



Blended Learning im Rahmen der Berufsmaturität

Studie der PH Luzern im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)

Begleitnotiz zur Publikation

Ausgangslage

Der Bundesrat hat 2009 die Verordnung über die Berufsmaturität (BMV) erlassen. 2012 erliess das SBFI in der Folge den Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität (RLP-BM). Als die BMV und der RLP-BM erarbeitet wurden, zeichnete sich der intensivere Einsatz digitaler Medien in der Bildung – vor allem in der Form des Fernlernens und des Fernunterrichts – erst ansatzweise ab. Bei Lehr- und Lernformen wurde fast ausschliesslich an Präsenzunterricht an der Schule gedacht. Die Möglichkeit von alternativen Angeboten (z. B. begleitetes Selbststudium mit reduzierten Präsenzlektionen) wurde zwar im RLP-BM erwähnt, aber als klare Abweichung von den BM-Grundlagen deklariert. Dies wurde entsprechend auch nicht weiter definiert und vertieft.

In den letzten Jahren hat das SBFI verschiedentlich Blended Learning-Angebote anerkannt. Zudem nimmt das Interesse an solchen Angeboten – auch als Erkenntnis aus der Corona-Krise – zu. Das SBFI hat deshalb unter Einbezug der EBMK entschieden, im Rahmen der aktuell laufenden Überprüfung des Anpassungsbedarfs der Berufsmaturität das Thema näher zu prüfen und eine entsprechende Studie in Auftrag zu geben.

Ziel und Inhalt der Studie

In der Studie ging es in einem ersten Schritt darum, eine klare Definition von Blended Learning zu erarbeiten, um ein gemeinsames Verständnis von Blended Learning zu fördern. Beschrieben wurden die Lernsettings Präsenzunterricht, begleitetes selbstorganisiertes Lernen und individuelles Lernen. Diese Lernsettings unterscheiden sich primär bezüglich der Dimensionen Zeit (synchron/asynchron), Raum (physisch/digital) sowie ihrer Sozialform (begleitet/individuell).

In der Studie wurde ein erweitertes Verständnis vom Begriff «Lektion» und entsprechende Korrekturen in den BM-Grundlagen vorgeschlagen. Zusätzlich zu den Präsenzlektionen soll das begleitete selbstorganisierte Lernen künftig zu den 1'440 bzw. 1840 BM-Lektionen zählen. Eine Reduktion der Präsenzlektionen würde per se keine Abweichung mehr von den BM-Grundlagen darstellen.

In einem zweiten Schritt wurde ein Instrument zur Beurteilung von Blended Learning-Angeboten im Rahmen der Anerkennungsverfahren entwickelt. Es wurden neue Indikatoren und Anerkennungskriterien für Blended Learning-Angebote vorgeschlagen.

Weitere Fragen wurden ebenfalls angegangen wie z. B. eine Erweiterung von Blended Learning auf die BM1 oder die Festlegung einer minimalen Anzahl Präsenzlektionen vor Ort.

Bedeutung der vorliegenden Studie und weiteres Vorgehen

Das vorliegende Dokument wurde anlässlich der Sitzung der EBMK vom 12. Mai 2022 als Zwischenergebnis im Rahmen der aktuell laufenden Überprüfung des Anpassungsbedarfs der Berufsmaturität genehmigt. Diese Studie ist somit als Vorarbeit zu verstehen und wird als Grundlage für weiterführende Diskussionen im Projekt Berufsmaturität2030 (Start 4. Quartal 2022) in Bezug auf das Thema Blended Learning dienen.

Das SBFI geht grundsätzlich davon aus, dass die Resultate aus der Studie weitgehend im RLP-BM sowie in den künftigen Formularen zur Anerkennung von BM-Bildungsgängen integriert werden.

Die Studie wird auf der Webseite von Berufsbildung 2030, des SBFI und der SBBK publiziert, damit interessierte Kreise (insbesondere Schulen, welche neue Blended Learning Bildungsgänge anbieten möchten) die beabsichtigten Entwicklungen in Sache Blended Learning zur Kenntnis nehmen und sich bereits daran orientieren können.

Ergebnisbericht

Blended Learning im Rahmen der Berufsmaturität

PH Luzern, Zentrum Berufsbildung

Im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI),
Ressort Berufliche Grundbildung

Fabio Käslin
Janine Gut

Februar 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Definition Blended Learning in der Berufsmaturität	3
1.1 Präsenzlektionen:	3
1.2 Begleitetes selbstorganisiertes Lernen:	4
1.3 Individuelles Lernen:	5
2. Implikationen zur Anpassung der BMV	6
3. Implikationen für Anpassungen im RLP-BM	8
4.1 <i>Blended Learning-Konzept der Bildungsanbietenden</i>	10
4.2 <i>Instrument zur Evaluation der Blended Learning Bildungsgänge durch die Schulexpert*innen</i>	12
4.3 <i>Beurteilungskriterien für Blended Learning BM-Bildungsgänge</i>	13
Anhang.....	15

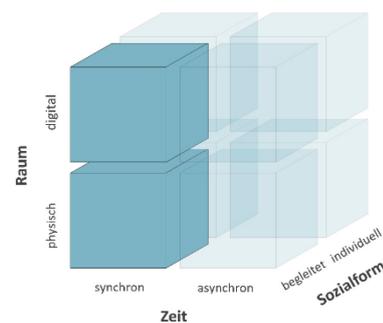
1. Definition Blended Learning in der Berufsmaturität

