

## **Kompetenznachweise 4.0 (Projektstrang Digitale Kompetenznachweise)**

Douglas MacKevett (W, Projektlead), Markus Hodel (W), Simone Sattler (SA)

### **Die Projektziele**

- Evaluation und Festlegung geeigneter innovativer, neuer Prüfungsformen zur Messung des erreichten Kompetenzniveaus der Studierenden im Bachelor und Master, die auch unter Online-Lehrbedingungen fair und betrugsfrei durchgeführt werden können.
- Testung erster Prüfungsformate im Herbstsemester 2022 mit dem Ziel bis Ende Studienjahr 2022/2023 für mehrere Kompetenzfelder geeignete Prüfungsformate bestimmt zu haben.
- Ausarbeitung eines Leitfadens zur erleichterten Auswahl möglicher Prüfungsformate durch die Fachgruppen und Majorteams.
- Hinweise zur Prüfungsgestaltung, damit sowohl die Praxisorientierung als auch die Prüfungsvielfalt erhalten bleibt.

### **Leitfragen**

1. Welche Optionen bestehen, um eine vielseitige, für digitalen Unterricht geeignete Kompetenzprüfung in der Ausbildung zu gestalten?
2. In welchem institutionellen Rahmen können Kompetenzen operationalisiert werden und dadurch auch online eine zielführende Prüfungsgestaltung erlauben?

### **Qualitatives Ziel**

Das Prüfungssystem soll eine maximale Vielfalt an Leistungsnachweisen aufweisen, die von entsprechend kompetenten Dozierenden auch digital durchgeführt werden können.

### **Deliverable**

Prüfungsleitfaden mit Beispielen, welche Kompetenz mit welchem digitalen Prüfungsformat formativ und summativ geprüft werden kann.

### **Systemische Leistungsnachweise**

Eine koordinierte Steuerung der Prüfungsformen über alle Module ermöglicht, dass a) die Lernziele erreicht werden und b) eine Vielfalt an Prüfungsformen entsteht.

### **Einbettung**

Dieses Projekt dient einem doppelten Zweck. Zum einen geht es darum, aktuelle Entwicklungen im Bereich Online-Assessment aufzuarbeiten und für die breite Anwendung in der Hochschule zu entwickeln. Damit baut es auf den strategischen Initiativen der Digitalen Agenda 2030 auf. Zum anderen wird spezifisch die besonders herausfordernde Thematik der Überprüfung von Metakompetenzen mit digitalen Formaten bearbeitet. Hier soll ein Modell entwickelt werden, mit dem die Kompetenzentwicklung über einen gesamten Studiengang in den Blick genommen werden kann.

Die im vorliegenden Bericht beschriebenen Erkenntnisse werden allen Departementen und beteiligten Hochschulen zur Verfügung gestellt

## Kurzbeschreibung des Projektes

Grundlage der Ausbildung an der Hochschule Luzern Wirtschaft bildet ein Kompetenzmodell, in dem verschiedene Kompetenzen der Studierenden geprüft werden sollen. Gestützt auf das Kompetenzmodell wurden Module und deren Beschreibungen entwickelt. Resultat dieser dezentralen Entwicklung sind jedoch vor allem schriftliche Einzelprüfungen in Klausuren und mündliche Gruppenarbeiten. Insbesondere schriftliche Einzelprüfungen erweisen sich bei einer Online-Durchführung als grosser Nachteil, weil faire Prüfungsbedingungen und die Vermeidung von Unredlichkeiten nur schwer sicherzustellen sind. Bis heute ist das Prüfungssystem wenig vielfältig. Darum erfolgte eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Frage nach geeigneten Assessmentverfahren, um das erreichte Kompetenzniveau der Studierenden zu erfassen, und die Prüfungspraxis der Dozierenden evidenzbasiert zu erweitern.

Dieses Projekt dient einem doppelten Zweck. Zum einen geht es darum, aktuelle Entwicklungen im Bereich Online-Assessment aufzuarbeiten und für die breite Anwendung in der Hochschule zu entwickeln. Damit baut es auf den strategischen Initiativen der Digitalen Agenda 2030 auf. Zum anderen wird spezifisch die besonders herausfordernde Thematik der Überprüfung von Kompetenzen mit digitalen Formaten bearbeitet. Dadurch soll die Prüfungspraxis eine maximale Vielfalt an Leistungsnachweisen aufweisen, die von entsprechend kompetenten Dozierenden auch digital durchgeführt werden können.

Die Projektschritte (Stand 06.10.2022) lassen sich in 3 Phasen zusammenfassen:

1. Evaluation und Festlegung geeigneter innovativer, neuer Prüfungsformen zur Messung des erreichten Kompetenzniveaus der Studierenden in der Ausbildung, die auch online fair durchgeführt werden können. Erste Prüfungsformate wurden im Frühlings- und Herbstsemester 2022 durchgeführt.
2. Ausarbeitung eines Rahmens für verschiedene Prüfungsszenarien zur Kompetenzmessung. Dieser dient zur erleichterten Auswahl möglicher Prüfungsformate durch die Fachgruppen und Majorteams.
3. Einführung und Evaluation der Prüfungsbeispiele für Frühjahr 2023, um herauszufinden, welche Fortbildung bei den Dozierenden erforderlich ist, damit sie vielfältige digitale Prüfungsformen gestalten und durchführen können. Zudem werden Policy-Massnahmen erarbeitet, um die Prüfungspraxis institutionell zu verankern.

Ziel des Projektes ist es, Leistungsnachweisen in der Ausbildung einen Rahmen zu geben. Dieser soll eine koordinierte Steuerung der Prüfungsformen über alle Module ermöglichen, sodass a) mehrere deklarierten Kompetenzziele erreicht werden und b) eine Vielfalt an Prüfungsformen entsteht.

## Teil 1: Institutionelle Prüfungspraxis

In einem ersten Teil entwickelten wir das folgende Modell, um das Zusammenspiel zwischen den verschiedenen Interessengruppen und ihren Anforderungen an High-Stakes-Prüfungen (i.d.R. schriftliche Einzelleistungen) zu verstehen. Insbesondere wollten wir die Arbeitsabläufe der Lehrkräfte von der Konzeption über die Durchführung bis hin zur Verwaltung dieser Prüfungen über ein ganzes Semester und einen ganzen Studiengang hinweg untersuchen. Im Allgemeinen muss dieser Arbeitsablauf die Bedürfnisse der Studierenden an einer bestimmten Schule und die Bedürfnisse der Lehrkräfte in der Prüfungspraxis, die mit begrenzten Ressourcen arbeiten, berücksichtigen. Zudem soll eine Prüfung die Anforderungen der Industrie und der Berufsverbände an die Qualifikation der Studierenden und die Prüfung selbst, die die Kompetenz in den bewerteten Bereichen nachweisen soll, umfassen. Dieses Zusammenspiel der verschiedenen Interessengruppen wird im Folgenden dargestellt. Neben allen Interessenvertretenden ist die treibende Kraft hinter den Beweggründen angegeben, die auf der Literatur, den Befragungen der Lehrkräfte und persönlichen Erfahrungen beruhen.

