-Bereich für die technische Operationalität (Lizenzen, Schnittstellen), aber auch für Entwicklungsarbeiten. Zudem müssten die Lehrpersonen auf das «notwendige digitale Kompetenzniveau» gebracht werden. Auf der rechtlich-organisatorischen Seite würde

« (...) die Digitalisierung in vielen Rahmenlehrplänen nicht berücksichtigt. Daher ist es eine Herausforderung, digitale Kurse regelkonform umzusetzen» (Interview 3).

## Zusammenfassung

Mehrheitlich blicken die Befragten zuversichtlich in die Zukunft. Einigkeit besteht darin, dass sich der Trend einer zunehmenden Digitalisierung nicht nur der Arbeitswelt, sondern auch in der Bildung weiter fortsetzen wird. Eine «digitale Revolution» wird dabei nicht erwartet. Im Zuge der jüngsten Entwicklungen in der Corona-Krise, in der ein Grossteil der Bildungsaktivitäten in den virtuellen Raum verlegt werden mussten, wurden aber viele positive Erfahrungen gemacht. Diese könnten dazu führen, dass sich digitale Lehr- und Lernformen schneller verbreiten als ursprünglich angenommen. Letztendlich ginge es aber darum «die richtige Mischung zu finden, zwischen dem Distanzlernen und dem Präsenzunterricht».

### 7.3 Synopse der Ergebnisse BPB: Problemlagen und Lösungsansätze aus Sicht der Befragten

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse aus den Befragung in einer Tabelle übersichtlich dargestellt. Dabei werden die acht zuvor identifizierten Problemlagen und Themen aufgeführt und, wo möglich, auf Lösungsansätze aus Sicht der befragten Expertinnen und Experten bzw. der Anbieter hingewiesen. Es zeigt sich in der Übersicht, dass die Expertinnen und Experten in ihren Antworten und Ansichten stark auseinandergehen, während die Anbieter sich weitgehend einig sind in ihrer Sicht auf die Problemlagen.

Tabelle 6: Synopse der Ergebnisse BPB

Problemlage	Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren	Bildungsanbieter
Definition der Lernstunden und Aufteilung der zeitlichen Anteile in Bildungsgängen der Berufspädagogik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aufgabe des ganzen Schemas bzw. der Vorgaben und alleinige Verantwortung bei den Hochschulen</li><li>• Beibehaltung von Mindeststandards bzgl. zeitlicher Anteile bei Überarbeitung der Definitionen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Neben QV und Praktika nur eine dritte Kategorie «Lernzeit» oder «Kontaktstunden» (genannte Kriterien: begleitet/unbegleitet, synchron/asynchron)</li><li>• Keine rein digitalen Bildungsgänge, zeitgleiche Interaktion zwischen LP und Studierenden notwendig, aber uneinig bzgl. Mindestvorgaben zeitliche Anteile</li></ul>
Entwicklung der Bildungsgänge / Wettbewerb / Kostenfaktor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hochschulen brauchen grosse Freiheiten, um sich zu entwickeln und zu profilieren</li><li>• Hochschulen müssen staatlich kontrolliert werden mit einheitlichen Rahmenbedingungen, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zielgruppenorientierung (Studierende) steht im Mittelpunkt</li><li>• Kosten für digitale Lehr- und Lernformen sind mindestens gleich hoch, wie für klassi-</li></ul>

Problemlage	Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren	Bildungsanbieter
		schen Präsenzunterricht. Sparen mit digitalen Lehr- und Lernformen sei Irrglaube.
Mediendidaktische Qualifikationen und Weiterbildung der Lehrpersonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifikation und Weiterbildung der Lehrpersonen in der Verantwortung der Bildungsinstitutionen</li> <li>• Medienkompetenz als transversale Kompetenz wird selbstverständlich</li> <li>• Aufnahme des Kriteriums Medienkompetenz in die Instrumente der Anerkennungsverfahren nur, wenn sie in den RLP erwähnt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifikation und Weiterbildung der Lehrpersonen in der Verantwortung der Bildungsinstitutionen</li> <li>• Minimalstandards (z.B. Anwendung von Lernplattformen) sollen von den Bildungsinstitutionen selbst festgelegt werden</li> <li>• Lehrpersonen sollten nicht gezwungen werden digitale Lehr- und Lernformen anzubieten</li> </ul>
Orientierung an Bildungszielen / Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildungsziele auch mit digitalen Lehr- und Lernformen erreichbar</li> <li>• Beziehungsgestaltung, Berufsidentität eher nicht</li> <li>• Verantwortung für Lernerfolg nicht auf Studierende abwälzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildungsziele (Planen, Durchführen und Auswerten von Unterricht; Reflexion und Transfer) auch mit DLLF erreichbar</li> <li>• zeit- und ortsunabhängiges Lehren und Lernen (Flexibilisierung) und individuelle Betreuung als Chance</li> <li>• Praktika (Erfahrungen vor der Klasse) nicht ersetzbar</li> </ul>
Bedürfnisse der Studierenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedürfnisse der Studierenden variieren</li> <li>• Angehende Berufsbildungsverantwortliche profitieren von Flexibilisierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedürfnisse der Studierenden variieren</li> <li>• Austausch der Studierenden mit den Lehrpersonen, aber auch untereinander wichtig</li> </ul>
Beurteilung der Anerkennungsinstrumente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgaben sind streng</li> <li>• Allgemein gehaltene Definitionen ermöglichen Handlungsspielraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statt Kontrolle sollten pädagogische Ziele (Lernziele) bzw. Qualität und Output im Vordergrund stehen</li> <li>• Dynamischer Prozess mit Aufzeigen von Potentialen wünschenswert</li> </ul>
Mediendidaktik als Teil des didaktischen Konzepts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auseinandersetzung mit digitalen Lehr- und Lernformen (didaktisches Konzept) sollte in Grundlagenpapieren enthalten sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendigkeit didaktischen Konzeptes unbestritten mit mediendidaktischem Zusatz in den einzureichenden Papieren</li> </ul>
Antizipierte zukünftige Entwicklungen von berufspädagogischen Bildungsgängen im Hinblick auf eine zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt und der Bildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklungspotential nicht ausgeschöpft</li> <li>• Berufspädagogische Bildungsgänge im Vergleich mit anderen Bildungsgängen an universitären Hochschulen veraltet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Erfahrungen mit Distance- Learning während Corona-Krise nutzen</li> <li>• Investitionen in Technik und Kompetenzen nötig</li> </ul>

## 8 EMPFEHLUNGEN ZUR ANERKENNUNG VON BERUFSPÄDAGOGISCHEN BILDUNGSGÄNGEN

*Sonja Engelage*

In diesem Abschnitt geht es darum, auf der Basis der Aussagen der Befragten, welche entweder als Anbieter von berufspädagogischen Bildungsgängen von den Anerkennungsverfahren betroffen sind oder als Expertinnen und Experten diese Anerkennungsverfahren durchführen, aber auch aus Sicht der Studienleitung und anhand wissenschaftlicher Erkenntnisse zu den einzelnen Punkten Stellung zu nehmen. Wo dies möglich ist, werden Empfehlungen abgeleitet und zu klärende Fragen aufgezeigt. Zunächst aber werden einige grundsätzliche Überlegungen aufgezeigt und erläutert.