Basierend auf der Studie zum Umgang mit digitalen Lehr- und Lernformen bei der Anerkennung von Bildungsgängen an höheren Fachschulen und berufspädagogischen Bildungsgängen (Engelage & Haberzeth, 2020), dem Projekt «Blended Learning» in der Berufslehre (Egli & Rüfenacht, 2020) sowie aktueller Fachliteratur wird folgende konzise Definition von Blended Learning vorgeschlagen:

Blended Learning beschreibt kombinierte Lehr-Lern-Arrangements, die «klassische» Lehr-Lern-Methoden mit den aktuellen Möglichkeiten von digitalen Medien und Tools optimal verknüpfen. Diese Verknüpfung führt zu spezifischen Blended Learning Lernsettings (*Präsenzlektionen, begleitetes selbstorganisiertes Lernen und individuelles Lernen*), die sich primär bezüglich der Dimensionen Zeit (*synchron/asynchron*), Raum (*physisch/digital*) sowie ihrer Sozialform (*begleitet/individuell*) unterscheiden. Im Kontext von Blended Learning können folgende Lernsettings unterschieden werden:

1.1 Präsenzlektionen:

Sowohl die Lehrperson(en) als auch die Lernenden sind physisch oder digital gemeinsam, d.h. zeitgleich (synchron) anwesend. Präsenzlektionen werden ausschliesslich synchron mit der ganzen Klasse durchgeführt und unmittelbar von einer oder mehreren Lehrpersonen geleitet. Die Anzahl Präsenzlektionen wird nach den Bedürfnissen bzw. zu erwerbenden Kompetenzen der Lernenden in der Konzeption von Blended Learning bestimmt. Die Präsenzlektionen sind für den Lernprozess insbesondere deshalb wichtig, weil sie durch die Unmittelbarkeit des Kontakts und Austausches zwischen den Lehrperson(en) und Lernenden die Erörterung von komplexen Problem- und Fragestellungen ermöglichen und besonders bedeutsam für die Beziehungspflege unter den Lernenden sowie zwischen Lernenden und Lehrperson(en) sind.



Mögliche Beispiele:

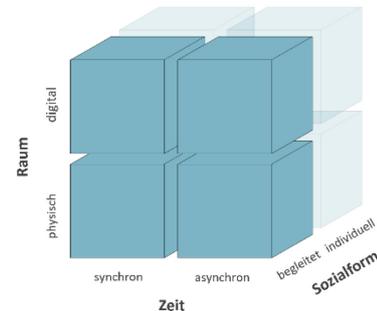
Gemeinsames zeitgleiches Lösen von Aufgaben, interaktives Anleiten, Labors, Diskussionsrunden, usw.

Prototypisches Szenario:

Die Lehrperson(en) und die Lernenden befinden sich alle gemeinsam vor Ort im Klassenzimmer. Die Lehrperson(en) führen die Lernenden in eine neuartige Problemstellung ein. Um an der Problemstellung arbeiten zu können, wird diese zuerst im Plenum diskutiert und grundlegende Fragen geklärt. Anschliessend werden erste Aufgaben zur Bearbeitung der Problemstellung gemeinsam gelöst.

1.2 Begleitetes selbstorganisiertes Lernen:

Der Lernprozess wird von einer oder mehreren Lehrpersonen geplant, initiiert und in der Mischung aus synchron (zeitgleich) und asynchron (zeitversetzt) begleitet. Die Begleitung der Lernenden findet dabei einzeln oder in Gruppen (ausserhalb des gesamten Klassenverbandes) statt. Die Lernenden können während des Lernprozesses die Hilfe und Unterstützung einer oder mehreren Lehrpersonen in Anspruch nehmen, je nach Planung der Lehrperson(en) und/oder Unterstützungsbedarf der Lernenden. Die Lernenden können den Lernprozess im Rahmen der Planungen durch die Lehrperson(en) eigenverantwortlich mitgestalten (z.B. hinsichtlich Zeitbedarf oder Herangehensweisen). Allfällige Produkte des Lernprozesses werden durch die Lehrperson(en) überprüft, besprochen und/oder bewertet. Die Möglichkeit der Lernenden, den Lernprozess eigenverantwortlich mit zu gestalten und gleichzeitig auf die Begleitung, Strukturierung und Unterstützung der Lehrperson(en) zählen zu können, unterstützt bei den Lernenden den Aufbau fachlicher und überfachlicher Kompetenzen und ist die Stärke dieses Lernsettings.



Mögliche Beispiele:

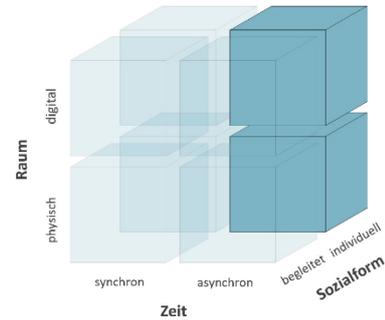
Inputs, Arbeitsaufträge, Projekte, Übungen, Recherchen, Transferaufgaben, usw.