<b>Prüfungs- ablauf</b>	<b>Reputation</b>		<b>Qualitäts- sicherung</b>
	Studierende (Fairness)	Fachliche Qualifikation (Validität)	
	Dozierende (Effizienz)	Prüfung (Interrater-Reliabilität)	
	<b>Institutionelle Praxis</b>		

Tabelle 1: Institutionelles Management von High-Stakes-Prüfungen

Zudem wurde versucht, die Entscheidungsprozesse in der Prüfungsgestaltung der Modulkoordinatorinnen und Modulkoordinatoren zu verstehen, die ihre Prüfungen online und ohne Aufsicht durchführen. Zu den Massnahmen, die hier ergriffen wurden, gehörten Elemente wie Zeitdruck, zufällige Reihenfolge der Fragen und variabel gestaltete Aufgaben. Dies deckt sich mit der bisherigen Literatur zu diesem Thema (Khan, 2019; Li, 2021; Steger, 2018). Um unbeaufsichtigte Prüfungen effizient online zu gestalten, erstellten die Dozierenden Prüfungsaufgaben, die von einer ganzen Fachschaft zuverlässig evaluiert werden konnten. Dabei spielt die Reduzierung der Antwortvarianz eine wichtige Rolle. Schliesslich wurden diese Massnahmen von den Dozierenden als zentraler Faktor der Qualitätskontrolle angesehen.

In Interviews mit Dozierenden bestätigten beinahe alle, dass die Online-Prüfungen den gewünschten Effekt der Unterscheidung von starken und schwachen Leistungen erzielen. Natürlich konnte der Verdacht von Plagiaten und Absprachen bei den Prüfungen ohne Aufsicht nicht ganz ausgeschlossen werden. In Anbetracht der oben genannten Massnahmen und der Art der Prüfungen an unserer Schule waren sie jedoch recht zuversichtlich, dass die Online-Prüfungen dieselben Ergebnisse wie die früheren Prüfungen vor der Pandemie erzielten, und somit die Qualität der Prüfungen gesichert war.

Diese Ergebnisse stehen jedoch im Widerspruch zu den Empfehlungen aus der Forschung, die eine höhere Taxonomiestufe und Portfolio-Assessment bei Online-Prüfungsverfahren fordert (Biggs & Tang, 2007; Braselmann, 2022). Anekdotische Belege aus anderen Diskussionen an Hochschulen in der Schweiz und in Deutschland deuten darauf hin, dass diese Situation weit verbreitet und keineswegs ungewöhnlich ist. Höhere Taxonomien kommen erst dann in Frage, wenn die Studierenden die Grundelemente eines Fachs beherrschen. Zudem werden Portfoliobewertungen von den meisten Dozierenden als ineffizient angesehen, da sie eine hohe Varianz der Antworten und eine geringe Interrater-Reliabilität aufweisen, was zu einer schlechten Prüfungsqualität führt.

Weitere Faktoren, die die Prüfungsabläufe beeinflussen, sind ein Kompromiss zwischen Prüfungseffizienz - im Wesentlichen das Erreichen des gewünschten Lernergebnisses bei gleichzeitiger Optimierung des Zeitaufwands - und der Verringerung der Antwortvarianz und der kognitiven Belastung. Letztere spielen eine zentrale Rolle insbesondere bei Prüfungen, bei denen von jedem Fakultätsmitglied die Bewertung von mehr als 30 Prüfungsskripten erwartet wird. Beide Faktoren gelten als Qualitätsmerkmale, da sie die Interrater-Reliabilität und damit die Benotungsstandards sicherstellen.

In der folgenden Tabelle haben wir die Erfahrungen der Lehrkräfte nach Fach und Kompetenztyp kategorisiert. Die "Kompetenztypen" basieren auf den Definitionen von Kaiser (2019). Die angeführten Beispiele sind verallgemeinert und können je nach Schule und Dozierende variieren; im Allgemeinen können wir jedoch sagen, dass z.B. Managementfächer tendenziell durch Vorlesungen gelehrt werden, mit dem erwarteten Ergebnis, dass die Studierenden in der Lage sind, die Zusammenhänge zwischen Konzepten zu erklären. Ein wichtiger Zusatz ist jedoch, dass die Typologie keine Progression im Schwierigkeitsgrad darstellt, wie es die bloomsche Taxonomie nahelegt: Das Verstehen von Konzepten im Bereich des Supply Chain Management wird auf der Anfängerebene (Wissenskompetenz) wahrscheinlich weitaus schwieriger sein als beispielsweise das Schreiben einer E-Mail in einer Fremdsprache auf fortgeschrittenem Niveau (situative Kompetenz). Dies hat mit der Art der erwarteten Ergebnisse zu tun: Während eine statistische Analyse bei jedem Durchlauf das gleiche Ergebnis liefern sollte, kann eine Kommunikation völlig unterschiedliche Auswirkungen (und Nebenwirkungen) haben, wenn dasselbe Element einem anderen Publikum vorgestellt wird.

	<b>Wissenskompetenz</b>	<b>Anwendungs-kompetenz</b>	<b>Situative Kompetenz</b>
<b>Beispielfächer</b>	Management, Ecology, HRM, Leadership	Statistik, Accounting, Financial Reporting	Kommunikation, Projektarbeiten
<b>Lehrformat</b>	Vortragen	Vorzeigen	Vorbereiten
<b>Erfolgskriterien</b>	Rubriken	Richtige Lösungen	Best Practices

Tabelle 2: Kompetenznachweise nach Modultyp

## Teil 2: Zukunftsszenarien und zeitgemässe Prüfungskultur

Aus <https://pruefungskultur.de/> haben die Autoren die Kriterien für die Bewertung der vorgeschlagenen Prüfungsszenarien übernommen. Es ist wichtig, diese systematisch und studiengangübergreifend zu betrachten. Sie sollten dazu dienen, sowohl die Vielfalt der institutionellen Prüfungspraxis zu gewährleisten als auch die Qualität zu sichern. Das letzte Kriterium «Produkt» wurde jedoch in «Outcome» geändert, um Prüfungsszenarien mit mündlicher Verteidigung und schriftlichen Prüfungen in der Klausur einzubeziehen. Im Allgemeinen zeigt die Skala Prüfungen mit festen Kriterien (1) bis hin zu Prüfungen mit offenem Format (5) an, wobei es dazwischen verschiedene Abstufungen gibt. Dieses Rahmenwerk wird in den folgenden Abschnitten als Spinnendiagramm dargestellt, um die Skala zwischen den Kriterien zu visualisieren:



Abbildung 1: Zeitgemäße Prüfungskultur, abgeleitet aus prüfungskultur.de

Reinmann (2021) schlägt eine Taxonomie der Prüfungen nach Art, Form und Szenario vor, die den oben genannten Kriterien sehr nahekommt. Ein bemerkenswerter Unterschied ist, dass mündliche und schriftliche Prüfungen nicht mehr "zeitgemäss" wären, sondern nur noch praktische Prüfungen. Wir haben sie beibehalten, um ein breites Spektrum von Lehrveranstaltungen widerzuspiegeln, in denen diese Prüfungen weiterhin gültig sind.

