



ICT Berufsbildung
Formation professionnelle
Formazione professionale

Ausführungsbestimmungen zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit von Leistungsbeurteilungen für die Module in den Berufsfachschulen und den überbetrieblichen Kursen

Informatikerin EFZ / Informatiker EFZ

Berufsnummer: 88611

Plattformentwicklung 88612

Applikationsentwicklung 88613

Betriebsinformatikerin EFZ / Betriebsinformatiker EFZ

88614

ICT-Fachfrau EFZ / ICT-Fachmann EFZ

88605

Mediamatikerin EFZ / Mediamatiker EFZ

88606

Gebäudeinformatikerin EFZ / Gebäudeinformatiker EFZ

88607

Planung 88608

Gebäudeautomation 88609

Kommunikation und Multimedia 88610

vom 02. März 2022

Der schweizerischen Kommission für Berufsentwicklung und Qualität (Kommission B&Q)
für Informatikerin EFZ / Informatiker EFZ, Mediamatikerin EFZ / Mediamatiker EFZ
und Gebäudeinformatikerin EFZ / Gebäudeinformatiker EFZ
zur Stellungnahme unterbreitet am 02.03.2022, 09.03.2022 und 23.03.2022
gültig für alle Lernenden mit Lehrbeginn ab 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen, Zweck und Geltungsbereich	4
2	Systematik	4
3	Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV)	6
4	Leistungsbeurteilungen (LB)	6
5	Grundsätze für die Erstellung von Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV)	7
5.1	Übersicht	7
5.2	Bewertung	8
5.3	Praxisbezug	8
6	Prozess zur Erstellung und Überprüfung der Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV)	9
6.1	Rollen	9
6.1.1	Koordinator/innen Lernort (KL)	9
6.1.2	Autor/innen	9
6.1.3	Modulverantwortliche CH (MV)	9
6.1.4	Supervisoren (SUV)	9
6.1.5	Kommission B&Q	9
6.1.6	Systemadministration	9
6.2	Prozessübersicht	10
7	Finanzierung	10
8	Inkrafttreten	11

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BBG	Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz)
BiPla	Bildungsplan
BiVo	Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung)
BFS	Berufsfachschule
Bst.	Buchstabe
bzw.	beziehungsweise
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
EIT.swiss	Schweizerischer Verband Elektrobranche
ICT	Information and Communication Technologie
KL	Koordinator/in Lernort
Kommissionen B&Q	Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für Informatikerin EFZ und Informatiker EFZ und Mediamatikerin EFZ / Mediamatiker EFZ und Gebäudeinformatikerin EFZ / Gebäudeinformatiker EFZ
LB	Leistungsbeurteilung
LBV	Leistungsbeurteilungsvorgaben
MBK	Modulbaukasten
MV	Modulverantwortliche/r
OdA	Organisation der Arbeitswelt (national)
QV	Qualifikationsverfahren
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SUV	Supervisor/in
üK	überbetrieblicher Kurs

1 Grundlagen, Zweck und Geltungsbereich

Das Beurteilen der Leistungen der Lernenden ist eine zentrale Aufgabe der drei Lernorte Lehrbetrieb, Berufsfachschule (BFS) und überbetriebliche Kurse (ÜK). Die Kommission B&Q übernimmt in diesem Kontext und auf der Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen die Verantwortung für schweizweit einheitliche und verbindliche Rahmenbedingungen für die Umsetzung dieser Leistungsbeurteilungen (LB); siehe Kapitel 5, Grundsätze für die Erstellung von Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV).

Die vorliegenden Ausführungsbestimmungen definieren die Prozesse zur Sicherstellung von Leistungsbeurteilungen in den BFS sowie den ÜK und gelten für folgende Verordnungen des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnungen):

- ICT Fachfrau / ICT Fachmann mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 24. November 2017
- Mediamatikerin / Mediamatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 25. Oktober 2018¹
- Informatikerin / Informatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 19. November 2020²
- Gebäudeinformatikerin / Gebäudeinformatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 26. November 2020
- Betriebsinformatikerin / Betriebsinformatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 14. Mai 2021

Namentlich stützen sich die Ausführungsbestimmungen auf folgenden Bestimmungen in den Bildungsverordnungen:

Bestimmung	Informatikerin / Informatiker EFZ	ICT Fachfrau / ICT Fachmann EFZ	Mediamatikerin / Mediamatiker EFZ	Gebäudeinformatikerin / Gebäudeinformatiker EFZ	Betriebsinformatikerin / Betriebsinformatiker EFZ
Leistungsdokumentation in der Berufsfachschule	Art. 14 Abs. 3	Art. 14 Abs. 3	Art. 14 Abs. 3	Art. 15 Abs. 3	Art. 14 Abs. 3
Leistungsdokumentation in den überbetrieblichen Kursen	Art. 15 Abs. 3	Art. 15 Abs. 3	Art. 15 Abs. 3	Art. 16 Abs. 3	Art. 15 Abs. 3
Aufgabe der Kommission B&Q	Art. 22 Abs. 4 Bst. e	Art. 22 Abs. 4 Bst. e	Art. 22 Abs. 4 Bst. e	Art. 23 Abs. 4 Bst. e	Art. 22 Abs. 4 Bst. e

2 Systematik

Die folgende Übersicht zeigt, auf welcher Ebene die vorliegenden Ausführungsbestimmungen einzuordnen und wie die Zuständigkeiten geregelt sind. Die Gegenstände dieser Ausführungsbestimmungen sind dabei in *kursiver Schrift* gekennzeichnet.

¹ Für die auslaufende Bildungsverordnung gelten die Ausführungsbestimmungen vom 15. August 2018

² Für die auslaufende Bildungsverordnung gelten die Ausführungsbestimmungen vom 15. August 2018

Ebene	Instrumente	Zuständigkeiten
Bildungserlasse	Bildungsverordnung Bildungsplan	Bund erlässt bzw. genehmigt OdA beantragt
Umsetzungsdokumente	Lehrplan für die Berufsfachschulen (BFS) Ausbildungsprogramm für überbetriebliche Kurse (ük) Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren (QV) mit Abschlussprüfung <i>Ausführungsbestimmungen zu den Leistungsbeurteilungen (LB)</i> <i>Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV)</i>	OdA erlässt Kommission B&Q nimmt Stellung
Ausbildungsunterlagen	Schullehrplan ³ Lektionen-Pläne / Modultagebücher Kompetenzmatrizen / Kompetenzlandkarten Unterrichtsmaterialien ³ <i>Leistungsbeurteilungen (LB)</i>	Bildungsinstitution setzt um Kanton beaufsichtigt

Die Vergleichbarkeit der Leistungsbeurteilungen (LB) wird in der Bildungsverordnung vorgeschrieben. Sie ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal der beruflichen Grundbildung. Durch das System von Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV), zur Erstellung der konkreten LB die immer auf eine LBV referenzieren müssen, kann die für das Qualifikationsverfahren (QV) konforme und praxisnahe Bewertung der berufsspezifischen Kompetenzen sichergestellt werden.

Die Vergleichbarkeit der LB werden über drei Ebenen sichergestellt:

1. Auf der Ebene der LBV, welche sich aus den Inhalten der Module der berufsspezifischen Kompetenzen ergeben. Die LBV sind für die Bildungsinstitutionen formal bindend, wobei jede Bildungsinstitution sich frei für eine der publizierten LBV entscheiden kann.
2. Auf der Ebene von Best Practices werden Umsetzungsbeispiele, welche konkrete LB umfassen und an eine publizierte LBV gekoppelt sind, zur freien Verwendung zur Verfügung gestellt. Die Best Practices sind formal nicht bindend. Jede Bildungsinstitution kann entsprechende Beispiele publizieren.
3. Auf der Ebene der Bildungsinstitutionen, welche die konkreten LB (bestehend aus Prüfungen, Kompetenzmatrizen, usw.) und zugehörigen Unterrichtsunterlagen innerhalb und ausserhalb der Institution gegenseitig austauschen können. Diese Ebene liegt in der Verantwortung der Bildungsinstitutionen und ist formal nicht bindend.

ICT-Berufsbildung Schweiz publiziert die Inhalte der Ebene 1 öffentlich im Internet mit der eigens betriebenen Plattform „Modulbaukasten (MBK)“. Den Bildungsanbietern wird von ICT-Berufsbildung Schweiz eine Plattform⁴ zur Verfügung gestellt, welche zum Austausch der Unterrichts-Inhalte und den Ebenen 2 und 3 genutzt werden kann.