Prototypisches Szenario:

Die Lehrperson stellt den Lernenden einen vertonten Input digital zur Verfügung. Die Lernenden haben den Auftrag, in Gruppen anhand dieses Inputs interessante Fragestellungen zum Thema zu formulieren. Sollten dabei in den Gruppen und/oder bei einzelnen Lernenden Unklarheiten auftauchen, haben sie die Möglichkeit, die Lehrperson im definierten Zeitfenster digital zu treffen. Anschliessend präsentieren die einzelnen Gruppen der Lehrperson vor Ort ihre Fragestellungen und planen mit Unterstützung der Lehrperson den nächsten Auftrag, ein eigenes Projekt zur Beantwortung einer ausgewählten Fragestellung. Die Lernenden arbeiten anschliessend selbständig sowie in der Gruppe an ihren Projekten. Dabei können sie selbst entscheiden, wo und wie sie in der Gruppe oder selbständig an ihrem Projekt arbeiten. Im regelmässigen Abständen treffen sie sich an der Schule mit einer Lehrperson und besprechen den Fortschritt ihres Projekts sowie die nächsten Schritte. Für zusätzliche bzw. zwischenzeitliche Unterstützung kann die Lehrperson digital, z.B. per Mail oder Chat um Hilfe gebeten werden.

1.3 Individuelles Lernen:

Der Lernprozess wird von den Lernenden selbst initiiert und findet ohne jegliche Begleitung von Lehrpersonen statt. Die Lernenden bestimmen selbst, wann, wo und was sie lernen. Allfällige Produkte des Lernprozesses werden nicht direkt überprüft oder besprochen. Das höchste Mass an Selbststeuerung und die Möglichkeit der Lernenden, sich konsequent an den eigenen Bedürfnissen bezüglich Zielsetzung und Themenwahl, Methoden und Techniken sowie der Arbeitsorganisation in ihrem Lernprozess zu orientieren, sind die Stärken dieses Lernsettings.



Mögliche Beispiele:

Hausaufgaben, Informieren über interessante Themen, Vor- und Nachbereitung von Lektionen, Prüfungsvorbereitung, Vertiefungen usw.

Prototypisches Szenario:

Es steht eine Prüfung an. Einige Lernende entscheiden, sich gemeinsam auf die Prüfung vorzubereiten. Sie organisieren sich selbständig und ohne Hilfe oder Anstoss einer Lehrperson zu einer Lerngruppe, treffen sich dafür digital oder auch vor Ort.

Damit durch Blended Learning ein Mehrwert generiert werden kann, müssen bestimmte Qualitätsansprüche gesichert sein. Insbesondere müssen die dargestellten Lernsettings zu sinnvollen Lehr-Lern-Arrangements kombiniert werden. Sowohl der Inhalt, die Infrastruktur als auch die Kompetenzen und Bedürfnisse der Lehrpersonen und Lernenden beeinflussen dies massgeblich und bestimmen, welche Lernsettings (*Präsenzlektionen, begleitetes selbstorganisiertes Lernen und individuelles Lernen*) in welchen Anteilen und Kombinationen geeignet sind. Die verschiedenen Settings des Unterrichtes müssen aufeinander abgestimmt, didaktisch sinnvoll verknüpft und in Bezug zueinander gesetzt werden. Der Erfahrungsaustausch, die Zusammenarbeit sowie die informellen Begegnungen der Lernenden untereinander als auch zwischen Lehrpersonen und Lernenden müssen gewährleistet sein.

(Arnold et al., 2018; Bildungsdirektion Kanton Zürich, 2009; Eckelt & Enk, 2017; Egli & Rüfenacht, 2020; Engelage & Haberzeth, 2020; Erpenbeck et al., 2015; Pilotto, 2021; Sauter et al., 2003).

2. Implikationen zur Anpassung der BMV

Digitale Medien und Tools sind bereits jetzt ein fundamentaler Bestandteil der Arbeits- und Bildungswelt. Die Lernenden können sowohl hinsichtlich des Aufbaus fachlicher als auch überfachlicher Kompetenzen von Blended Learning Arrangements profitieren und ihre digitalen Kompetenzen festigen und erweitern. Die Lernenden können mit Blended Learning ihren Lernprozess selbstbestimmter gestalten und werden so optimal auf zukünftige Herausforderungen vorbereitet (Arnold et al., 2018, S.52f.). Der Aufbau überfachlicher und digitaler Kompetenzen ist für BM-Lernende besonders auch für den gelingenden Übergang in die tertiäre Bildung relevant. Unter den Stichworten lebenslanges Lernen, Studierkompetenzen und digital Literacy zeigen aktuelle Projekte und Fachbeiträge die zunehmende Bedeutsamkeit von selbstorganisiertem und digitalem Lernen für den Bildungserfolg und Fachkräftenachwuchs auf (z.B. Berufsbildung 2030; Vega, 2011).

Blended Learning kann mit der Kombination der drei definierten Lernsettings den Bedürfnissen erwachsener Lernenden nach Selbstbestimmtheit, Anschlussfähigkeit und Vereinbarkeit verschiedener Lebensbereiche besonders gut Rechnung tragen (Faulstich, 2012). Doch auch Jugendliche profitieren massgeblich von den Möglichkeiten, welche ihnen die Blended Learning Lernsettings eröffnen. Dies zeigt sich sowohl in kognitiven (Problemlösefähigkeit, Lernstrategien, Tiefenverarbeitung) als auch in emotional-motivationalen Bereichen (Kooperation, Selbstregulation, Belohnungsaufschub) (Erpenbeck et al., 2015; Siegler, DeLoache & Eisenberg, 2016).

Aufgrund der dargestellten Argumente sollen Blended Learning Angebote sowohl für BM1- als auch für BM2-Bildungsgänge möglich sein. Zu beachten sind dabei die in der Definition genannten Qualitätsansprüche, welche unbedingt sicherzustellen sind.