### 8.1 Grundsätzliche Überlegungen

Bei der Frage der *Eignung* digitaler Lehr- und Lernformen im Allgemeinen geht es im Grunde genommen um die Grundsatzfrage der Pädagogik nach dem guten Unterricht. Gemäss Meyer (2010, 2020), einem Klassiker in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung, weist dieser Unterricht zehn Merkmale auf: Klare Strukturierung des Lehr-Lernprozesses, intensive Nutzung der Lernzeit, Stimmigkeit der Ziel-, Inhalts- und Methodenentscheidungen, Methodenvielfalt, intelligentes Üben, individuelles Fördern, lernförderliches Unterrichtsklima, sinnstiftende Unterrichtsgespräche, regelmäßige Nutzung von Schüler-Feedback und klare Leistungserwartungen und -kontrollen. Dabei wird keine Methode präferiert, aber auch keine Methode per se abgelehnt. Methoden des Unterrichtens, sind nur ein Punkt unter vielen. Es kommt eher darauf an, dass eine Vielfalt an Methoden eingesetzt wird, als dass bestimmte Methoden, wie etwa das Unterrichten mithilfe digitaler Technologien, als zielführender angesehen werden als andere. Zielführend ist guter Unterricht dann, wenn er geeignet ist, die zugrundeliegenden Bildungsziele zu erreichen. Diese Merkmale finden sich auch in den einzelnen Kriterien der Anerkennungsverfahren.

In den Bildungsgängen der Berufspädagogik geht es vornehmlich darum, angeheendes Lehrpersonal so auszubilden, dass sie nach Abschluss ihres Studiums in der Lage sind, selber an Berufsfachschulen und Höheren Fachschulen die Kriterien guten Unterrichts auf ihr berufliches Handeln hin anzuwenden. Die Frage, ob digitale Lehr- und Lernformen geeignet sind, diese Zielsetzung zu erreichen, kann eindeutig mit ja beantwortet werden, wenn sie im Sinne der Methodenvielfalt als ein Mittel unter anderen betrachtet werden. Solange Lehrpersonen physisch vor einer Klasse mit Lernenden stehen und Unterricht eben auch in einem Raum zeitgleich mit den Lernenden stattfindet, es also einen Ort der Begegnung, namentlich die Schule (oder Hochschule) gibt, solange ist es auch sinnvoll, dieses Setting im Studium durchzuführen und erlebbar zu machen (Stichwort didaktischer Doppeldecker). Von einem rein digitalen Studium zur

Lehrperson an Berufsfachschulen wäre also abzusehen. Die Frage bleibt aber, wie gross der Anteil zeit- und raumgleichen Unterrichts mindestens sein muss. Eine andere Frage wäre, ob dies für die Ausbilderinnen und Ausbilder in den Betrieben eine Möglichkeit wäre. Das Setting in den Betrieben ist ein anderes und kann in der Ausbildung nicht in gleicher Weise simuliert werden.

Nun geht es im Rahmen dieser Studie aber nicht nur um die Feststellung der Eignung bestimmter Lehr- und Lernformen für die Erreichung von Bildungszielen in Rahmenlehrplänen für Berufsbildungsverantwortliche. Vielmehr stellt sich auch die Frage, wie die *Qualität* in der Bildung, etwa über Anerkennungsverfahren von Bildungsgängen, sichergestellt werden kann. Letztlich also um die Frage, ob und was gelernt wurde. In der Regel beweisen die Studierenden, ob sie die Bildungsziele erreicht haben in den Qualifikationsverfahren (traditionelle schriftliche und mündliche Prüfungen, Dokumentationen, Anwendung bestehender Instrumente, Aktivitäten in Probeinstruktionen in Betrieben oder Probelektionen). Die Qualifikationsverfahren sind dann im Sinne einer Outputmessung der richtige Ort, um Qualität zu messen, während die Anerkennungsverfahren nur die Rahmenbedingungen prüfen können.

Neben der Eignung gibt auch ein paar grundsätzliche Überlegungen zu den *Anerkennungsverfahren*: Die Bildungslandschaft im Bereich der berufspädagogischen Bildungsgänge stellt sich sehr heterogen dar. Teilweise sind die Bildungsgänge an Pädagogischen Hochschulen angesiedelt, teils an den Universitäten oder der ETH bzw. dem Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung. Daneben gibt es noch eine Reihe anderer Institutionen und privater Anbieter für die Ausbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder in den Betrieben und überbetrieblichen Kursen. Diese Institutionen funktionieren nach je unterschiedlichen Logiken, bieten teils sehr spezifische Lehrgänge an und stehen aber auch teils in Konkurrenz zueinander. Entsprechend unterschiedlich sind die Bedürfnisse und Probleme, mit denen die Bildungsinstitutionen konfrontiert sind. Für die Pädagogischen Hochschulen und Universitäten gilt zum Beispiel, dass sie kantonal beaufsichtigt werden und gemäss HFKG als Hochschule akkreditiert werden. Bieten sie Bildungsgänge im Bereich der Berufspädagogik an, müssen diese gesondert und einzeln durch eine Bundesbehörde anerkannt werden. Das heisst, hier laufen in einer Institution zwei Prozesse ab, die sich teilweise überlappen, sich in ihrer Struktur und Logik aber deutlich unterscheiden. Bei den institutionellen Anerkennungsprozessen geht es etwa darum, eine Selbstevaluation durchzuführen, Potentiale aufzuzeigen und in einem dynamischen Prozess Optimierungen (Fokus auf das hochschulinterne Qualitätssicherungssystem) vorzunehmen. Die Betonung liegt hier auf dem *wie*, obwohl die Beurteilung schliesslich auch durch externe Evaluatoreninnen und Evaluatoren durchgeführt wird. Bei den Anerkennungsverfahren von berufspädagogischen Bildungsgängen hingegen steht nicht die Institution als Ganze im Fokus, sondern einzelne Angebote. Hier muss anhand eines Kriterienkatalogs in einem fixierten Prozess nachgewiesen werden, dass bestimmte Auflagen erfüllt wurden

und die Beurteilung erfolgt durch externe, vom SBFJ eingesetzte Personen, welche das Verfahren durchführen. Ob das Nebeneinander dieser Anerkennungspraxen effizient und effektiv ist, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden, sollte aber in die Überlegungen zu allfälligen Änderungen an den Anerkennungsverfahren mitgedacht werden (vgl. Feller-Länzlinger u.a. 2016).