³ Gebäudeinformatiker/in EFZ in EIT.swiss Berufscockpit (Stand: Nov. 2021)

⁴ Informatiker/in EFZ, Mediamatiker/in EFZ und ICT-Fachmann/-frau EFZ: GitLab
Gebäudeinformatiker/in EFZ: EIT.swiss Berufscockpit (Stand: Nov. 2021)

3 Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV)

Eine Leistungsbeurteilungsvorgabe (LBV) ist eine strukturierte und formale Beschreibung der relevanten Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Durchführung von Leistungsbeurteilungen (LB) für die Module durch die Bildungsinstitutionen.

Die Inhalte der LBV sind verbindlich und erfüllen folgende Zwecke:

1. Sicherstellung vergleichbarer Rahmenbedingungen durch validierte und hinreichend genau definierter Formulierungen für die Erstellung und Durchführung der LB.
2. Sicherstellung der Relevanz zum Bildungsplan durch die Beschreibung des Praxisbezugs.
3. Umsetzungshilfe für die Entwicklung und Durchführung einer konkreten LB durch die Bildungsinstitutionen.

Jede LBV wird durch die Kommission B&Q oder einer von ihr beauftragten Stelle überprüft und freigegeben. Den Bildungsinstitutionen stehen pro Modul eine begrenzte Anzahl⁵ LBV zur Auswahl. Die freigegebenen LBV werden von ICT-Berufsbildung Schweiz öffentlich zugänglich gemacht. Die publizierten LBV werden regelmässig überprüft und gegebenenfalls überarbeitet. Die Grundsätze für die Erstellung von neuen LBV werden im Kapitel 5 beschrieben.

4 Leistungsbeurteilungen (LB)

Eine Leistungsbeurteilung (LB) enthält alle notengebenden Elemente eines Moduls, die durch die Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV) definiert sind. Das können schriftliche, mündliche oder auch praktische Beurteilungselemente während oder am Ende eines Moduls sein, die als Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit bearbeitet werden. Bei der Festlegung der Prüfungs- und Sozialform durch die LBV steht die Kompetenz und nicht die Wissensinhalte (handlungsnotwendige Kenntnisse) eines Moduls und die Eignung einer Form zur Beurteilung dieser Kompetenz im Zentrum.

Jede LB muss die Vorgaben einer freigegebenen LBV unverändert berücksichtigen. Aus der Sicht der Bildungsinstitutionen ist bei der Anwendung einer LBV folgender Spielraum vorgesehen:

- Zusätzlich zu den in der LBV vorgegebenen Elementen können optional von der Bildungsinstitution weitere Elemente mit einem Gewicht von maximal 20% für die abschliessende Modulnote eingesetzt werden. Dieser Spielraum ist in den LBV nicht zu deklarieren, in der Durchführung der LB jedoch nachvollziehbar zu dokumentieren. Es wird empfohlen, dass dieser Spielraum für die Beurteilung der Sozial-, Selbst- und Methodenkompetenz der Lernenden verwendet wird. Dieser Beurteilungsspielraum soll nicht als disziplinarisches Werkzeug eingesetzt werden.
- Die Bewertung eines Elements kann bei der Gewichtung der Beurteilungskriterien eine angemessene Spannweite vorsehen.
- Der exakte Zeitpunkt der Durchführung eines Elements kann im Rahmen des Modulunterrichts frei gewählt werden. Bei mehreren Elementen kann die Reihenfolge der einzelnen Elemente frei gewählt werden.
- Die Dauer der Durchführung eines Elementes darf von der empfohlenen Richtzeit der LBV abweichen.

LB sind ein wichtiges Element eines Lernprozesses. Die Lernenden erhalten Rückmeldungen zu ihrer Leistung und können sich so weiterentwickeln. Es ist deshalb wichtig, dass die Vorgaben der LB bei Unterrichtsstart transparent zur Verfügung stehen und die Beurteilung mit den Lernenden besprochen wird, damit sie ihre Stärken und Schwächen erkennen können.

⁵ Gebäudeinformatiker EFZ: 1 LBV pro Modul

5 Grundsätze für die Erstellung von Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV)

Eine begrenzte Anzahl⁶ gültiger LBV pro Modul ist ein wesentlicher Aspekt zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Leistungsbeurteilungen (LB). Zusätzlich schafft die Begrenzung auch die Voraussetzungen für eine Aufwand- und Kostenkontrolle bei der Wartung und Weiterentwicklung des Systems.