Basierend auf der Definition von Blended Learning unter Kapitel 1 werden folgende Anpassungen der BMV vorgeschlagen:

BMV

(vom 24. Juni 2009, Stand 23. August 2016)

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 5 Bildungsumfang

1. *Die eidgenössische Berufsmaturität umfasst insgesamt mindestens:*
 - a. *5700 Lernstunden bei einer dreijährigen beruflichen Grundbildung;*
 - b. *7600 Lernstunden bei einer vierjährigen beruflichen Grundbildung.*
2. *Von den Lernstunden entfallen mindestens 1800 auf die erweiterte Allgemeinbildung.*
3. *Die Lernstundenzahlen umfassen:*
 - a. *die Bildung in beruflicher Praxis;*
 - b. *die überbetrieblichen Kurse;*
 - c. *den Schulunterricht; ~~die schulischen Präsenzzeiten;~~*
 - d. *das individuelle Lernen; ~~den durchschnittlichen zeitlichen Aufwand für selbstständiges Lernen sowie für Einzel- und Gruppenarbeiten;~~*
 - e. *die Lernkontrollen und die Qualifikationsverfahren.*
4. *Der Berufsmaturitätsunterricht beträgt mindestens 1440 Lektionen.*

Die BMV wird nur hinsichtlich der Bezeichnungen unter Art. 5 Abs. 3 c. und d. angepasst. Damit wird eine Passung an die Definition der Lernsettings im Blended Learning erreicht.

Neu wird aber das Verständnis von Lektionen in der Berufsmaturität unter Artikel 5, Absatz 4 der BMV erweitert und im Rahmenlehrplan festgehalten. Die Mindestanzahl von 1440 Lektionen des Berufsmaturitätsunterrichts gem. BMV Art. 5 Abs. 4 umfasst die von mind. einer Lehrperson begleiteten Lektionen im Rahmen von Präsenzlektionen und begleitetem selbstorganisiertem Lernen.

Die damit mögliche Erweiterung der Lektionen um das begleitete selbstorganisierte Lernen hat zur Folge, dass eine Reduktion der Präsenzlektionen per se keine Abweichung mehr von der BMV darstellt. Vorausgesetzt wird, dass die Bildungsanbieter in ihrem Blended Learning-Konzept die Lektionen im Rahmen des begleiteten selbstorganisierten Lernens ausweisen. Somit müssen Bildungsanbieter mit Blended Learning-Konzepten beim SBFI keine Sonderregelung für abweichende Bildungsgänge mehr beantragen. Der entsprechende Abschnitt im RLP-BM entfällt dadurch.

Mit der Öffnung des Lektionenbegriffs ist es aber von grosser Bedeutung, dass der damit verbundene Qualitätsanspruch an das Lehren und Lernen, insbes. hinsichtlich Zusammenarbeit und Gefässen für informelle Begegnungen der Lernenden untereinander als auch zwischen Lehrpersonen und Lernenden, über den gesamten Bildungsgang gewährleistet ist. Dies müssen Bildungsanbieter in ihren Konzepten ausweisen. Bildungsgänge, die ausschliesslich digital durchgeführt werden, sind dementsprechend nicht zulässig. Diese und weitere Aspekte zur Sicherstellung der Qualität von Lehren und Lernen in Blended Learning Bildungsgängen sind mit ergänzenden Ausführungen im RLP-BM und entsprechenden Qualitätskriterien im Beurteilungsinstrument für die Anerkennungsverfahren abzusichern.

3. Implikationen für Anpassungen im RLP-BM

Mit der Möglichkeit von Blended Learning sowohl in Bildungsgängen der BM 1 als auch der BM 2 und dem entsprechend erweiterten Lektionenverständnis fällt folgender Abschnitt im aktuellen RLP-BM (S. 11) ersatzlos weg:

RLP-BM

(vom 18. Dezember 2012, S.11)

~~Die kantonalen Behörden können beim SBFI die Anerkennung von Lehrplänen für Bildungsgänge der BM der BM 2 beantragen, welche abweichend zur BMV und zum Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität weniger schulisch begleitete Lernstunden Lektionen für den Berufsmaturitätsunterricht vorsehen (BMV Art. 32 Bst. c). Solche Angebote berücksichtigen die spezifische Situation von Berufstätigen und ermöglichen, die Kompetenzen und Anforderungen in Kombination mit alternativen Lernformen zu erreichen, wie z.B. Blended Learning begleitetes Selbststudium oder e-Learning verbunden mit reduzierten schulisch begleiteten Lernstunden Präsenzlektionen. Voraussetzung für die Reduktion ist die Realisierung des interdisziplinären Arbeitens sowie das Generieren von validen Erfahrungsnoten für die Promotion und die Berufsmaturitätsprüfung.~~

Im RLP-BM werden dafür neu nebst der Definition von Blended Learning gem. Kap. 1 Spezifikationen zu folgenden Aspekten notwendig:

- Verständnis von Lektionen gem. BMV Art. 5 Abs. 4
- Chancen und Risiken von Blended Learning
- Qualitätsansprüche an Blended Learning-Konzepte
- Qualifikation der Lehrpersonen in Blended Learning-Bildungsgängen

Es wird vorgeschlagen, diese Spezifikationen mit einer neuen Überschrift unter Kap. 4 (Grundsätze zum RLP-BM) festzuhalten.

