

# Lehrplan für die Berufsfachschulen

Entwicklerin digitales Business EFZ  
Entwickler digitales Business EFZ

Developeuse de business numérique CFC  
Developpeur de business numérique CFC

Sviluppatrice business digitale AFC  
Sviluppatore business digitale AFC

Berufsnummer: 69201

vom 5. April 2023

der Schweizerischen Kommission für Berufsentwicklung und Qualität  
der Mediamatiker/innen EFZ und Entwickler/innen digitales Business EFZ zur Stellungnahme unterbreitet  
am 5. April 2023

erlassen durch ICT-Berufsbildung Schweiz am 6. April 2023  
gültig für alle Lernenden mit Lehrbeginn ab August 2023

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Methodisch-didaktische Überlegungen und Grundsätze .....	3
3	Prinzip der Lernortkooperation.....	4
4	Bildungsinhalte im Modulbescrieb.....	6
4.1	Das Modulkonzept in der Berufsbildung Entwickler/innen digitales Business EFZ.....	6
5	Wahlpflicht-Module .....	7
6	Leistungsbeurteilung .....	7
6.1	Erstellung und Überprüfung von Leistungsbeurteilungsvorgaben .....	7
6.2	Durchführung von Leistungsbeurteilungen.....	8
6.3	Wiederholungen (Art. 20, Absatz 3a) .....	8
7	Überarbeitung von Modulen, neue Module .....	8
8	Inkrafttreten .....	8
9	Anhang .....	9

## 1 Einleitung

Per 1. Januar 2023 wurde die Verordnung des SBF<sup>1</sup> über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) Entwicklerin digitales Business EFZ / Entwickler digitales Business EFZ und der dazugehörige Bildungsplan in Kraft gesetzt.

Der Lehrplan für die Berufsfachschulen konkretisiert die nachfolgenden rechtlichen Grundlagen. Er gibt den Berufsfachschulen den Rahmen für den Unterricht und dient allen Beteiligten (Berufsfachschulen, Lernende, Berufsbildungsverantwortliche der drei Lernorte, Kantone und OdA) als Arbeits- und Orientierungshilfe.

Folgende Dokumente geben einen Überblick über die rechtlichen Grundlagen:

- Art. 21; Bundesgesetz über die Berufsbildung, BBG, BBV Art. 17ff., 22; kantonale bzw. kommunale Vorschriften
- Bildungsverordnung Entwicklerin digitales Business EFZ / Entwickler digitales Business EFZ vom 28. Oktober 2022
- Bildungsplan Entwicklerin digitales Business EFZ / Entwickler digitales Business EFZ vom 28. Oktober 2022

## 2 Methodisch-didaktische Überlegungen und Grundsätze

### Handlungskompetenzorientierung

Das Ziel der Berufsbildung ist die Ausbildung von arbeitsmarktfähigen Berufsfachpersonen. In der Ausbildung werden die für den Beruf relevanten beruflichen Handlungskompetenzen aufgebaut. Eine berufliche Handlungskompetenz zeigt sich in der erfolgreichen Bewältigung einer beruflichen Handlungssituation. Dazu muss eine kompetente Berufsfachperson eine situationsspezifische Kombination von relevanten Ressourcen mobilisieren<sup>2</sup>. Diese sind im Bildungsplan in Form von Leistungszielen beschrieben. Welche Ressourcen in welcher Handlungssituation eingesetzt werden, müssen Lernende im Verlauf ihrer Ausbildung anhand von konkreten Situationen lernen. Aus diesem Grund reicht es nicht, nur die Ressourcen zu vermitteln, sondern es muss auch die angemessene und situationsgerechte Anwendung (Mobilisierung) der Ressourcen geübt werden. Dies geschieht vor allem in der Praxis, aber auch der Lernort Schule sollte die situationsgerechte Anwendung der Ressourcen unterstützen. Schulischer Unterricht sollte sich also möglichst auf konkrete, erlebte Situationen beziehen<sup>3</sup>.

### Handlungskompetenzorientierung in der Grundbildung von Entwickler/innen digitales Business

Um die Handlungskompetenzorientierung zu fördern, wird im Bildungsplan der Entwickler/innen digitales Business jede Handlungskompetenz mit einer typischen Handlungssituation eingeführt. Auch das Modulsystem von ICT-Berufsbildung Schweiz, auf dessen Grundlage an der Berufsfachschule und im üK unterrichtet wird, orientiert sich an Kompetenzen und Handlungszielen. Bei jeder Modulbeschreibung wird auf die zu

---

<sup>1</sup> Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

<sup>2</sup> Siehe auch: Kaiser, H. (2005). Wirksames Wissen aufbauen. Ein integrierendes Modell des Lernens. Bern: hep.