Bildungsinstitutionen orientieren sich bei der LB nach Möglichkeit an den freigegebenen und publizierten LBV, wobei an dieser Stelle noch einmal auf den im Kapitel 4 beschriebenen Spielraum bei der Anwendung einer LBV auf eine konkrete LB verwiesen wird. Die Erstellung einer neuen LBV ist nur in denjenigen Fällen angezeigt und begründet, in welchen noch keine vergleichbare LBV für ein Modul existiert oder wenn sich eine neue LBV in wesentlichen Teilen von den bereits freigegebenen LBV unterscheidet. Begrüsst werden Einreichungen von LBV, welche als gemeinsame Basis von mehreren Bildungsinstitutionen entwickelt und verwendet werden.

In der Folge werden die wesentlichen Strukturelemente einer LBV und die Grundsätze für deren Beschreibung erläutert.

5.1 Übersicht

Die Übersicht charakterisiert die grundsätzlichen Rahmenbedingungen und Vorgaben an eine Leistungsbeurteilung (LB). Sie unterstützt die effiziente Auswahl und Beurteilung der Eignung aus der Sicht der Bildungsinstitutionen. Die Übersicht soll Aussagen zu folgenden Aspekten beinhalten:

- Anzahl Elemente (Prüfungsteile in der LB)
- Prüfungsform (schriftlich / praktisch (am Objekt) / mündlich)
- Sozialform (Einzelarbeit / Partnerarbeit / Gruppenarbeit)
- Gesamtrichtzeit aller Elemente, mit Spielraum (x bis y Stunden / Lektionen)
- Schwerpunkt(e) der Beurteilung mit Verweis auf die Handlungsziele des Moduls

Prüfungs- und Sozialform: Grundsätzlich gibt es keine Einschränkungen bezüglich Prüfungs- und Sozialform. Es sind sowohl unterrichts- als auch abschlussorientierte Elemente als Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit denkbar. Die gewählte Prüfungs- und Sozialform muss sich aber zwingend für die Beurteilung der zentralen Kompetenzen eines Moduls eignen. Dieser Zusammenhang kann durch Zuordnung von Handlungszielen aus der Modulidentifikation zu den einzelnen Elementen verdeutlicht werden.

Richtzeiten: Die Gesamtzeit in der Übersicht und die Richtzeiten der einzelnen Elemente sind eine Empfehlung und werden in Lektionen oder Bruchteilen davon angegeben. Es werden keine minutengenauen Angaben erwartet. Für unterrichtsbegleitende Elemente (z. B. Projektarbeit) ist der Anteil der effektiven LB-Zeit in Lektionen zu schätzen. Die Zeit für die Vermittlung der handlungsnotwendigen Kenntnisse, Zwischenbesprechungen und dergleichen ist nicht als Zeit der LB zu rechnen. Als Dauer einer LB gilt diejenige Zeit, in welcher die Lernenden am für die Beurteilung massgebenden Ergebnis arbeiten.

Schwerpunkt der Beurteilung: Das Anspruchsniveau eines Moduls wird weitgehend durch die Beschreibung der Kompetenz, der Handlungsziele und das Objekt in der Modulidentifikation festgelegt. Verweise auf die relevanten Handlungsziele eines Moduls beim Schwerpunkt der Beurteilung sind deshalb hilfreiche Indikatoren über das Anspruchsniveau einer LB.

⁶ Gebäudeinformatiker/in EFZ: 1 LBV pro Modul

5.2 Bewertung

Eine Leistungsbeurteilungsvorgabe (LBV) umfasst für die Bewertung folgende zwei Dimensionen:

- Gewichtung der einzelnen Elemente
- Bewertungskriterien für jedes Element

Gewichtung der Elemente: Die Gewichtung widerspiegelt die Idee, welche Elemente mit welchem Gewicht beurteilt werden. Die Vorgabe der Gewichtung eines Elementes erfolgt in einer LBV als ganzzahliger Prozentwert ohne zusätzliche Spannweite.