Vorschlag für Formulierungen im RLP-BM:

Titel: Möglichkeit Blended Learning in BM-Bildungsgängen

Für Bildungsgänge der BM 1 und der BM 2 besteht die Möglichkeit, mit Blended Learning zu arbeiten. Blended Learning sind kombinierte Lehr-Lern-Arrangements, die «klassische» Lehr-Lern-Methoden mit den aktuellen Möglichkeiten von digitalen Medien und Tools verknüpfen und so zu spezifischen Blended Learning Lernsettings führen (*Präsenzlektionen, begleitetes selbstorganisiertes Lernen und individuelles Lernen*) (→ ausführlichere Definition der Blended Learning Lernsettings mit Abbildungen ggf. im Anhang des RLP-BM).

BM-Bildungsgänge mit Blended Learning müssen nachweisen, dass die minimale Anzahl an 1440 Lektionen für den Berufsmaturitätsunterricht gem. BMV Art. 5 Abs. 4 als von mind. einer Lehrperson begleitete Lektionen im Rahmen von Präsenzlektionen und begleitetem selbstorganisiertem Lernen abgedeckt sind.

In Abhängigkeit von der Qualität bietet Blended Learning sowohl Chancen als auch Risiken für die BM (gemäss Wunsch hier möglicherweise eine Tabelle im RLP-BM anfügen (Vorschlag untenan ohne abschliessenden Anspruch) oder als Anhang zum RLP-BM).

Chancen Blended Learning	Risiken Blended Learning
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung und Aufbau digitaler Kompetenzen bei Lehrenden und Lernenden ➤ Förderung kognitiver (insbes. Problemlösefähigkeit, Lernstrategien) und überfachlicher Kompetenzen (insbes. Eigenverantwortung, Selbstorganisation) ➤ Erweiterte Möglichkeiten zur individuellen Begleitung der Lernenden ➤ Erweiterte Möglichkeiten der Kollaboration von Lernenden und Lehrpersonen ➤ Höhere Vereinbarkeit verschiedener Lebensbereiche ➤ Vorbereitung auf Anforderungen in der tertiären Bildung und lebenslanges Lernen, insbes. digital literacy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mangelnde technologiebezogene didaktische Kompetenzen der Lehrpersonen ➤ Mangelnde (methodisch-didaktische) Passung zu den zu erwerbenden Kompetenzen ➤ Mangelnde Verknüpfung der verschiedenen Lernsettings ➤ Überforderung der Lernenden, insbes. hinsichtlich selbstorganisatorischer oder digitaler Kompetenzen ➤ Mangelnde Qualität in Beziehungspflege Lehrpersonen, Lernende, Klasse ➤ Fehlende stetige Qualitätssicherungsprozesse an der Schule

(vgl. Alrushedat & Olfman, 2013; Arnold et al., 2018; Erpenbeck et al., 2015; Engelage & Haberzeth, 2020)

Hinsichtlich der dargestellten Chancen und Risiken müssen Anbietende von BM-Bildungsgängen mit Blended Learning für die Anerkennung in einem spezifischen «Blended Learning-Konzept» nachweisen, wie die Qualität des Blended Learnings im BM-Bildungsgang sichergestellt wird. Im «Blended Learning-Konzept» muss ebenfalls ausgewiesen werden, wie der Erfahrungsaustausch, die Zusammenarbeit sowie die informellen Begegnungen der Lernenden und Lehrpersonen vor Ort gewährleistet werden (siehe Kriterien und Indikatoren für die Anerkennung). Rein digitale BM-Bildungsgänge können nicht anerkannt werden.

Lehrpersonen in Blended Learning BM-Bildungsgängen brauchen umfassende technologiebezogene didaktische Kompetenzen, um sicherstellen zu können, dass digitale Medien und Tools didaktisch sinnvoll und auf die Bedürfnisse sowie zu erwerbenden Kompetenzen der Lernenden angepasst eingesetzt werden (Guggenmos & Seufert, 2021; Schmid, Krannich & Petko, 2020). Anbietende von BM-Bildungsgängen mit Blended Learning müssen nachweisen, dass alle Lehrpersonen in blended Learning-Bildungsgängen über die notwendigen Voraussetzungen in Mediendidaktik¹ verfügen und wie diese durch die Bildungsgangverantwortlichen laufend überprüft und sichergestellt werden (→ siehe Kriterien und Indikatoren für die Anerkennung).

¹ Der Umfang der geforderten Qualifikation wird von den zuständigen Kantonen festgelegt. Es existieren bereits zahlreiche mediendidaktische Qualifikationsangebote für Lehrpersonen der Sekundarstufe II an den Pädagogischen Hochschulen Zürich, Luzern, St. Gallen und an der EHB.

4. Evaluation und Beurteilung von Blended Learning-Bildungsgängen im Rahmen der BM

Die Umsetzung von Bildungsgängen der BM mit Blended Learning erfordert zur Sicherstellung der Qualität von Lehren und Lernen einerseits eine sorgfältige Konzeption von Seiten der Bildungsanbietenden und andererseits eine nachvollziehbare Evaluation und Beurteilung der Konzeption von Seiten der Schulexpert*innen.