## **8.2 Welche Auswirkungen auf die Anerkennungsverfahren lassen sich begründen?**

Anhand der identifizierten Themen und Problemlagen werden hier diejenigen Aspekte aufgeführt, aus welchen sich Empfehlungen für eine allfällige Änderung oder Ergänzung in den Anerkennungsverfahren ableiten lassen. Dabei soll festgehalten werden, dass es die eine ideale Lösung häufig nicht gibt.

### **Empfehlung 1: Definition und zeitliche Anteile von Lernstunden überdenken**

Mehrfach wurde im Rahmen dieser Studie festgestellt, dass die Definitionen der Lernstunden nicht mehr zeitgemäss sind, da sich inzwischen Lehr- und Lernarrangements, wie etwa das Blended Learning etabliert haben, bei welchen eine klare Zuordnung in die bestehenden Kategorien des Selbststudiums und des Präsenzunterrichts an ihre Grenzen stösst (vgl. Kapitel 7.2.1). Zudem ist fraglich, ob vorgegebene zeitliche Anteile dieser Kategorien in den Bildungsgängen notwendig sind, um Qualität zu gewährleisten oder hinderlich bei der Hochschulentwicklung bzw. Entwicklung von Bildungsgängen.

**a) Definition von Lernstunden:** Hier stellt sich die Frage, wie Lernzeit präzise definiert werden kann? Begriffe, welche in diesem Zusammenhang erwähnt werden sind: Selbststudium, Präsenzunterricht, Kontaktstunden, online/digital, virtuell, blended, synchron, asynchron, begleitet, unbegleitet usw.

Aktuell gilt eine Definition von Lernzeit, welche gemäss Rahmenlehrplan eingeteilt wird in die vier Kategorien Präsenzunterricht, Selbststudium, Qualifikationsverfahren und Praktika (vgl. Kapitel 2.2). Diese Definitionen haben sich in der Untersuchung als eines der grössten Problemfelder ergeben, welches Verunsicherung hervorruft. Wenn Präsenzunterricht verstanden wird als Lernaktivität, bei welcher Lehrpersonen und Studierende zwingend zur gleichen Zeit am gleichen Ort interagieren («klassischer Präsenzunterricht»), ist diese Auslegung sicher nicht mehr zeitgemäss und muss im Hinblick auf die technischen Möglichkeiten des Lehrens- und Lernens unabhängig von Zeit und (Lehr-) Raum erweitert werden. Grundsätzlich muss dabei die Frage

gestellt werden, ob der Begriff Präsenz im Sinne von «Anwesenheit» überhaupt hilfreich ist und ob «die reale Präsenzhilfe präsenter ist als die virtuelle Präsenzlehre» (Oleimeulen 2019). Wenn die Definition vor allem der Begriffe Präsenzunterricht und Selbststudium als nicht mehr zeitgemäss erachtet werden, sind zwei Szenarien zur Lösung denkbar:

Unstrittig ist, dass es einen Unterschied macht, ob eine Person alleine für sich lernt oder dabei im Austausch mit der Lehrperson (oder anderen Studierenden) steht. Demzufolge würde sich im ersten Szenario eine Unterscheidung in «Kontaktstunden» (statt Präsenzunterricht) und begleitetem und unbegleiteten Selbststudium anbieten, wie sie ähnlich auch in den «Best Practices» der Schweizer Fachhochschulen (KFH 2011) definiert werden<sup>19</sup>.

Im *Kontaktstudium* werden gemäss dieser Definition « (...) die Studierenden durch adäquate Formen der Wissensvermittlung und -erarbeitung und der Aufgabenstellungen zum Dialog, zum Reflektieren und zu selbstkritischem Handeln angeregt. Die Lehrenden bieten den Studierenden die Möglichkeit, Aufgaben selbstständig zu bearbeiten und ein direktes Feedback einzubringen» (ebd., S.12). Für eine ausführliche Auseinandersetzung der Definition von Kontaktstunden in Abgrenzung zum Begriff der Präsenzveranstaltung sei hier auch auf die Ausführungen zu den Höheren Fachschulen in Kapitel 6 (Empfehlungen) verwiesen.

In der Befragung wurde immer wieder betont, dass es wichtig sei, die Studierenden anzuleiten und zu begleiten. Somit sollte auch bei der Definition des *Selbststudiums* eine Unterscheidung erfolgen zwischen dem begleitetem Selbststudium und dem unbegleiteten Selbststudium. Im *begleiteten Selbststudium* entwickeln die Studierenden Kompetenzen vorwiegend eigenständig. Die Lehrenden sind in der Regel nicht anwesend, begleiten die Studierenden jedoch im Rahmen festgelegter Formate wie individuellem Coaching oder in Form von online-Feedbacks. Die Lehrenden definieren geeignete Aufgabenstellungen, die den Studierenden die Erreichung der im begleiteten Selbststudium zu entwickelnden Kompetenzen ermöglichen. Sie stehen als Auskunftsperson zur Verfügung, kommentieren die studentischen Arbeiten und geben Rückmeldungen (ebd.). Im Gegensatz zum begleiteten Selbststudium zeichnet sich das *unbegleitete Selbststudium* dadurch aus, dass das Lernen von den Studierenden selbstständig gestaltet wird. Die Lehrenden können aber, wenn gewünscht oder verlangt, Anregungen inhaltlicher und organisatorischer Art geben. Der Vorteil von Szenario eins ist, dass hier die Betonung auf der Unterscheidung zwischen Begleitung (Kontaktstunden und begleitetes Selbststudium) und dem selbstständigen Lernen liegt.

---

<sup>19</sup> Bei den Fachhochschulen ist von «freiem Selbststudium» die Rede. Da dieser Begriff in verschiedenen Kontexten aber sehr unterschiedlich definiert wird, erscheint der Begriff «unbegleitet» als geeigneter. Analog wäre auch der Begriff des individuellen Selbststudiums denkbar (vgl. Kapitel 6 HF).

Die Aspekte des synchronen oder asynchronen Lehrens und Lernens treten dabei in den Hintergrund, so dass die Gebundenheit an Zeit und Raum entfällt. Die Einführung einer separaten Kategorie des digitalen Lehrens und Lernens wird vor diesem Hintergrund abgeraten.