#### Generische Prüfungsformen

Schriftliche Prüfungen		
	unter Aufsicht	ohne Aufsicht
	<b>Klausur</b>	<b>Hausarbeit</b>
Umsetzungsmodus	präsent/vor Ort online/synchron	Produkt zählt und wird analog oder digital eingereicht
Hilfsmiteleininsatz	ohne Hilfsmittel begrenzte Hilfsmittel alle Hilfsmittel	Hilfsmittel gehören dazu und müssen angegeben werden
Zeitumfang	Stunden	Stunden bis Tage bei Take Home Exams Wochen
Aufgabentyp	geschlossen halb-offen offen	--- halb-offen offen
Sozialform	Einzelleistung als Merkmal von Klausuren	alleine zu zweit in der Gruppe

Mündliche Prüfungen		
	monologisch	dialogisch
	<b>Präsentation</b>	<b>Gespräch</b>

Umsetzungsmodus	präsent	präsent
	online/synchron	online/synchron
	online/asynchron	---
Einsatz von Artefakten	Folien	Folien
	Thesenpapiere	Thesenpapiere
	Poster	Poster
Zeitumfang	Minuten bis Stunden	Minuten bis Stunden
	Erstellung variabel bei online/asynchron	
Vorgaben/Fragentyp	enge Vorgaben	---
	Rahmenvorgaben	halb-offen
	kaum Vorgaben	offen
Sozialform	alleine	alleine
	zu zweit	zu zweit
	in der Gruppe	in der Gruppe

<b>Praktische Prüfungen</b>		
	situiert	materialisiert
	<b>Demonstration</b>	<b>Produktion</b>
Umsetzungsmodus	präsent online/synchron online/asynchron	Produkt zählt und wird analog oder digital eingereicht
Ressourcennutzung	abhängig vom Typus der Demonstration	abhängig vom Typus der Produktion
Zeitumfang	Minuten bis Stunden	Stunden bis Tage bei Take Home Exams
	Erstellung variabel bei online/asynchron	Wochen
Vorgaben/Aufgabentyp	geschlossen	enge Vorgaben
	halb-offen	Rahmenvorgaben
	offen	kaum Vorgaben
Sozialform	alleine	alleine
	zu zweit	zu zweit
	in der Gruppe	in der Gruppe

Table 3: Taxonomie für die Prüfungsgestaltung nach Typ, Form und Szenario (Reinmann, 2021)

### Teil 3: Drei Beispiele für Kompetenznachweise

Im Folgenden werden wir anhand von drei Beispielen, die jeweils auf einer Kompetenzkategorie basieren, veranschaulichen, wie diese Rahmen genutzt werden könnten, um die Vielfalt in der Prüfungspraxis zu fördern und gleichzeitig die Kriterien für die institutionelle Verwaltung von High-Stakes-Prüfungen zu erfüllen.

#### Beispiel 1: Kognitive Kompetenz

Diese Kategorie umfasst traditionell die meisten Kurse, die an Hochschulen angeboten werden. Das Beispiel zeigt eine Midterm-Prüfung aus dem Kurs «Luxury Marketing and Digital Challenges», der im Frühjahr 2022 unterrichtet wurde.

Aufgabe: Die Studierenden erstellen zu zweit ein Miro Board auf der Grundlage der in der Blockwoche behandelten Themen und Modelle, einschliesslich persönlicher Erkenntnisse und Reflexionen aus den Lernveranstaltungen, mit Antworten zu folgenden drei Fragestellungen:

- 1) Verweisen Sie auf Theorien und Ideen aus dem Kursmaterial;
- 2) Analysieren Sie 2-3 der in den Vorlesungen vorgestellten Anwendungsfälle;
- 3) Geben Sie einen kurzen Überblick über eine mögliche Abschlussarbeit.

Ziel der Prüfung war es, das Wissen der Studierenden über das Thema (Luxusmarketing) und ihr Verständnis für die Herausforderungen der Digitalisierung zu testen. Schliesslich sollten sie ein mögliches Thema für ihre Abschlussarbeit vorstellen. Da es sich um einen einwöchigen Intensivkurs handelte, erhielten die Studierenden die Aufgabe zu Beginn der Woche und mussten das Board am Ende der Woche digital einreichen. Die Ergebnisse wurden live präsentiert (5 Minuten), obwohl sie auch remote oder asynchron hätten vorgestellt werden können. Die Studierenden erhielten sowohl eine summative Note für die Präsentation als auch ein formatives Feedback für ihre Abschlussarbeit.

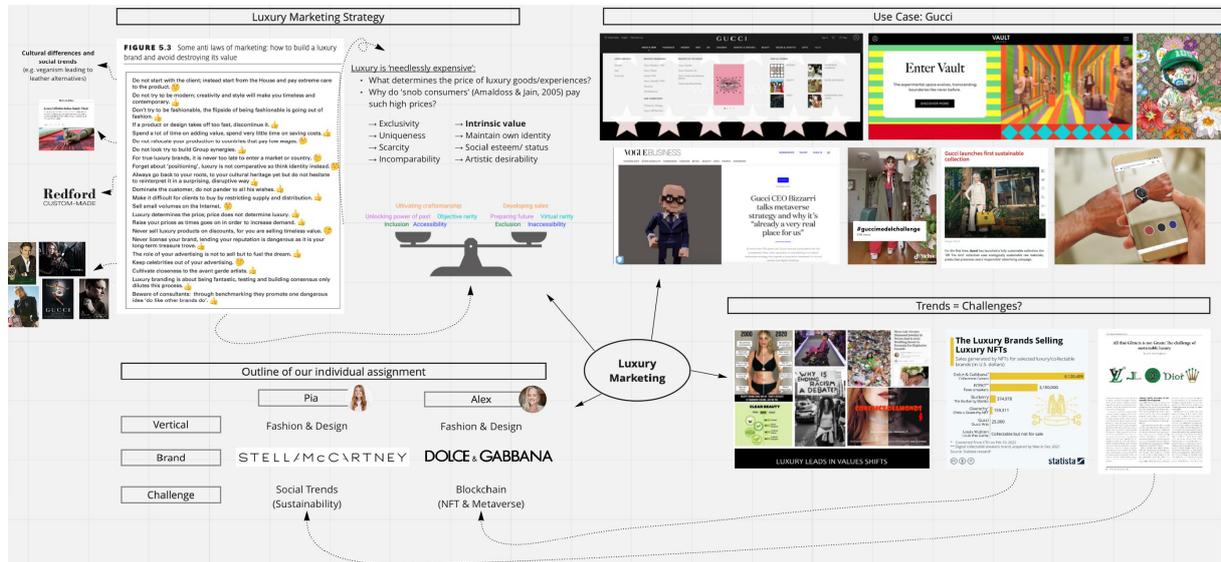
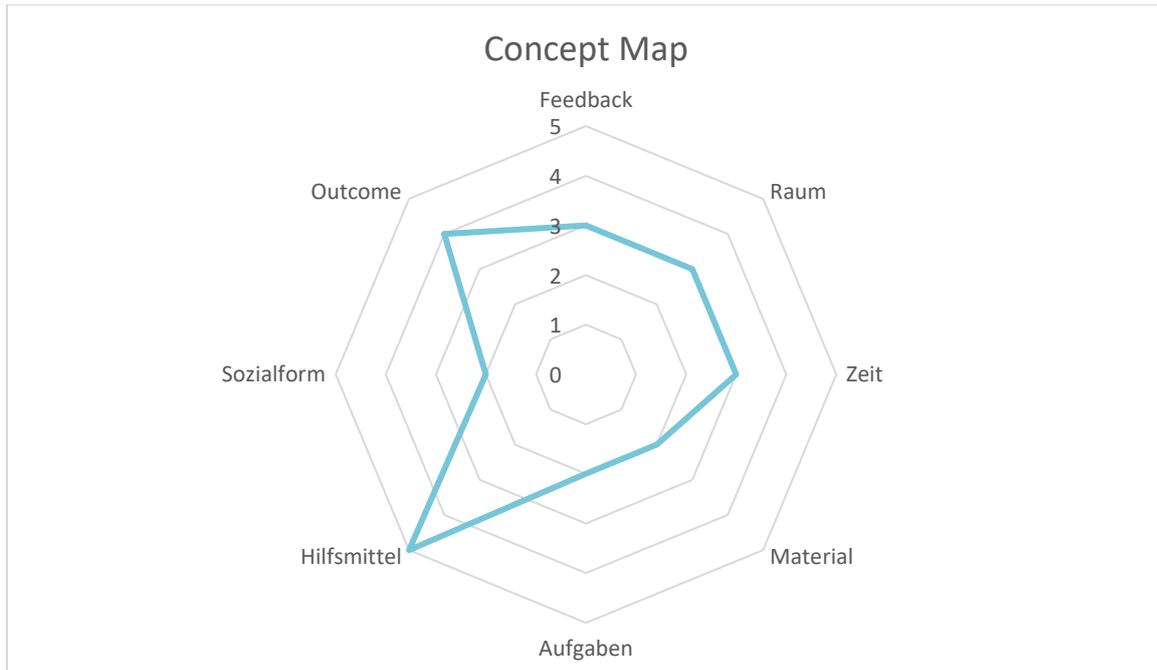