Als Hilfestellung für die Bildungsanbietenden wird hier in einem ersten Schritt vorgeschlagen, dass die Sicherstellung der Qualität des Blended Learnings im Rahmen eines Blended Learning-Konzepts als ergänzender Bestandteil des Anerkennungsverfahrens ausgewiesen werden soll. Basierend darauf werden dann in einem nächsten Schritt Indikatoren als Instrument zur Evaluation dieser Konzeption durch die Schulexpert*innen vorgeschlagen. Diese Indikatoren lehnen sich an die bestehenden Indikatoren im Rahmen der Phase B des Anerkennungsverfahrens an. Im dritten Schritt werden Anerkennungskriterien für die (abschliessende) Beurteilung in der Phase E des Anerkennungsverfahrens vorgeschlagen.

4.1. Blended Learning-Konzept der Bildungsanbietenden

Im Folgenden sind ohne abschliessenden Anspruch einige zentrale Aspekte formuliert, die anhand des Blended Learning-Konzepts eines Bildungsanbietenden nachvollziehbar sein sollen:

- Alle Ziele und Teilziele des RLP-BM sind vorhanden (Möglichkeit einer tabellarischen Darstellung gemäss Beispiel im Anhang).
- Mindestens 1440 begleitete Lektionen sind abgedeckt (Möglichkeit einer tabellarischen Darstellung gemäss Beispiel im Anhang).
- Die Vorgaben der BMV und des RLP-BM zur IDPA und IDAF sind eingehalten.
- Das Promotionsrecht wird mit der regulären Anzahl an Semesterprüfungen pro Fach gemäss den Vorgaben eingehalten.
- Es ist beschrieben, wie die Blended Learning-Lernsettings (insbes. Präsenzlektionen und begleitetes selbstorganisiertes Lernen) miteinander verknüpft sind bzw. aufeinander Bezug nehmen (Vorschlag: ergänzende Ausführungen zur tabellarischen Darstellung der Lektionen).
- Es ist beschrieben, wie die technologiebezogenen didaktischen Qualifikationen der Lehrpersonen/Verantwortlichen durch den Bildungsanbietenden sichergestellt werden.
- Es ist beschrieben, wie die geforderten Kompetenzen der Lernenden in Zusammenhang mit Blended Learning (z.B. Selbstorganisation) durch den Bildungsanbietenden unterstützt werden.
- Die erforderliche Infrastruktur ist vom Bildungsanbietenden gewährleistet.
- Beziehungspflege und (informeller) Kontakt sind mit mindestens 60% Präsenzlektionen und davon mindestens 50% vor Ort stattfindenden Präsenzlektionen abgedeckt.

Zum letzten Aspekt ist zu erwähnen, dass sowohl die Lehr- und Lernpraxis als auch die Fachliteratur bestätigen, dass die Qualität der Beziehungspflege ein zentraler Aspekt für den Lernerfolg und die Lernmotivation darstellen (Wettstein & Raufelder, 2021). Dies gilt sowohl für die Qualität der Beziehung von Lernenden und Lehrpersonen als auch für jene unter den Lernenden im Sinne des

sozialen Lernens und des Klassenzusammenhalts (Looser, 2011; Bachmair et al., 2017). Studien zeigen, dass der Beziehungsaufbau und die Beziehungspflege insbesondere auf der Qualität und Regelmässigkeit der Begegnungen vor Ort, insbesondere auch auf den informellen Begegnungen und Austauschmöglichkeiten während und nach dem Unterricht beruhen. Von entsprechender Bedeutsamkeit für die Qualität der Beziehungspflege im Lehr- und Lernprozess sind die Präsenzlektionen vor Ort auch im blended Learning zu bewerten. Es zeigt sich auf Grundlage der Fachliteratur weiter, dass der Aspekt der Beziehungsqualität für den Lernerfolg und die Lernmotivation umso wichtiger ist, je jünger die Lernenden sind (Tillack et al., 2014; Erpenbeck et al., 2015). Insbesondere für die BM I bedeutet dies ein besonderes Augenmerk auf das Mass an vor Ort stattfindenden Präsenzlektionen in der Konzeption eines Bildungsgangs zu halten. Über ein absolutes Mindestmass an notwendiger Begegnung vor Ort macht die Fachliteratur gemäss unseren Recherchen keine Aussage. Im Zentrum steht die Qualität der Beziehungspflege, welche dabei wesentlich auf den über einen Bildungsgang anhaltend zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Begegnung vor Ort basiert. Dies gilt insbesondere auch hinsichtlich der Bedeutsamkeit von informellen Begegnungen. Die Angabe, dass mindestens die Hälfte der Präsenzlektionen vor Ort stattfindenden muss, basiert auf diesen Überlegungen und ist ein Ergebnis aus intensiven Diskussionen mit dem SBFI und der Steuergruppe Blended Learning.

4.2. Instrument zur Evaluation der Blended Learning Bildungsgänge durch die Schulexpert*innen

Mit dem Ziel, dass Blended Learning Bildungsgänge in der BM für die Anerkennung keinen Sonderfall mehr darstellen, wird die Evaluation der erweiterten Ansprüche, welche sich gemäss den vorangehenden Ausführungen im vorliegenden Bericht an Blended Learning Bildungsgänge stellen, in die Evaluationsindikatoren der Phase B des bestehenden Anerkennungsverfahrens integriert. Dazu bedarf es als Vorschlag einer Anpassung der Formulierung folgender Indikatoren:

➤ Indikator 1.1.1.3:

Der Bildungsgang verfügt über ein Leitbild und ein pädagogisches Konzept, in dem Handlungskompetenzen der Lernenden und Lehrenden ein zentrales Anliegen sind. Bildungsgänge mit Blended Learning verfügen zusätzlich über ein **Blended Learning-Konzept, welches die Qualität des Lehrens und Lernens sicherstellt.**

➤ Indikator 1.3.1.1:

Die Schulungsräume (Licht, Belüftung, Lärm, Grösse, Möblierung) und die zur Verfügung stehende Infrastruktur (Medien, Gruppenräume) sind geeignet, **um den BM-Bildungsgang gemäss seiner Konzeption** durchzuführen.