Im zweiten Szenario wird dabei noch ein Schritt weitergedacht. So könnte man sich ganz von der Unterteilung in vier Kategorien lösen, etwa indem die Unterscheidung zwischen Selbststudium und Präsenzunterricht (oder Kontaktstunden) ganz entfiel und stattdessen eine einzige dritte Kategorie «Lernzeit» eingeführt würde, welche alle vorher genannten Elemente des Selbst- und Kontaktlernens enthielte. Das Qualifikationsverfahren und die Praktika würden, ebenso wie in Szenario eins, weiterbestehen. Dieses Szenario hätte den Vorteil, dass die teilweise fließenden Grenzen zwischen verschiedenen Formen des Lehrens- und Lernens, wie sie gerade durch den Einsatz digitaler Technologien möglich werden nicht mehr künstlich unterschieden werden müssten und somit auch neuere Formen und Technologien (Lernen mit Robotern, Lernen mit Sensoren) das System nicht neuerlich vor ein Definitionsproblem stellen würden.

**b) Zeitliche Anteile:** Grundsätzlich stellt sich im Bereich der berufspädagogischen Bildungsgänge, wie sie etwa an Pädagogischen Hochschulen, Universitäten und dem Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung angeboten werden, die Frage, warum die Lernzeiten anders als im übrigen Bereich der entsprechenden Hochschulen definiert werden sollten. Üblich ist, in Übereinstimmung mit den Bologna Richtlinien, die Definition eines Gesamtaufwandes (Workload) für den entsprechenden Bildungsgang in Lernstunden, welche umgerechnet werden auf ECTS (European Credit Transfer System, entspricht in der Berufsbildung ECVET, welche sich aber nicht durchgesetzt haben) Punkte.<sup>20</sup> Dabei gilt, dass die Arbeitsbelastung sämtliche Lernaktivitäten umfasst, welche für die Entwicklung und Bewertung der Lernergebnisse erforderlich sind (inklusive Prüfungsvorbereitung und -durchführung, Vor- und Nachbereitung der verschiedenen Lernaktivitäten, Semesterarbeiten, Praktika usw.)<sup>21</sup>. Für die Festlegung des Workload sind die angestrebten Lernergebnisse zu definieren. Diese Lernergebnisse sind Ausgangspunkt für die Bestimmung der geeigneten Lernaktivitäten und somit für die Schätzung des studentischen Workloads. Bezüglich der Verteilung von Präsenz- und Selbststudienzeit gibt es bei den Bologna Vorgaben keinen empfohlenen Richtwert welchen Anteil zum Beispiel die Vorlesungszeit am Workload haben sollte (Metzger 2011, S. 239). Private Anbieter haben das Problem, dass sie nicht mit den mehr oder weniger etablierten Punktesystemen arbeiten dürfen, da diese den Hochschulen vorbehalten sind. Eine einheitliche Regelung für den Rahmenlehrplan wird

---

<sup>20</sup> Die Lernstunden sind in der Berufsbildungsverordnung geregelt. Eine Umrechnungstabelle von Lernstunden in ECTS findet sich in den Rahmenlehrplänen für Berufsbildungsverantwortliche.

<sup>21</sup> Siehe Dokument Best Practice KFH

damit verunmöglicht. Eine Möglichkeit wäre also auch, den Workload der Studiengänge, die an Hochschulen gelehrt werden, mit ECTS zu zählen und den Workload der Studiengänge von privaten Anbietern davon auszunehmen. Somit würde eine Differenzierung durchgeführt, welche die unterschiedliche Positionierung der Anbieter mit ihren je spezifischen institutionellen Logiken im Bildungsraum Schweiz berücksichtigt.

In Bezug auf die Anerkennungsverfahren werden relativ klare Vorgaben gemacht, was die zeitlichen Anteile von Präsenzunterricht, Selbststudium, Praktika und Qualifikationsverfahren auf Ebene der Module betrifft. Eine Loslösung von diesen Vorgaben wäre zu empfehlen, mindestens für die Anteile von Selbststudium und Präsenzunterricht. Das heisst, es würde nur noch festgelegt, wieviel der gesamten Lernzeit (oder Workload) für Praktika und Qualifikationsverfahren aufgewendet werden muss. Die Anteile für andere Lernformen könnten dann von den Bildungsinstitutionen selbst bestimmt werden. Das Verhältnis der einzelnen Lehr- und Lernarrangements könnte dann in einem didaktischen Konzept dargelegt und begründet werden und somit auch verschiedenen Digitalisierungsgraden Rechnung getragen werden. Dieses Vorgehen hätte zudem den Vorteil, dass die «kreative Auslegung» bzw. nicht einheitliche Zuordnung der einzelnen Lerngefässe zu den oben genannten Kategorien obsolet würde und das «Nachrechnen und Abhaken» der Lernaktivitäten seitens der Expertinnen und Experten entfallen könnte. Umsetzungstechnisch würde ein solches Vorgehen ausserdem bedeuten, dass Kriterium 1.4.13 «Die Methoden der direkten Instruktion stehen in einem angemessenen Verhältnis zu anderen Lernformen» damit obsolet würde.

## **Empfehlung 2: (Medien-) Didaktisches Konzept in Vorgaben aufnehmen**

Grundsätzlich wird festgestellt, dass die Möglichkeit für Bildungsinstitutionen, ihr pädagogisches Verständnis darzulegen, heute schon besteht (vgl. Kapitel 7.2.7). Es gibt diesbezüglich aber wenige bzw. keine Vorgaben, in welcher Form dies geschehen kann und welche Inhalte erwartet werden. Das Verfahren scheint dennoch einigermaßen zu funktionieren, wobei sich die Expertinnen und Experten auf ihre Erfahrungen und ihr subjektives Gefühl verlassen. Das ungeschriebene Hauptkriterium ist, dass das pädagogische Konzept «in sich stimmig» ist. Hier besteht eine Möglichkeit, Unsicherheiten in Bezug auf den Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen angemessen zu begegnen.

Die Bildungsinstitutionen könnten bei einer expliziteren Aufforderung im Rahmen des didaktischen Konzeptes die Wahl von bestimmten Unterrichtsmethoden in bestimmten Settings begründen und etwa den Einsatz digitaler Lehr- und Lernarrangements im Gesamtkontext des Bildungsganges verorten. Dabei kann und soll auch der Bezug zu den Bildungszielen hergestellt werden. Das heisst, hier könnte eine Ergän-

zung zu Beurteilungskriterium 1.1.2 «Die Bildungsinstitution verfügt über ein fundiertes pädagogisches Verständnis (Hinweise: Leitbild, Partnerschaften, Zusammenarbeit usw.)» eingebaut werden oder dem didaktischen Konzept ein eigenes Kriterium zugewiesen werden. Gleichzeitig würde ein explizites didaktisches Konzept erlauben, weitere Punkte des Kriterienkatalogs, wie sie in Kriterium 1.4 zur Form von Bildungsprogrammen definiert sind, besser begründen und beurteilen zu können. Da heisst es etwa «Die Unterrichtsmethoden sind zweckmässig und auf die Inhalte abgestimmt (1.4.11) oder «Die Unterrichtsformen und Arbeitsmethoden erlauben eine aktive Teilnahme». Genau an dieser Stelle könnten didaktische Konzepte mit mediendidaktischen Erläuterungen ansetzen, didaktische Doppeldecker erklärt und Legitimität geschaffen werden.