Abbildung 2: Concept Map aus einem Miro Board (provided courtesy of Alexandra Flimm and Pia Rottkamp, CBS International Business School Cologne, 2022).

Daraus ergibt sich das folgende Spinnendiagramm:



### Beispiel 2: Anwendungskompetenz

In diesen Beispielen aus den Fächern Mathematik und Statistik gaben die Lehrkräfte an, dass das digitale Format die Art der Prüfung verändert. Bei Prüfungen mit Stift und Papier liessen die Lehrkräfte die Studierenden ihre Arbeit zeigen und bewerteten diese mit Teilpunkten. Da die mathematische Notation und andere technologische Beschränkungen die Prüfungsgestaltung stark einschränken, haben sich die Lehrkräfte für Single- und Multiple-Choice-Aufgaben entschieden. Bei Prüfungen mit Skala wurden zusätzlich zu den traditionellen "vier Optionen" Prüfungskriptversionen mit leicht veränderten Variablen und Antwortbögen, die Wertebereiche zulassen, hinzugefügt (Beispiel Abbildungen 2 und 3).

Die folgenden zwei Teilaufgaben ergeben bei korrekter Antwort jeweils 1.5 Punkte.

- a) Die Nachfrage  $x$  [in ME] eines Gutes in Abhängigkeit des Preises  $p$  ist wie folgt:

$$x(p) = \frac{5}{2p} + 10 \quad \text{für } p > 0$$

Berechnen Sie die Elastizität der Nachfrage bezüglich des Preises in Abhängigkeit des Preises. Kreuzen Sie im Abgabedokument die richtige Antwort an.

Lösung:  $\epsilon_{x,p} = \frac{-2.5p^{-1}}{\frac{5}{2p^{-1}} + 10}$

Abbildung 3: Aufgabenstellung mit mathematischer Notation (mit Antwort)

**Frage 10 [ID: 633124]**  
 Firma A hat Mio. Aktien ausstehend und der aktuelle Aktienkurs liegt bei CHF. Sie zahlt jährlich CHF Dividenden aus. Die Payout-Ratio beträgt 40 %. Die Dividendenrendite beträgt (0 Punkte) %. (Runden Sie auf zwei Nachkommastellen)

**Frage 11 [ID: 633125]**  
 Die Firma Z hat ein Ratio „verzinsliches FK/EK“ von 2.1. Die aktuelle Gesamtkapitalrendite ist 9 % und die Eigenkapitalrendite 13 %. Die Steuern sind nicht zu berücksichtigen. Die erwartete Eigenkapitalrendite unter sonst gleichen Bedingungen bei einem neuen Ratio „verzinsliches FK/EK“ von 4:1 beträgt...

15.0% (0 Punkte)  
 17.0% (2 Punkte)  
 19.0% (0 Punkte)  
 21.0% (0 Punkte)

**Frage 12 [ID: 633126]**  
 Der NOPAT beträgt 3'560, das verzinsliche Fremdkapital 21'800 und das Gesamtkapital 35'600. Steuern werden nicht berücksichtigt. Der Fremdkapitalkostensatz beträgt 7.1%. Die Eigenkapitalrendite beträgt...

13.96% (0 Punkte)  
 12.26% (0 Punkte)  
 13.66% (0 Punkte)  
 14.58% (2 Punkte)

Abbildung 4: Antwortschrift mit Wertebereich (Frage 10) und Single-Choice (11 und 12)

**Aufgabe 2: NPV und IRR** 4.5 Punkte

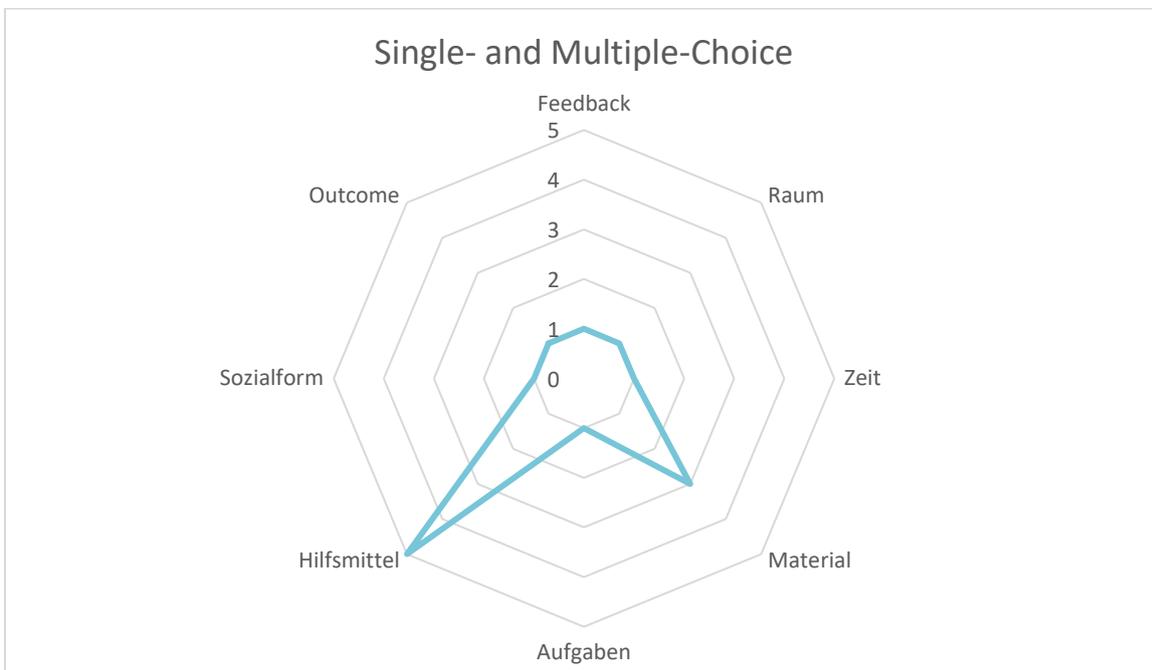
a)  4506.32 Fr     4556.55 Fr     4605.99 Fr     4657.47 Fr   