➤ Indikator 1.3.1.2:

Die zur Verfügung gestellte Infrastruktur dient der Förderung des Lernprozesses (z.B. Bibliothek, Mediathek, virtuelle Medien, Labors, Computerarbeitsplätze, etc.) und ist geeignet, einen fachlich und berufspädagogisch hoch stehenden Unterricht **in den angebotenen Lernsettings (präsent, digital, synchron, asynchron)** zu ermöglichen.

➤ Indikator 2.2.1.2:

Im Leitungsteam sind ausgewiesene methodisch-didaktische Kompetenzen im Bereich Methodik-Didaktik, **Mediendidaktik**, Curriculum- / Bildungsplanentwicklung, Qualitätsmanagement, Evaluation von Bildungsmassnahmen und Wissensmanagement vorhanden.

➤ Indikator 3.1.1.2:

Der Lehrplan enthält Angaben zur inhaltlichen und didaktischen Umsetzung des RLP-BM. **Unterschiedliche Lernsettings (Präsenz, begleitetes selbstorganisiertes Lernen) werden in der inhaltlichen und didaktischen Umsetzung verknüpft.**

➤ Indikator 3.1.1.6:

Die Lektionenzahlen entsprechen den Vorgaben des RLP-BM. **Es wird ausgewiesen, wie sich die Lektionen auf Präsenzlektionen und begleitetes selbstorganisiertes Lernen verteilen.**

➤ Indikator 3.1.1.7:

streichen.

4.3. Beurteilungskriterien für Blended Learning BM-Bildungsgänge

Die Anerkennungskriterien betreffen die (abschliessende) Beurteilung von Blended Learning BM-Bildungsgängen im Anerkennungsverfahren. Zentral sind die qualitativen Verbindungen zu den evaluierten Indikatoren.

Für die abschliessende Beurteilung in der Phase E des Anerkennungsverfahrens werden folgende zusätzliche Anerkennungskriterien für Blended Learning Bildungsgänge vorgeschlagen:

1. Es ist ein Blended Learning-Konzept vorhanden, welches nachvollziehbar aufzeigt, dass die erweiterten Ansprüche durch Blended Learning erkannt und sichergestellt werden.
2. Eine Lektionentabelle zeigt auf, dass mindestens 1440 Lektionen des Berufsmaturitätsunterrichts in Form von Präsenzlektionen und begleitetem selbstorganisiertem Lernen stattfinden. Von den 1440 Lektionen finden mindestens 60% der Lektionen als Präsenzlektionen (davon mindestens 50% vor Ort) statt.
3. Das Blended Learning-Konzept weist nachvollziehbar aus, dass die Begleitung der Lernenden und die nötigen (informellen) Begegnungen von Lernenden, Klasse und Lehrpersonen sichergestellt sind.

Diese Beurteilungskriterien gelten zusätzlich zu den restlichen Beurteilungskriterien für BM-Bildungsgänge mit Blended Learning. Alle restlichen Beurteilungskriterien der Phase E gelten unabhängig davon, ob Blended Learning stattfindet oder nicht, für die Beurteilung aller BM-Bildungsgänge. Entsprechend können weitere explizite Verweise auf Blended Learning in diesen Beurteilungskriterien gestrichen werden:

- Kriterium 4:
~~Alle Ziele und Teilziele des RLP-BM 2012 sind vorhanden. Dies gilt auch für Bildungsgänge, die mit Blended Learning angeboten werden. Allenfalls vorhandene Referenzdokumente und Konzepte für Blended Learning sind zu nennen (Name und Datum des Dokumentes aufführen)~~
- Kriterium 16:
~~Bei Bildungsgängen mit Blended Learning~~ muss die Promotion rechtens erteilt werden, was eine reguläre Anzahl von Semesterprüfungen pro Fach gemäss den kantonalen Vorgaben nötig macht.
- Kriterium 18:
~~Auch bei Bildungsgängen mit Blended Learning~~ entspricht der Umfang an interdisziplinären Arbeiten 144 Lektionen. Die Vorgaben der BMV sowie des RLP-BM 2012 sind im Bereich IDPA und IDAF ~~bei Blended Learning Bildungsgängen ebenfalls~~ einzuhalten.