Diese Idee wurde von den befragten Anbietern begrüsst, sodass davon auszugehen ist, dass in Bezug auf eine Einführung eines zusätzlichen Instrumentariums/Dokumentes im Rahmen der Dossierprüfung keine Widerstände zu erwarten sind. Im Gegenteil, wurde von einigen Anbietern sogar angeführt, dass es für die Entwicklung ihrer Institution gut wäre, ein solches Konzept zu haben und immer wieder einer Prüfung und Optimierung zu unterziehen. Für die Expertinnen und Experten hätte die verschriftlichte Darlegung eines didaktischen Konzeptes den Vorteil, dass konkrete Ziele und Begründungen vorgelegt würden, welche ausformuliert besser nachvollziehbar wären und bei Unterrichtsbesuchen an den Institutionen erfahrbar gemacht werden könnten. Wenn diese Konzepte dann auch in der Führung der Institutionen zur Weiterentwicklung genutzt würden, etwa wenn es um die Steuerung der Weiterbildung der Lehrpersonen geht, könnten auch Forderungen nach mehr Dynamik in den Verfahren berücksichtigt werden. Zudem könnten sich die Anbieter in einem didaktischen Konzept erklären und deutlich positionieren.

### **Empfehlung 3: Kompetenzen der Lehrpersonen fördern**

Lehren und Lernen mit digitalen Technologien macht nur dann Sinn, wenn die Beteiligten in der Lage sind, diese Technologien zielführend anzuwenden (vgl. Kapitel 7.2.3). Geht man in der Regel davon aus, dass die Lernenden oder Studierenden der Generation der «digital Natives» angehören, also bereits mit dem Internet und den gängigen technischen Möglichkeiten gross geworden und vertraut sind, trifft dies nicht auf alle Lehrpersonen zu. Entsprechend besteht heute in den Bildungsgängen bzw. Kursen die ganze Bandbreite zwischen dem weitgehend technologiefreien Präsenzunterricht und ambitionierten online-Seminaren, welche alle digitalen Möglichkeiten des Lehrens und Lernens ausschöpfen (vgl. Kapitel 7.1). Die meisten Bildungsinstitutionen haben das erkannt und sich zum Ziel gesetzt, Massnahmen zu ergreifen, um auch den digital weniger affinen Lehrpersonen ein Mindestmass an Know-How digitaler Lehr- und Lernformen näher zu bringen. Als Minimumstandard hat sich da-

bei die Nutzung digitaler Lernplattformen etabliert, über die zumindest Teile der Kursorganisation abgewickelt werden können. Darüber hinaus steht es den Bildungsinstitutionen frei, über entsprechende Weiterbildungsangebote oder Rekrutierungsstrategien die Ausrichtung ihrer Lehrpersonen weiter in Richtung Digitalisierung zu profilieren. Als Kriterium 2.4 in den Anerkennungsinstrumenten steht lediglich, «Die Lehrpersonen besuchen regelmässig interne oder externe Weiterbildungen mit fachlichen oder didaktischen Inhalten», welche genau das sein sollen, wird nicht ausgeführt. Von einer Definition von Mindeststandards, die seitens SBFI an die Bildungsinstitutionen, etwa über eine Anpassung des Kriterienkatalogs der Anerkennungsverfahren, herangetragen würde, wird abgeraten. So wurden bereits im Kontext der Berufsbildungspolitik 2030 im Rahmen des Programms «trans-formation» die Berufsfachschulen aufgefordert, sich digital weiterzuentwickeln, ohne dass dabei genaue Vorgaben gemacht wurden, welche Anforderungen dabei zu erfüllen sind. Begründet wurde dies mit der Heterogenität der einzelnen Schulen im Hinblick auf den bereits erreichten Grad der Digitalisierung und mit der Autonomie der Institutionen bei der Schulentwicklung. Es ist nicht einzusehen, warum für die hier untersuchten Bildungsinstitutionen andere Prämissen gelten sollten. Das heisst, es muss in der Verantwortung der Institutionen bleiben, ihr Lehrpersonal auszuwählen und entsprechend den Bedürfnissen und Profilen der Institution weiterzubilden. Diese Überlegungen gelten für den bereits berufstätigen Lehrkörper. Das heisst aber im Umkehrschluss nicht, dass mediendidaktische Kompetenzen keine Rolle spielen dürfen. Würden zum Beispiel in einem didaktischen Konzept einer Institution digitale Lehr- und Lehrformen eine bedeutende Rolle spielen, müssten auch die Lehrpersonen entsprechend kompetent sein, damit es «in sich stimmig» wird. Einige Hochschulen und Ausbildungsinstitutionen tun dies bereits, wenn sie etwa gestützt auf das EU-Raster und in Anlehnung an ihre Konzepte und Leitlinien Mindeststandards für Lehrpersonen definieren und Weiterbildungen verlangen.

Eine andere Frage ist, ob der Einsatz digitaler Lehr- und Lernformen in den Rahmenlehrplänen der aktuell auszubildenden Lehrpersonen einen grösseren Raum einnehmen sollte, sodass eine gewisse Lenkung im Hinblick auf vermehrte Kompetenzen im Bereich der Medien und Mediendidaktik möglich wäre. Würden die Rahmenlehrpläne Medienkompetenz als Lernziel ausweisen oder in den Standards festlegen, so könnte dieser Aspekt durchaus mehr Gewicht bekommen, ohne dass es als explizites Kriterium in den Instrumenten der Anerkennungsverfahren angefügt werden müsste.

Im Rahmenlehrplan taucht der Begriff «Medien» nur auf, wenn es um das Bildungsziel des Unterrichtens geht. Dort wird in den Standards ausgeführt, dass Lehrpersonen befähigt werden sollen, «kompetenzfördernde Methoden und Medien» einzusetzen. Ansonsten kann davon ausgegangen werden, dass an den Stellen des Rahmenlehrplans, wo vom Einsatz verschiedener Unterrichtsmittel gesprochen wird, digitale Technologien mitgemeint sind. Die Unterrichtsmittel werden nicht näher spezifiziert,

sie sollen aber so eingesetzt werden, dass «die Lernenden die Inhalte verstehen und auf die berufliche Praxis beziehen können». Zudem sollen sie dazu beitragen, einen «möglichst realitätsnahen Kompetenzaufbau» zu ermöglichen. In der Logik der Rahmenlehrpläne sind digitale Technologien also keine Methode des Unterrichtens, sondern lediglich (Hilfs-)Mittel zur Unterstützung von kompetenzfördernden Methoden wie Problembasiertem Lernen, Microteaching, Peerteaching usw. Das heisst, digitale Medien werden hier nicht als Lehr- und Lernform im engeren Sinne erwähnt, sie sind Mittel zum Zweck, genauso wie etwa Bücher, Wandtafeln, Projektoren etc. Das ist zunächst in sich logisch, sollen digitale Kompetenzen aber explizit gefördert werden, wäre zu überlegen, ob das Thema transversalen Kompetenzen in den Rahmenlehrplänen aufgenommen werden müsste, weil diese beim späteren Zielpublikum in der digitalen Transformation wesentlich sind (vgl. Scharnhorst und Kaiser 2018, OBS Trendbericht).