Bewertungskriterien: Eine leistungsfördernde und gerechte Beurteilung setzt klar festgelegte und für alle transparenten Bewertungskriterien voraus. Einheitliche Bewertungskriterien sind die Grundlage für die Vergleichbarkeit der Leistungsbeurteilung (LB) über den eigenen Klassenverband hinaus. Bewertungskriterien können sowohl quantitativer als auch qualitativer Natur sein. Die Beschreibung der Bewertungskriterien erfolgt kompetenz- und anwendungsorientiert, d.h. mindestens auf Taxonomiestufe K3. Eine blosser Aufzählung von Stichworten oder Wissensinhalten genügt nicht. Für die Vorgaben zur Bewertung eines Elements in einer LBV gelten folgende minimalen Anforderungen:

- Pro überprüfbares Handlungsziel existiert mindestens ein Bewertungskriterium
- Für jedes Bewertungskriterium wird ein prozentuales Gewicht mit einer ganzzahligen Spannweite von mindestens 5% vorgegeben

5.3 Praxisbezug

Bei der Beschreibung des Praxisbezugs geht es darum, die inhaltliche Ausrichtung einer Leistungsbeurteilung (LB) aus berufspraktischen und nicht aus methodisch-didaktischen oder pädagogischen Überlegungen zu belegen. Die Beschreibung des Praxisbezugs erfolgt in der Regel durch Verweise auf die relevanten Handlungskompetenzen des Qualifikationsprofils im Bildungsplan. Dort wo dies nicht eindeutig möglich ist, werden beim Praxisbezug berufstypische Situationen formuliert. Verweise auf die Handlungskompetenzen im Qualifikationsprofil sind zudem hilfreiche Indikatoren über das Anspruchsniveau einer LB.

6 Prozess zur Erstellung und Überprüfung der Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV)

Bildungsinstitutionen können bei Bedarf und unter Berücksichtigung der Grundsätze in Kapitel 5 neue LBV erstellen und zur Überprüfung und Freigabe einreichen. Die notwendigen Rollen und Prozesse sind im Kapitel 6.1 und 6.2 dieser Ausführungsbestimmungen abgebildet.

6.1 Rollen

6.1.1 Koordinator/innen Lernort (KL)

Jeder Lernort bestimmt einen oder höchstens zwei KL. Diese bestimmen für ihren Lernort die berechtigten Autor/innen, Administrieren diese im System und überprüfen deren Arbeit.

6.1.2 Autor/innen

Die Autor/innen sind mit der Ausbildung vertraute Fachpersonen eines Lernorts. Sie werden durch die KL bestimmt und können LBV entwickeln und einreichen.

6.1.3 Modulverantwortliche CH (MV)

Jedes Modul sowie die dazugehörigen LBV werden durch die von den Supervisoren ernannten Fachpersonen betreut. Der/die MV ist für die fachliche Richtigkeit und Aktualität des entsprechenden Moduls und deren LBV verantwortlich.

6.1.4 Supervisoren (SUV)

Der/die Präsident/in der SUV ist Mitglied der Kommission B&Q und von dieser mandatiert. Die SUV konstituieren sich selbst. Sie stellen eine hohe und vergleichbare Qualität über alle LBV sicher und unterstützen wo nötig den Prozess.