4699.33 Fr     4700.42 Fr     4755.94 Fr     4787.67 Fr   

4857.87 Fr     4962.12 Fr     5100.42 Fr     5188.43 Fr

Abbildung 5: Antwortbogen, Single Choice mit 12 Optionen

Diese summativen Prüfungen fanden im Unterricht unter Zeitdruck statt. Die Studierenden durften zusätzliche Hilfsmittel verwenden, aber Kollaboration war nicht erlaubt. Das Spinnendiagramm sieht wie folgt aus:



### Beispiel 3: Situative Kompetenz

In diesem dritten Beispiel - einer Portfolioprüfung - wurden die Studierenden gebeten, eine Inhaltskampagne zu einem Thema ihrer Wahl über 14 Wochen (d. h. das Semester) zu erstellen und zu verwalten. Zu den Ergebnissen gehörten acht Beiträge - davon mindestens zwei Videos -,

die auf der Website der Schule veröffentlicht werden sollten, ein Plakat für die Marketingkampagne das die Zielgruppe, die inhaltlichen Ziele und die Analysen der Kampagne darlegt, sowie eine dreiminütige Sprachaufnahme, in der die Strategie, die Umsetzung und die Anpassungen erläutert werden.

- a. Inhalt (Beispiel aus <https://blog.hslu.ch/majorobm/2022/04/17/jko-hubspot-dokumente/>)



2022-04-17

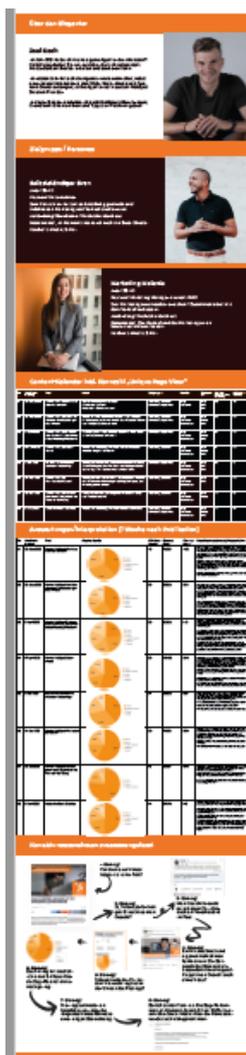
### How to HubSpot: Mit Dokumenten die Kunden analysieren

In diesem Tutorial erkläre ich euch, wie ihr mit der Dokument-Funktion von HubSpot arbeitet.

Damit kann man die Interaktionen seiner Kunden beobachten und analysieren, was für ein späteres Gespräch mit der Person wieder von Nutzen sein könnte. Dokument hochladen Im Bereich Sales befindet sich der Reiter "Dokumente". Klickt man auf den Reiter, springt man in

Artikel lesen

- b. Plakat (Sprachaufnahme im Plakat eingebettet)



**Ziel**

**Zielgruppe**

**Marketingstrategie**

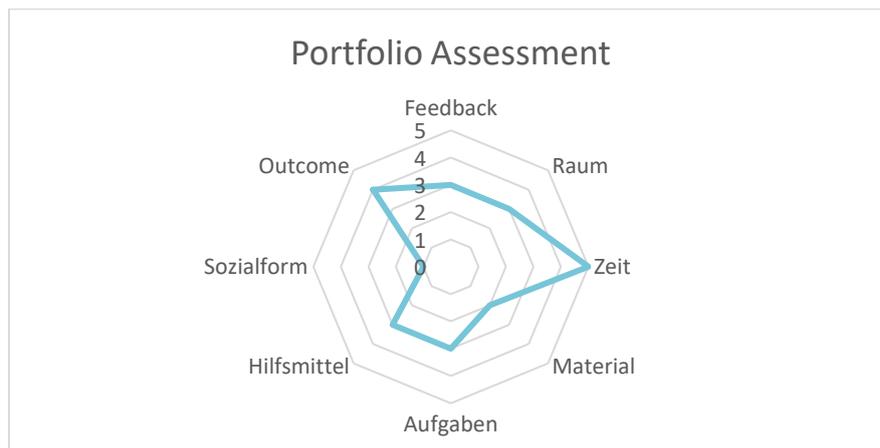
**Kampagneziele**

**Analyse**

**Umsetzung**

Die Studierenden hatten zuvor eine ähnliche Präsentation in der Mitte des Semesters als formative Aufgabe durchgeführt. Sie erhielten von den Lehrkräften Feedback zu allen Aspekten der Kampagne bis zu diesem Zeitpunkt. Hilfsmittel bezieht sich hier auf die Fachexpertinnen und Fachexperten, die während des Semesters Vorlesungen gehalten hatten. Diese Vorträge waren sowohl theoretische als auch praktische Inputs zu Bereichen wie Inhaltserstellung, datenbasiertes Marketing und Video für soziale Medien.

Das Spinnendiagramm für diese Portfoliobewertung sieht wie folgt aus:



## Teil 4: Leistungsnachweise am Departement Soziale Arbeit

### Beispiel 1: Leistungsnachweis aus dem Grundstudium Modul «Wirtschaft und Arbeitswelten»

Im Modul «Wirtschaft und Arbeitswelten» aus dem Grundstudium wurde bis zur Pandemie als Leistungsnachweis (LNW) eine Klausur über 120 Minuten vor Ort geschrieben. Am Departement Soziale Arbeit ist dies eine seltene Form des LNW, aber wir sind der Meinung, dass eine grosse Vielfalt an LNW auch der Vielfalt von Lerntypen gerecht werden kann. Im Juni 2020 war an einen Vor-Ort-LNW nicht zu denken. Grundlage des neuen digitalen LNW ist ein konkretes, fiktives Fallbeispiel einer Familie, in dem sich die Aspekte des Moduls spiegeln (Vater, Mutter, Kinder kurz vor der Berufswahl, von makroökonomischen Entwicklungen betroffen, Arbeitslosigkeit, Weiterbildung, Migrationshintergrund usw.). Aus dem Fallbeispiel werden dann etwa 10 Fragen entwickelt, die sich auf die Themen des Moduls beziehen (volkswirtschaftliche Grundlagen, Arbeitsgesellschaft, Berufsbildung). Die Fragen decken unterschiedliche Lernzieltypen ab:

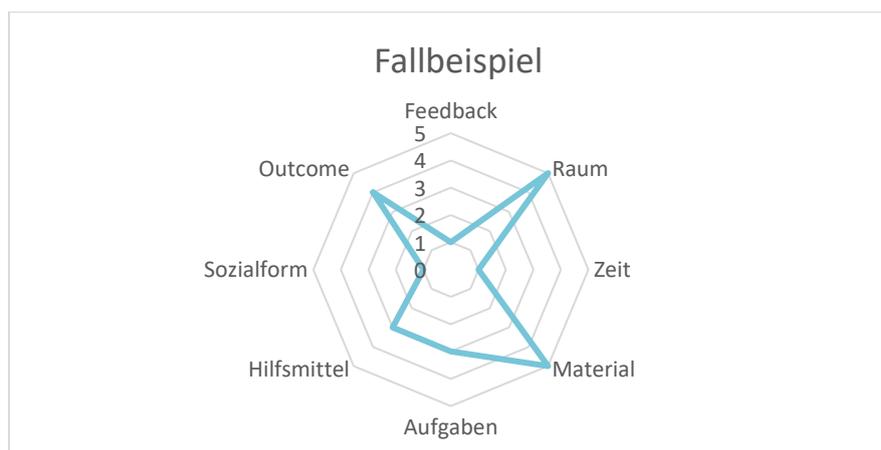
- Wissen: Wie können diese Einschätzungen und Prognosen zur Konjunktorentwicklung gemacht werden?
- Anwenden: Ist die Familie arm? Geben sie eine begründete Einschätzung, indem sie verschiedene Armutskonzepte beschreiben und auf die Situation der Familie anwenden.
- Analysieren: Analysieren Sie die sozio-ökonomische Situation der Familie aus einer intersektionalen Perspektive, in dem Sie soziale Ungleichheit, Gender und Migration einbeziehen.
- Synthese/Bewertung: Sie sind aus Quotengründen plötzlich in den Bundesrat gewählt worden. Dort können Sie nun einen Aktionsplan für mehr Bildungsgerechtigkeit entwickeln. Was steht in diesem Plan?»

Die Reflexion von Rolle und Selbstverständnis als Sozialarbeiter\*in wird in mehrere Fragen eingebaut: «Halyna liebt ihren Beruf und möchte so schnell wie möglich wieder als Ingenieurin arbeiten. Wie schätzen Sie ihre Chancen und Perspektiven ein? Was würden Sie Halyna als Sozialarbeiter\*in raten?»

Diese Art des Leistungsnachweises erfordert mehrere Selbstkompetenzen:

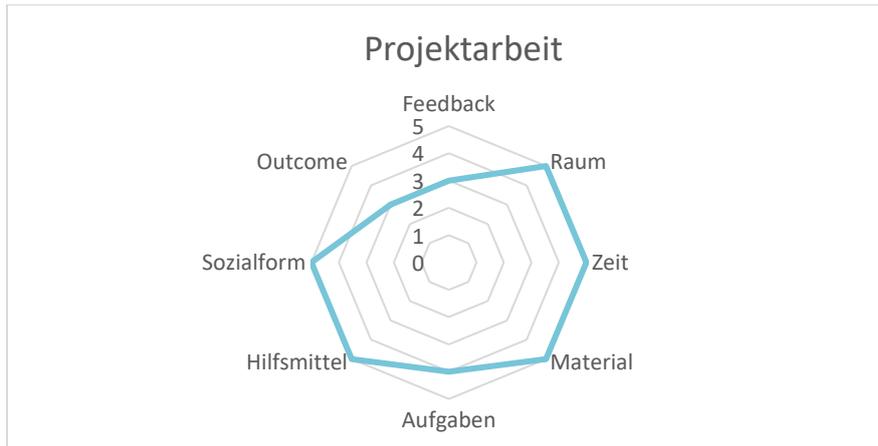
- die Organisation einer prüfungsfreundlichen und störungsarmen Umgebung
- sich eine Zeiteinteilung überlegen und umsetzen
- das Lernmaterial im Vorfeld gut organisieren
- kompetent mit Quellen umgehen können

Unsere Erfahrungen sind positiv: Die Antworten sind besser und fundierter geworden. Da die Studierenden Aspekte des Fallbeispiels lösen müssen, kann der LNW nicht mit «Copy-paste» bewältigt werden. Die Korrektur des Leistungsnachweises zeigt, dass nicht oder doch sehr selten abgeschrieben wird. Praktisch haben wir uns (noch) mit Low-Tech organisiert: Die Datei mit dem LNW wird in einem Zoom-Call im Chat bereitgestellt; alle bestätigen einzeln, dass sie die Datei erhalten haben und öffnen können. Am Ende schicken die Studierenden ihren LNW per Mail an uns, was wir jeweils so schnell wie möglich bestätigen.



## Beispiel 2: Modul 171 - Studienreise St. Pölten/Wien

Die Studierenden der Hochschule Luzern Soziale Arbeit erarbeiten in Gruppen eine Fragestellung zu einem noch festzulegenden, aktuellen Thema der Sozialen Arbeit im Zusammenhang mit Digitalisierung, das auch gemeinsam mit den Studierenden der FH St. Pölten und der FH Campus Wien verfolgt werden kann. Die Fragestellung muss einen aktuellen Bezug zu einer Thematik aus dem Grund- oder Hauptstudium an der Hochschule Luzern - Soziale Arbeit mit Fokus auf das Thema Digitalisierung, Organisation und Hilfe haben. Vor und während der Studienreise sammeln die Studierenden überwiegend audiovisuelle Daten zur Beantwortung ihrer Fragestellung, welche sie ebenso vor, im Verlauf und nach der Blockwoche bis zur Abschlussveranstaltung selbständig zu einem (Inter)connected Media Projekt verarbeiten und ebenso Bezüge zu Inhalten des Studiums der Hochschule Luzern - Soziale Arbeit herstellen.

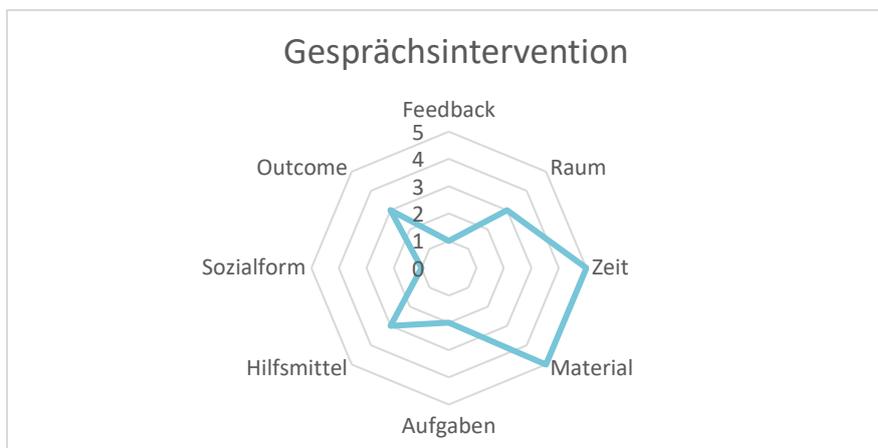


### Beispiel 3: Modul 024 - Interaktion und Kommunikation

In diesem Modul weisen Sie ihren Kompetenzerwerb nach, indem Sie eine Intervention auf Video präsentieren. Die Aufnahme bildet die Grundlage, um im Rahmen einer Kurzpräsentation das eigene methodische Vorgehen, Kommunikations- und Interaktionsverhalten anhand fachlicher Kriterien und Modelle zu reflektieren. Dabei werden folgende Learning Outcomes überprüft:

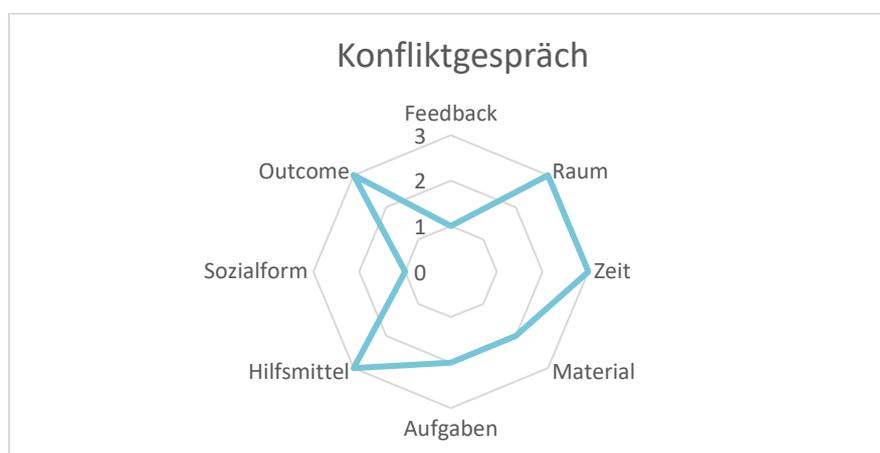
- Sie zeigen anhand Ihrer Gesprächsführung, wie Sie Gespräche Adressat/innen gerecht und zielgerichtet steuern können.
- Sie können eine eigene Intervention hinsichtlich der Kommunikations- und Interaktionsgestaltung analysieren und reflektieren, indem Sie fachlich begründete förderliche und hinderliche Vorgehensweisen benennen, sich selbst einschätzen und Optimierungsschritte ableiten.

Die Studierenden präsentieren ihre Video-Sequenz (5 Min.) und ihre Selbstreflexion (20 Min.) im Rahmen des Leistungsnachweises am Ende des Semesters. Die Beurteilung erfolgt summativ mittels eines Beurteilungsrasters. Es wird eine Unterrichtspräsenz von 80% verlangt. Kann diese nicht eingehalten werden, entscheiden die modulverantwortlichen Personen über das Bestehen oder die Wiederholung des Moduls.



#### Beispiel 4: Modul 202 - Kernkompetenzen des Soziokulturellen Handelns

Beim Leistungsnachweis zum Modul 202 steht die schriftliche Analyse eines Gesprächsverlaufs und einer Schlüsselsequenz eines Verhandlungs- oder Konfliktgesprächs auf der Basis einer aufgenommenen Videosequenz (mind. 12'500 Zeichen bis max. 16'000 Zeichen exkl. Leerzeichen) im Zentrum. Die Vermittlungsposition des Handlungsmodells der Soziokulturellen Handelns von Gabi Hangartner bildet die fachliche Basis dazu, welche während des Moduls vertieft thematisiert wird. Anhand eines Falls, für welchen die Studierenden eine Stunde Zeit haben, sich vorzubereiten, führen und dokumentieren sie ein Verhandlungs- oder Konfliktgespräch und analysieren den Gesprächsverlauf sowie eine Schlüsselsequenz anhand fachlicher Grundlagen, eigener Werte und Denkmuster. Basis ist die Videoaufnahme eines Gesprächs, das in den zur Verfügung gestellten Räumen der HSLU, geführt wird (von ca. 15 bis max. 25 Minuten), welches alle Studierenden mit Schauspieler/innen führen. Die schriftliche Arbeit wird während der Prüfungswochen erarbeitet.



#### Teil 5: Empfohlene Prinzipien der Prüfungsgestaltung in einem Studiengang

Die Umsetzung angemessener Prüfungspraktiken erfordert sowohl ein gewisses Mass an Zentralisierung als auch ein Verständnis der Arbeitsabläufe. Das institutionelle Prüfungsmanagement umfasst ein komplexes Netzwerk von Interessengruppen, die durch Fairness, Effizienz, Interrater-Reliabilität und Validität motiviert sind. Forderungen nach der Einführung von Prüfungen mit höherer Taxonomie und Portfoliobewertung oder nach der Abschaffung von Noten gehen an der Realität der Leistungsnachweise vorbei. Dieses Problem verschärft sich bei grossen Prüfungen. Kritikerinnen und Kritiker der Massenausbildung verweisen auf die "Vergleichbarkeit" von Prüfungen als Hauptschuldigen und argumentieren, dass dies den Lernprozess zu sehr vereinfacht und zu einheitlichen Prüfungen unter unfairen Bedingungen für die meisten Studierenden führt. Die Vergleichbarkeit geht jedoch an der Sache vorbei: Das Problem ist die Wiederholbarkeit. Wie kann ein Prüfungsinstitut ein verlässliches Qualitätsniveau garantieren, ohne auf quantitative Masse wie "Arbeitsaufwand" oder Seitenlimits zurückzugreifen?

Die Antwort - jedenfalls für digital summativen Prüfungen - liegt in einer differenzierten Definition von Validität. Wie dieser Artikel zu zeigen versucht hat, lässt sich Validität in der Hochschulbildung in drei Kompetenzbereiche einteilen. Diese Bereiche erfordern entsprechende Prüfungsszenarien, wie oben an drei Beispielen dargestellt. Dies bietet zwar eine grobe Richtlinie für die Prüfungsgestaltung, geht aber nicht direkt auf das Prüfungsmanagement über einen Studiengang hinweg ein. Deshalb werden im Folgenden empfohlene Grundsätze für die

Gestaltung digitaler Kompetenznachweise definiert. Diese Aspekte sollen in Betracht gezogen werden.