#### **Empfehlung 4: Digitale Kompetenznachweise in Betracht ziehen**

Obwohl das Thema Prüfungen bzw. Qualifikationsverfahren in den Aussagen der Befragten nur am Rande erwähnt wurde, lohnt es sich, auch hierzu ein paar grundsätzliche Überlegungen anzufügen. Ein zentrales Element beim Lernen und Lehren ist die Überprüfung des tatsächlich erreichten Lernerfolgs und der erworbenen Kompetenzen. Diese Überprüfung bezieht sich nicht ausschließlich auf eine abschließende Bewertung am Ende eines Lernprozesses durch Dritte, mit dem Ziel, Leistungen unterschiedlicher Lernender zu vergleichen. Sie umfasst ebenfalls Rückmeldungen an Lernende zu ihren Lernprozessen, ihren Lernprodukten und ihrem erworbenen Kompetenzstand mit dem Ziel, ihr weiteres Lernen zu fördern. Die Kompetenzorientierung im Bereich der Berufsbildung erfordert zudem eine Anpassung traditioneller Prüfungsformen: Gefragt sind Prüfungen, die auf Kompetenzen ausgerichtet sind und sich nicht allein auf die Überprüfung von Wissen beschränken (Arnold u.a. 2018).

Mit dem Einsatz von digitalen Medien für Lehren und Lernen haben sich auch vielfältige Formen des computerunterstützten Testens und Prüfens entwickelt. Ein Blick auf die Prüfungen bzw. Leistungsnachweise an Hochschulen, die mit Computerunterstützung durchgeführt werden können, zeigt beispielhaft die große Vielfalt, aber auch die Erweiterung um teilweise oder gänzlich neue Möglichkeiten der Prüfung (vgl. Tabelle 7).

Traditioneller Leistungsnachweis	E-Assessment-Form	Grad der Entsprechung
schriftliche Prüfung	elektronische Klausur	hoch
mündliche Prüfung	adaptives Testen <sup>1</sup> Videoprüfung	hoch hoch
Referat	Präsentation	hoch
Seminararbeit	elektronisch abgegebene Arbeit (electronic submission)	hoch
mündliche Beteiligung	Online-Diskussionsforum Online-Voting-System	mittel mittel
Lerntagebuch	Studienjournal per Weblog	hoch
Gruppenprüfung	gemeinsamer Wiki-Aufbau Webquests	niedrig niedrig
Portfolio	E-Portfolio	hoch
Poster-Präsentation	Digital Storytelling	mittel
wissenschaftspraktische Tätigkeit	Simulation	hoch
wechselseitige studentische Bewertung	Peer Assessment z. B. durch Kommentarfunktion	hoch
<sup>1</sup> Die Zuordnung „adaptives Testen“ und „mündliche Prüfung“ ist dadurch begründet, dass adaptive Testformen es ermöglichen, den Schwierigkeitsgrad der Fragen der Güte der erhaltenen Antworten anzupassen. Analog werden bei mündlichen Prüfungen die Prüfungsfragen an der gezeigten Leistung der zu Prüfenden ausgerichtet.		

Abbildung 28: Computergestützte Prüfungsformen an Hochschulen  
(Quelle: Arnold u.a. 2018, S. 315)

Handlungsorientierte Prüfungen, wie sie im Bereich der beruflichen Bildung oder etwa in der Lehrerbildung durchgeführt werden, können durch den Einsatz digitaler Medien noch realitätsnäher die heutigen Anforderungen aus der beruflichen Praxis simulieren. Dabei werden die Möglichkeiten und Chancen, aber auch die Voraussetzungen und Risiken elektronischer Tests, Klausuren und Massenprüfungen thematisiert (ebd.) Während zahlreiche bewährte Prüfungsformate (z. B. schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen, Seminararbeiten) durch Computerunterstützung in ihrer Charakteristik bei der Übertragung in ein elektronisches Format weitgehend erhalten bleiben, finden andere Prüfungsformen (Referate, Gruppenprüfungen, mündliche Mitarbeit) im E-Assessment nur eine ungefähre Entsprechung.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Gefahr eines Qualitätsverlusts von Prüfungen dann besteht, wenn sie ausschließlich auf die reine Wissensreproduktion fokussieren. Potenziale für kompetenzorientiertes Prüfen sind in den sich entwickelnden Formen des E-Assessments aber durchaus angelegt. Der dafür erforderliche Entwicklungsaufwand ist allerdings hoch. Erschwerend kommt hinzu, dass zahlreiche rechtliche Fragen noch ungeklärt sind. Die langfristige Archivierung muss gewährleistet sein, und adäquate Regelungen in den Prüfungsordnungen sind zu treffen, um die Rechte bei Computerpannen und Datenverlust zu regeln.

Dennoch kann empfohlen werden, die Möglichkeiten digitaler Technologien des Lehrens und Lernens auch für Prüfungen zu nutzen. Wenn im Unterricht etwa digitale Medien zum Einsatz kommen und der Umgang mit ihnen hinreichend eingeübt wurde, sind entsprechende Prüfungsformen adäquat. Im Sinne von didaktischen Doppeldeckern könnten hier etwa E-Assessment-Formen zum Einsatz kommen oder Medien, welche insbesondere das Reflektieren unterstützen. Aber insbesondere bei formativen Tests bieten sich digitale Prüfungsformen an.

### **Empfehlung 5: Expertinnen und Experten sensibilisieren oder externe Anerkennungsagentur prüfen**

Die Befragten aus der Untersuchungsgruppe der berufspädagogischen Bildungsgänge haben, im Gegensatz zur Untersuchungsgruppe der Höheren Fachschulen, das Thema einer externen Akkreditierungsagentur nicht eigenständig in die Diskussion gebracht. Dennoch sollen hier, auf der Grundlage der Erfahrungen im Austausch mit den Beteiligten und den Erfahrungen, von denen diese berichteten, ein paar Überlegungen dazu eingebracht werden.