5. Literatur

- Alrushiedat, N. & Olfman, L. (2013). Aiding participation and engagement in a blended learning environment. *Journal of Information Systems Education*, 24, 133-145.
- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A., & Zimmer, G. (2018). *Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien* (5. Aufl.). W. Bertelsmann Verlag.
- Bachmair, B., Diepold, P. & de Witt, C. (2017). *Jahrbuch Medienpädagogik 4.0*. VS Verlag.
- Berufsbildung 2030. *Transversaler Aspekt – Digitalisierung und neue Lerntechnologien*. Bern: SBFJ.
- Bildungsdirektion Kanton Zürich (2009). *Selbst organisiertes Lernen SOL. Leistungsbeurteilung in Projekten des selbst organisierten Lernens*. Feldner Druck AG.
- Eckelt, A., & Enk, Carlo-Matthias. (2017). Lernarrangements mit dem Lernpartner Computer. In J. Erpenbeck & W. Sauter (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzentwicklung im Netz. Bausteine einer neuen Lernwelt* (S. 473-487). Schäffer-Poeschel Verlag.
- Egli, G., & Rüfenacht, K. (2020). *Arbeitsgruppe «Blended Learning». Projektbericht mit Lösungsansätzen und Varianten von «Blended Learning» zu Handen der KBGB und der SBBK*. Bern: SBBK, Kommission Berufliche Grundbildung.
- 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.
- Erpenbeck, J., Sauter, S., & Sauter, W. (2015). *E-Learning und Blended Learning. Selbstgesteuerte Lernprozesse zum Wissensaufbau und zur Qualifizierung*. Springer Gabler.
- Faulstich, P. (2012). Lebensräume und Lernorte. *Der pädagogische Blick*, 2, 104-115.
- Guggenmos, J. & Seufert, S. (2021). Teaching with and teaching about technology – Evidence for professional development of in-service teachers. *Computers in Human Behavior*, 115, 1-11.
- Looser, D. (2011). *Soziale Beziehungen und Leistungsmotivation. Die Bedeutung von Bezugspersonen für die längerfristige Aufrechterhaltung der Lern- und Leistungsmotivation*. Budrich UniPress.
- Pilotto, L. M. (2021). *Blended Learning. Innere Differenzierung in der Erwachsenenbildung*. Springer.
- Sauter, A., Sauter, W. & Bender, H. (2003). *Blended Learning: Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining*. München: Luchterhand Verlag.
- Schmid, M., Krannich, M. & Petko, D. (2020). Technological pedagogical content knowledge. Entwicklungen und Implikationen. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20, 116-124.
- Siegler, R., DeLoache, J. & Eisenberg, N. (2016). *Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter*. Berlin: Springer.
- Tillack, C., Fetzer, J. & Fischer, N. (2014). *Beziehungen in Schule und Unterricht. Soziokulturelle und schulische Einflüsse auf pädagogische Beziehungen*. Prolog Verlag.
- Vega, V. (2011). *Digital Literacy ist he bedrock for lifelong learning*. Verfügbar unter: <http://link.galegroup.com/apps/doc/A270756980/AONE?u=luzern&sid=AONE&xid=fc02f903>
- Wettstein, A., & Raufelder, D. (2021). Beziehungs- und Interaktionsqualität im Unterricht. Theoretische Grundlagen und empirische Erfassbarkeit. In G. Hagenauer & D. Raufelder (Hrsg.), *Soziale Eingebundenheit. Sozialbeziehungen im Fokus von Schule und LehrerInnenbildung* (S. 17-31). Waxmann.

Anhang

Beispiel für die Darstellung einer Lektionentabelle als Bestandteil des Blended Learning-Konzepts

Hinweis: Die eingetragenen Werte sind lediglich beispielhaft veranschaulichend zu verstehen (Grundlage bildet der Austausch mit BM-Lehrpersonen).

BM-Ausrichtung	z.B. Technik, Architektur, Life Science			
Lernsettings Blended Learning	Präsenzlektionen		Lektionen im begleiteten selbstorganisierten Lernen^a	Total Lektionen
	<i>vor Ort</i>	<i>digital</i>		
Grundlagenbereich	367	103	250	720
Erste Landessprache	110	40	90	240
Mündliche Kommunikation	50	-	-	50
Schriftliche Kommunikation	30	20	50	100
Literatur und Medien	30	20	40	90
Zweite Landessprache	66	19	35	120
Rezeption	15	10	-	25
Mündl. Produktion/Interaktion	30	-	-	30
Schriftl. Prod./Interaktion	6	9	15	30
Sprachreflexion/Strategien	10	-	-	10
Soziokulturelle Merkmale	-	-	5	5
Kultur /interkult. Verständ.	5	-	15	20
Dritte Landessprache	76	22	62	160
Rezeption	25	10	-	35
Mündl. Produktion/Interaktion	8	-	32	40
Schriftl. Prod./Interakt.	18	12	10	40
Sprachreflexion/Strategien	15	-	-	15
Soziokulturelle Merkmale	-	-	5	5
Kultur /interkult. Verständ.	10	-	15	25
Mathematik	115	22	63	200
Arithmetik/Algebra	21	14	-	35
Un-/Gleichungen, Systeme	10	-	25	35
Funktionen	26	-	24	50
Datenanalyse	6	-	14	20

Geometrie	52	8	-	60
Schwerpunktbereich	200	60	180	440
Fach 1	100	60	40	200
Fach 2	100		140	240
Ergänzungsbereich	110	90	40	240
Fach 1	60	60	-	120
Fach 2	50	30	40	120
IDAF			(104)	(104)
IDPA			40	40
Total Mindest-Lektionen^b	677	253	510	1440

mind. 60%

mind. 50%

^a Im Blended Learning-Konzept ist zu beschreiben, wie die Begleitung (synchron und asynchron) im physischen und digitalen Raum auf die zu erreichenden fachlichen Kompetenzen ausgerichtet ist.

^b Die Mindestanzahl von 1440 Lektionen des Berufsmaturitätsunterrichts gem. BMV Art. 5 Abs. 4 umfasst die von mind. einer Lehrperson begleiteten Lektionen im Rahmen von Präsenzlektionen und begleitetem selbstorganisiertem Lernen.