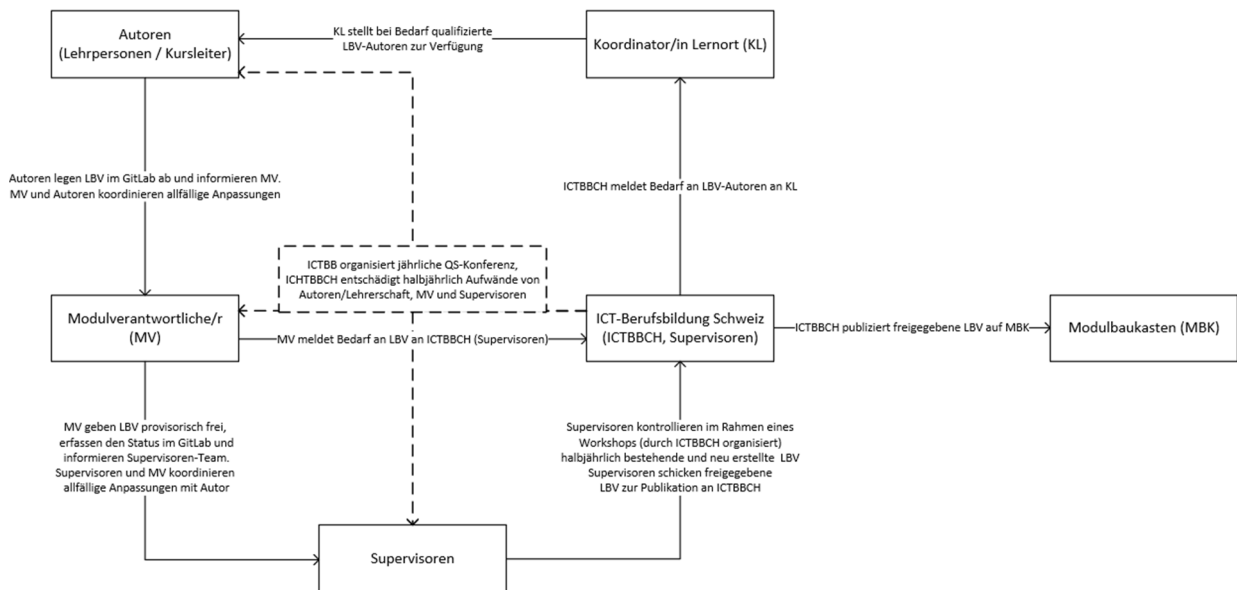
6.1.5 Kommission B&Q

Die Kommissionen B&Q Informatik, Mediamatik und Gebäudeinformatik sind verantwortlich für den gesamten Prozess. Die Kommission B&Q Informatik ernennt die MVs und den SUV-Präsidenten/die SUV-Präsidentin. Die Kommissionen B&Q Mediamatik und Gebäudeinformatik ernennen mindestens eine/n Vertreter/in für die SUV. Die Verantwortung für den abschliessenden Freigabeentscheid einer LBV obliegt den Kommissionen B&Q.

6.1.6 Systemadministration

Die Systemadministration stellt den Betrieb und die Pflege des Systems auf der Plattform «Modulbaukasten (MBK)» sicher. Die Systemadministration obliegt ICT-Berufsbildung Schweiz.

6.2 Prozessübersicht



7 Finanzierung

Die relevanten Artikel der Bildungsverordnungen⁷ legen fest, dass die Kosten, welche durch die Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Leistungsbeurteilungen (LB) entstehen, als Kosten des Qualifikationsverfahrens gelten und von den Kantonen getragen werden. Dabei geht es namentlich um die Kosten für die Erstellung und Überprüfung der Leistungsbeurteilungsvorgaben (LBV), sowie der Aufbereitung, Publikation und Qualitätssicherung derselben. ICT-Berufsbildung Schweiz betreibt zu diesem Zweck die Plattform „MBK- Modulbaukasten“.

Die Finanzierung des Systems durch die Kantone wird vertraglich mit ICT-Berufsbildung Schweiz geregelt.

Die Vergütung der am Prozess beteiligten Rollen wird im Rahmen der Vergütungs- und Spesenregelung von ICT-Berufsbildung Schweiz geregelt.

⁷ Art. 24 Abs. 4 Bst. f, BIVO Informatikerin EFZ / Informatiker EFZ; Art. 22 Abs. 4 Bst. e, BIVO ICT-Fachfrau EFZ / ICT-Fachmann EFZ; BIVO Mediamatiker EFZ / ICT-Mediamatik EFZ; Art. 22 Abs. 4 Bst. e, Betriebsinformatikerin / Betriebsinformatiker EFZ; Art. 23 Abs. 4 Bst. e, Gebäudeinformatikerin / Gebäudeinformatiker EFZ

8 Inkrafttreten

Die vorliegenden überarbeiteten Ausführungsbestimmungen ersetzen die bestehenden Versionen vom 15. August 2018 und treten am 31. März 2022 in Kraft.

Bern, 02. März 2022

ICT-Berufsbildung Schweiz

Der Präsident ICT-Berufsbildung Schweiz

Der Geschäftsführer ICT-Berufsbildung Schweiz

.....
Andreas Kaelin

.....
Serge Frech

Der Präsident EIT.swiss

Der Geschäftsführer EIT.swiss

.....
Michael Tschirky

.....
Erich Schwaninger

Die schweizerischen Kommissionen für Berufsentwicklung und Qualität (Kommission B&Q) Informatik, Mediamatik und Gebäudeinformatik haben anlässlich ihrer Sitzungen vom 02.03.2022, 09.03.2022 und 23.03.2022 zu den überarbeiteten Ausführungsbestimmungen zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit von Leistungsbeurteilungen (LB) für die Module der berufsspezifischen Kompetenzen in den Berufsfachschulen (BFS) und den überbetrieblichen Kursen (üK) Stellung genommen.