Insgesamt scheinen die Expertinnen und Experten aus einem reichen Erfahrungsschatz heraus und mit grossem Engagement ihre Aufgaben auszuführen. Ihre Einschätzungen zum Einsatz digitaler Technologien in den Bildungsgängen sind durch unterschiedliche Haltungen gegenüber digitalen Lehr- und Lernformen geprägt, die von eher «digitalaffin» bis skeptisch reichen. Von den Anbietern ist diese Beobachtung auch gemacht worden, denn es wurde beklagt, dass je nachdem, welche Person das Anerkennungsverfahren durchführt, die Offenheit gegenüber «neuen» Lehr- und Lernformen variere. Es wäre also angezeigt, mindestens eine Sensibilisierung oder eventuell Weiterbildung auch der Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren im Bereich digitales Lehren und Lernen anzuregen. Möglicherweise könnte aber auch eine externe Agentur, welche vom SBFI mit der Anerkennung der Bildungsgänge betraut wird, dafür verantwortlich gemacht werden, eine Weiterentwicklung des Prozesses bzw. des Personals zu übernehmen und zu verantworten. Auch wenn es das Ziel sein soll, in Zukunft mehr in Richtung eines dynamischen Prozesses zu gehen, der eher die Entwicklung von Potentialen in den Bildungsgängen fokussiert, statt einer Kontrolle der Rahmenbedingungen, wäre eine solche Professionalisierung angezeigt.

Tabelle 7: Übersicht Empfehlungen

Themen	Empfehlungen
1a) Definition von Lernstunden	<p>Variante 1 mit vier Kategorien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifikationsverfahren, wie bisher</li> <li>• Praktika, wie bisher</li> <li>• Kontaktstunden (statt Präsenzunterricht)</li> <li>• Selbststudium (aufgeteilt in unbegleitetes Selbststudium und begleitetes Selbststudium)</li> </ul> <p>Vorteil: Aspekt der Begleitung steht im Vordergrund, Aspekte wie synchron/asynchron oder digital/analog weniger betont)</p> <p>Variante 2 mit drei Kategorien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifikationsverfahren, wie bisher</li> <li>• Praktika, wie bisher</li> <li>• Lernzeit (auch anderer Begriff möglich), beinhaltet alle anderen Lernformen</li> </ul> <p>Vorteil: offenes System, Freiheit für die Bildungsgangentwicklung</p>
1b) Zeitliche Anteile von Lernstunden, QV und Praktika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtworkload an Lernstunden für die Bildungsgänge wird beibehalten</li> <li>• Definierte Anteile nur für Qualifikationsverfahren und Praktika</li> <li>• Rest entfällt auf alle andere Formen des Lernens (siehe 1. Definitionen der Lernstunden)</li> <li>• Differenzierung zwischen Workload BPB an Hochschulen (ECTS) und bei privaten Anbietern</li> </ul> <p>Vorteil: offenes System, Freiheit für die Bildungsgangentwicklung; Berücksichtigung institutioneller Logiken im Bildungsraum Schweiz.</p>
2) (Medien-) Didaktisches Konzept	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung eines expliziten didaktischen Konzeptes (Dossier) mit mediendidaktischen Erläuterungen</li> </ul> <p>Vorteil: begründetes Konzept ermöglicht Legitimität der Bildungsgänge, Grundlage für Weiterentwicklung der Institutionen/Bildungsgänge</p>
3) Kompetenzen von Lehrpersonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Mindeststandards definieren</li> <li>• Verantwortung bei den Bildungsinstitutionen</li> </ul> <p>Vorteil: Prüfung der Kongruenz zwischen didaktischem Konzept und mediendidaktischen Massnahmen</p> <p>Bemerkung: Verankerung im Rahmenlehrplan angezeigt, wenn mediendidaktische Kompetenzen als Standard in den Bildungszielen aufgenommen werden soll.</p>
4) Kompetenznachweise in den BPB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung digitaler Prüfungsformen, wenn digitale Lehr- und Lernformen im Bildungsgang üblich sind</li> </ul> <p>Vorteil: Möglichkeiten des handlungskompetenzorientierten Prüfens nutzen</p>
5) Sensibilisierung ExpertInnen / externe Anerkennungsagentur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisieren der Expertinnen und Experten der Anerkennungsverfahren bezüglich Möglichkeiten und Grenzen digitalen Lehrens und Lernens (Minimalempfehlung)</li> <li>• Weiterentwicklung der Anerkennungsverfahren durch externe Anerkennungsagentur</li> </ul> <p>Vorteil externe Akkreditierungsagentur: objektivere Beurteilung, Begleitung bei der Entwicklung von Bildungsgängen als dynamischer Prozess möglich</p>

## 9 LITERATUR

- Arnold, P./Kilian, L./Thilloßen, A./Zimmer, G. (2018): Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. wbv.
- Bachmann, G./Dittler, M. (2005): Integration von E-Learning in die Hochschullehre: Umsetzung einer gesamtuniversitären Strategie am Beispiel des LearnTech-Net (LTN) der Universität Basel. In: Pfeffer, T. u.a. (Hg.): Handbuch Organisationsentwicklung: Neue Medien in der Lehre. Dimensionen, Instrumente, Positionen. Waxmann, S. 137-155.
- Bremer, C. (2019): Szenarien des Einsatzes digitaler Medien in Bildungsprozessen – Chancen und Herausforderungen für Weiterbildungseinrichtungen. In: Haberzeth, E./Sgier, I. (Hg.): Digitalisierung und Lernen. hep, S. 75-94.
- Bremer, H. (2004): Der Mythos vom autonom lernenden Subjekt. Zur sozialen Verortung aktueller Konzepte des Selbstlernens und zur Bildungspraxis unterschiedlicher sozialer Milieus. In: Engler, S./Krais, B. (Hg.): Das kulturelle Kapital und die Macht der Klassenkulturen: Sozialstrukturelle Verschiebungen und Wandlungsprozesse des Habitus. Juventa, S. 189-214.
- Deci, E. L./Ryan, R. M. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 2, S. 223-238.
- Dinkelaker, J. (2018): Lernen Erwachsener. Kohlhammer.
- Ebner, M./Schön, S./Nagler, W. (2013): Einführung. Das Themenfeld «Lernen und Lehren mit Technologien». In: Ebner, S./Schön, S. (Hg.): Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. epubli.
- Feller-Länzlinger, R./Hanimann, A./Schwenkel, C./Elmer, M. (2016): Studie zur eidgenössischen Anerkennung von höheren Fachschulen, deren Bildungsgänge und Nachdiplomstudien. Bericht zuhanden der Abteilung Höhere Berufsbildung des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Interface Politikstudien Forschung Beratung.
- Faulstich, P. (1998): Strategien der betrieblichen Weiterbildung. Vahlen.
- Faulstich, P. (2013): Menschliches Lernen. transscript.
- Haberzeth, E. (2010): Thematisierungsstrategien im Vermittlungsprozess. Empirische Analysen zum Umgang mit Wissen im Planungsprozess von Weiterbildungsangeboten. Schneider.
- Haberzeth, E. (2011): Inhaltsorientierung in der Lehre. In: DIE Zeitschrift, H. 4, S. 26-29.
- Haberzeth, E. (2013): Ein didaktischer Wandel mit Hattie? In: DIE Zeitschrift, H. 1, S. 41-44.