- 1) Akademische Aufsicht: Der Ressortleiter Ausbildung oder eine delegierte Koordinationsperson oder ein delegiertes Gremium sollte eine Kompetenzkarte für einen gesamten Studiengang erstellen. Einzelne Kompetenzen können in und über Module hinweg geprüft werden, während gleichzeitig die Prüfungsredundanz reduziert und die Vielfalt gewährleistet wird. Ein gewisses Mass an Zentralisierung ist aus zwei Gründen erforderlich: Wenn die Koordination fehlt, besteht das Risiko, dass die Lehrkräfte entweder a) zu häufig ähnliche Prüfungsformate wählen, wie z.B. mündliche Gruppenpräsentationen und/oder individuelle schriftliche Prüfungen, oder b) versuchen, zu viele der im Semester behandelten Kompetenzen zu prüfen.
- 2) Prüfungsrubriken: Die meisten Hochschulen verfügen über eine Form von Rubriken, die Kriterien zur Bewertung von Indikatoren für Wissenskompetenz verwenden. Diese sind hier in einem Link zusammengefasst: <https://business.fullerton.edu/Assessment/Rubrics>. Rubriken geniessen ein hohes Mass an Validierung und Akzeptanz, müssen aber dennoch an die spezifischen fachlichen und kulturellen Anforderungen angepasst werden. Dies erfordert eine kontinuierliche Diskussion und Qualitätssicherung mit Lehrkräften und Praxisgemeinschaften.
- 3) Single- und Multiple-Choice-Tests: Sie sind gut erforscht und eignen sich hervorragend zur Überprüfung des konzeptionellen Wissens - wenn sie gut konzipiert sind. Sie liefern auch bemerkenswert robuste Indikatoren für die kognitive Kompetenz in Medizin, Sprachen und anderen Bereichen, die eine Mischung aus Wissen und Anwendungskompetenz erfordern. Die Lehrkräfte sollten in ihrem geschickten Einsatz geschult werden.
- 4) Portfolio-Bewertung: Nützlich für die kurzfristige Ausbildung in bestimmten Berufen und/oder Fertigkeiten. Solche Bereiche könnten z.B. in den Majors und die betriebliche Weiterbildung sein. In akademischen Kontexten könnte dies zudem spezifische Kompetenznachweise innerhalb von Studiengängen umfassen.
- 5) Degressives Modell: In akademischen Kontexten, in denen Studierenden für unbestimmte Berufe ausgebildet werden (zum Beispiel akademische Ausbildungen im Bereich der Sozialwissenschaften), sollten Studiengänge die Wissens- und Anwendungskompetenz auf Bachelor-Ebene der situativen Kompetenz auf Master-Ebene vorziehen. Dies beinhaltet eine schrittweise Umstellung von restriktiven bis hin zu zunehmend offenen Prüfungsszenarien.

Da die meisten Hochschulen bereits über Qualitätssicherungsmassnahmen für ihre Prüfungsabläufe verfügen, sollte die akademische Aufsicht die folgenden Bereiche für eine kontinuierliche Verbesserung ermitteln und dokumentieren:

- a. Identifizierung und Korrektur von Prüfungsredundanzen oder Vereinheitlichung unter Verwendung einer Kompetenzkarte und von Spinnendiagrammen oder ähnlichen Instrumenten;
- b. Überprüfung der Prüfungsrubriken, um die Interrater-Reliabilität zu gewährleisten, wobei das Ziel darin besteht, die Replikation der Qualität und nicht die Vergleichbarkeit der Prüfungen sicherzustellen;
- c. gezielte Einsetzung von Portfoliobewertungen für die spezifische Berufsvorbereitung (z. B. in den Majors);
- d. Ablehnung und Überarbeitung von Ansätzen, die versuchen, alles abzudecken und somit nichts zu messen.

Nicht zu unterschätzen sind die Aspekte, die die Durchführung von digitalen Kompetenznachweisen mit beeinflussen: Die akademische Integrität der Studierenden und die technische Voraussetzung für digitale Prüfungen. Beide müssen sichergestellt werden, damit die Prüfungspraxis für alle Studierenden fair, valid und zuverlässig bleibt.

Mit diesen Rahmenbedingungen und Grundsätzen hoffen wir, einen Ansatz für die kontinuierliche Verbesserung von digitalen Kompetenznachweisen zu geben, der den Anforderungen der zahlreichen Beteiligten gerecht wird.

## Literatur

- Ali, L. (2018, 5(1)). The Design of Curriculum, Assessment and Evaluation in Higher Education with Constructive Alignment. *Journal of Education and e-learning Research*, pp. 72-78.
- Biggs, J. (1996, October). Enhancing Teaching through Constructive Alignment. *Higher Education*, 32(3), pp. 347-364.
- Biggs, J. B., & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university: what the student does*. Maidenhead: Open University Press, 3rd edition.
- Braselmann, S. M. (2022). Multimodal take-home exams in online teaching and beyond: constructive and professional alignment in teacher education. Prüfen im Kontext kompetenzorientierter Hochschulbildung, ZFHE.AT, pp. 87-102. March 17 / 1 DOI: 10.3217/zfhe-17-01/06
- Dreyfus, S. (2004, June). The Five-Stage Model of Adult Skill Acquisition. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24(3), pp. 177-181.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings about Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), pp. 219-245.
- Hattie, J. (2011). *Visible Learning for Teachers*. Routledge.
- Hochschulforum Digitalisierung. (September 2021). *Digitale Prüfungen in der Hochschule*. Whitepaper einer Community Working Group aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.
- Hof, C. (2002). Von der Wissensvermittlung zur Kompetenzentwicklung. *Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung*, pp. 80-89.
- Höhere Fachschule Pflege Olten. (n.d.). *hfpflege*. Retrieved from Die vier Wissensarten: <https://www.hfpflege.ch/bildungszentrum/lernen-am-bz-gs-1/die-vier-wissensarten>
- J. Gerick, A. S. (2018). *Kompetent Prüfungen gestalten*. Münster: Waxmann.
- J.S Brown, A. C. (1989, January-February 18(1)). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, pp. 32-42.
- Kaiser, H. (2003). *Kompetenz: Versuch einer Arbeitsdefinition*. V7: Kanton Solothurn.
- Kaiser, H. (2019). *Situationsdidaktik Konkret*. Bern: Hep Verlag.
- Khan, S. K. (2019). Online assessments: Exploring perspectives of university students. *Education and Information Technologies*, vol. 24, pp. 661-677. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9797-0>
- Li, M. L. (2021). Optimized collusion prevention for online exams during social distancing. *npj Sci. Learn.* Vol 6 (5) <https://doi.org/10.1038/s41539-020-00083-3>
- Mackay, A. M. (2019, vol. 16, no. 3). An online testing design choice typology towards cheating threat minimisation. *Journal of University Teaching & Learning Practice.*, p. <https://doi.org/10.53761/1.16.3.5>.
- MacKevett, D. &. (2022). High-Stakes Online Exams: A look back on forced digitization during Corona at a Swiss business school. *Unpublished manuscript submitted to Journal of Management Education*.
- Reinmann, G. (2021). PRÜFUNGSTYPEN, -FORMATE, -FORMEN ODER -SZENARIEN? Hamburg, Germany.

- Steger, D. S. (2018). A Meta-Analysis of Test Scores in Proctored and Unproctored Ability Assessments. *European Journal of Psychological Assessment*, 36 pp. 1-11.  
DOI:10.1027/1015-5759/a000494
- Tomar, D. A. (n.d.). *Detecting and Deterring Ghostwritten Papers: A Guide to Best Practices*.
- Walzik, S. (2012). *Kompetenzorientiert prüfen*. Opladen & Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Weinert, F. (1998). Vermittlung von Schlüsselqualifikationen. In S. M. Schade, *Entwicklung in Aus- und Weiterbildung - Anforderungen, Ziele, Konzepte*. (pp. 23-43). Baden Baden: Nomos.
- Wiliam, D. (2011, September 16). What assessment can - and cannot -do. *Bryggan mellan undervisning och lärande, Pedagogiska Magasinet*.
- Zweighaft, E. L. (2013, Volume 29, Issue 2, Supplement 1). Impact of HESI Specialty Exams: The Ninth HESI Exit Exam Validity Study. *Journal of Professional Nursing*, pp. 10-16.