- Hattie, J. (2013): Lernen sichtbar machen. Baltmannsweiler.
- Holzkamp, K. (1995): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Campus.
- Kerres, M. (2018): Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote. De Gruyter.
- Kerres, M./Preussler, A. (2012): Mediendidaktik. In: EEO Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online, S. 1-17.
- Keller, H.-J./Zumsteg, B./Vontobel, P./Suter, P. (2008): Begleitetes Selbststudium und Selbststudium an Fachhochschulen. CSPC e-Learning ZFH.
- Petko, D. (2010): Die Lernplattform educanet2 in der Schweiz. In: Petko, D. (Hg.): Lernplattformen in Schulen. Ansätze für E-Learning und Blended Learning in Präsenzklassen. VS Verlag, S. 29-42.
- Petko, D. (2014): Einführung in die Mediendidaktik. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. Beltz.
- Petko, D./Uhlemann, A./Büeler, U. (2009): Blended Learning in der Ausbildung von Lehrpersonen. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, H. 2, S. 188-194.
- Pfeffer, T./Sindler, A./Kopp, M. (2005): eLearning als Leistung der Hochschule. Sechs Aufgaben der Organisation. In: Pfeffer, T. u.a. (Hg.): Handbuch Organisationsentwicklung: Neue Medien in der Lehre. Dimensionen, Instrumente, Positionen. Waxmann, S. 7-71.
- KFH (2011): Best Practice KFH. Konzeption modularisierter Bachelor und Masterstudiengänge. Rektorenkonferenz der Fachhochschulen Schweiz.
- Landwehr, N./Müller, E. (2008): Begleitetes Selbststudium. Didaktische Grundlagen und Umsetzungshilfen. hep verlag.
- Metzger, C. (2011): Studentisches Selbststudium. In: Schulmeister, R./Metzger, C. (Hg.): Die Workload im Bachelor: Zeitbudget und Studierverhalten Eine empirische Studie. Waxmann. S. 237-278.
- Meyer, H. (2010): Was ist guter Unterricht? Cornelsen Skriptor.
- Meyer, H. (2020): Didaktische Maßstäbe für Homeschooling in Corona-Zeiten. <https://www.cornelsen.de/magazin/beitraege/didaktische-massstaebe-homeschooling>
- Oleimeulen, K. (2019): Das kognitive Gefühl von Präsenz in medialen Tutorien oder Ist reale Präsenzlehre präsenter als virtuelle Präsenzlehre? IUBH Discussion Papers - Gesundheit & Soziales, No. 1/2019

- Rohs, M./Rott, K. J./Schmidt-Hertha, B./Bolten, R. (2017): Medienpädagogische Kompetenzen von ErwachsenenbildnerInnen. In: erwachsenenbildung.at, H. 30, S. 1-12.
- Schmidt-Hertha, B./Rohs, M. (2018): Editorial: Medienpädagogik und Erwachsenenbildung. In: MedienPädagogik, H. 30, S. i–viii.
- Scharnhorst, U./Kaiser, H. (2018): Transversale Kompetenzen für eine ungewisse digitale Zukunft? In: Schweri, J./Trede, I./Dauner, I. (Hg.): Digitalisierung und Berufsbildung. Herausforderungen und Wege in die Zukunft. Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB. S. 9-12.
- Sgier, I./Haberzeth, E./Schüepp, P. (2018): Digitalisierung in der Weiterbildung. Ergebnisse der jährlichen Umfrage bei Weiterbildungsanbietern (Weiterbildungsstudie 2017/2018). Zürich: SVEB und PHZH.
- Weinert, F. E. (1982): Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. In: Unterrichtswissenschaft. H. 2, S. 99-110.

## 10 ANHANG

### Gesetzliche Grundlagen

- Berufsbildungsgesetz (BBG, SR 412.10): [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c412\\_10.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c412_10.html)
- Berufsbildungsverordnung (BBV, SR 412.101): [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c412\\_101.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c412_101.html)
- Verordnung des WBF über Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen (MiVo-HF, SR 412.101.61): <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20163477/index.html>

### Höhere Fachschulen

- Höhere Fachschulen: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/bildung/hbb/hoehere-fachschulen.html>
- Interkantonale Vereinbarung über Beiträge an die Bildungsgänge der höheren Fachschulen (HFSV): <http://www.edk.ch/dyn/21415.php>
- Anerkennungsverfahren von Bildungsgängen HF – Leitfäden 2017 und 2019 «Anerkennungsverfahren für Bildungsgänge und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen» SBFI: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/bildung/hbb/hoehere-fachschulen/bildungsanbieter.html>
- Prüfinstrument: [https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2019/03/19-anhang1.pdf.download.pdf/anhang-1\\_d.pdf](https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2019/03/19-anhang1.pdf.download.pdf/anhang-1_d.pdf)
- Rahmenlehrpläne: <https://www.becc.admin.ch/becc/public/bvz/beruf/rahmenlehrplan>

### Berufspädagogische Bildungsgänge

- Berufspädagogische Bildungsgänge: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/bildung/berufsbildungssteuerung-und--politik/berufsbildungsverantwortliche/berufspaedagogische-bildungsgaenge.html>
- Rahmenlehrplan Leitfaden: [https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/rahmenlehrplaeneberufsbildungsverantwortliche.pdf.download.pdf/rahmenlehrplaene\\_leitfadenberufsbildungsverantwortliche.pdf](https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/rahmenlehrplaeneberufsbildungsverantwortliche.pdf.download.pdf/rahmenlehrplaene_leitfadenberufsbildungsverantwortliche.pdf)
- Anerkennungsverfahren: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/bildung/berufsbildungssteuerung-und--politik/berufsbildungsverantwortliche/berufspaedagogische-bildungsgaenge/aner kennungs-verfahren.html>
- Kriterien der Anerkennung von berufspädagogischen Bildungsgängen: [https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2016/07/bpb4.pdf.download.pdf/Hilfestellung\\_zur\\_Berichterstattung\\_Beilage\\_3\\_D.pdf](https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/de/dokumente/2016/07/bpb4.pdf.download.pdf/Hilfestellung_zur_Berichterstattung_Beilage_3_D.pdf)