<sup>3</sup> Hinweise zum handlungskompetenten Unterrichten finden sich z. B. in folgendem Buch: Städeli, C.; Grassi, A.; Rhiner, K.; Obrist, W. (2010). Kompetenzorientiert unterrichten. Das AVIVA-Modell. Bern: hep.;

Didaktische Modelle: Prof. Dr. Werner Jank (Autor), Prof. Dr. Hilbert Meyer (Autor), cornelsen Verlag

erarbeitende Kompetenz verwiesen und die Handlungsziele des Moduls aufgeführt. Zudem wird unter „Objekt“ die zum Modul gehörende berufliche Handlungssituation kurz skizziert. Die Handlungssituation wird für den Unterricht vereinfacht und auf die wesentlichen Elemente reduziert – es entsteht die Lernsituation. Die Lernsituation definiert die Kenntnisse, welche im Unterricht zur Erreichung der im Modul beschriebenen Kompetenz und der Handlungsziele notwendig sind.

### **Gestaltung des Unterrichts**

Beim handlungsorientierten Unterricht sollen die Lernenden möglichst aktiv und selbsttätig sein. Beim Aufbau des Unterrichts werden die subjektiven Interessen der Lernenden berücksichtigt und an den Erfahrungen der Lernenden angeknüpft. Um einen möglichst hohen Anteil an echter Lernzeit zu erreichen, wird die Selbsttätigkeit der Lernenden in den Vordergrund gestellt (erkunden, entdecken, erörtern und verwerfen). Die Themenstellung erfolgt situations- und problemorientiert. Um die Handlungsplanung produktbezogen zu gestalten soll im handlungsorientierten Unterricht mit möglichst konkret formulierten Arbeitsaufträgen gearbeitet werden. Das Einhalten von Spielregeln, Terminen und Qualitätsstandards soll dabei eine wichtige Rolle spielen. Der Unterricht soll so gestaltet werden, dass neben den Fach- und Methodenkompetenzen auch Sozial- und Selbstkompetenzen gefördert werden.

Wann immer möglich soll sich der Unterricht an der Lernsystematik (induktive Lernstrategie, vom Naheliegenden zum Grundlegenden) orientieren und der wissenschaftlichen Fachsystematik (deduktive Lernstrategie, vom Grundlegenden zum Besonderen, von der Theorie zur Praxis) vorgezogen werden. Die Orientierung an der Lernsystematik manifestiert sich im handlungsorientierten Unterricht unter anderem dadurch, dass Unterrichtssequenzen bei praktischen Lernsituationen beginnen und bei der dazugehörigen Theorie enden.

## **3 Prinzip der Lernortkooperation**

Ziel der Berufsbildung ist die möglichst effiziente, optimale und qualitativ hochstehende Ausbildung des beruflichen Nachwuchses. Die Bereitschaft und das Engagement der Ausbildungsbetriebe werden wesentlich von der Bildungseffizienz beeinflusst. Können die Betriebe auf gute Bildungsvorleistungen zählen und darauf aufbauend die Lernenden rasch in den Betriebsabläufen und -Arbeiten einsetzen, erhöht das die Ausbildungsbereitschaft ganz wesentlich.

Koordination und Kooperation der Lernorte (bezüglich Inhalte, Arbeitsmethoden, Zeitplanung, Gepflogenheiten des Berufs) sind eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen der beruflichen Grundbildung. Die Lernenden sollen während der gesamten Ausbildung darin unterstützt werden, Theorie und Praxis miteinander in Beziehung zu bringen. Eine Zusammenarbeit der Lernorte ist daher zentral. Die Vermittlung der Handlungskompetenzen ist eine gemeinsame Aufgabe. Jeder Lernort leistet seinen Beitrag unter Einbezug des Beitrags der anderen Lernorte. Durch gute Zusammenarbeit kann jeder Lernort seinen Beitrag laufend überprüfen und optimieren. Dies erhöht die Qualität der beruflichen Grundbildung und die Motivation der Lernenden und steigert die Effizienz der Lehre.

Dank handlungs- und kompetenzorientiertem Unterricht in Berufsfachschulen und üK-Zentren, der sich an typischen Aufgaben aus dem Berufsalltag orientiert, können die Betriebe auf einer guten Grundlage aufbauen und die Lernenden rasch in der beruflichen Praxis einsetzen. Das erhöht die Motivation der Lernenden. Den Betrieben ermöglicht es, die Lernenden in immer komplexeren Aufgaben und Projekten einzusetzen. Eine erfolgreiche Umsetzung der Lernortkooperation wird durch die entsprechenden Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung unterstützt.

### **Was bezweckt die Lernortkooperation?**

Die Lernortkooperation bezweckt die inhaltliche und zeitliche Abstimmung der Ausbildung an den drei Lernorten Betrieb, überbetriebliche Kurse und Berufsfachschule. Alle beteiligten Lernorte wissen voneinander, wann welche Kompetenzen aufgebaut werden und wer dafür die Verantwortung trägt. Die inhaltliche Abstimmung verbessert die Wirksamkeit der Ausbildung, vermeidet Doppelspurigkeiten und stärkt die Motivation der Lernenden. Sie wird durch den Bildungsplan vorgegeben. Die zeitliche Abstimmung ermöglicht einen kontinuierlichen Kompetenzaufbau und stellt die erforderlichen Berufskennnisse sicher. Sie wird durch die regionale OdA gesteuert und kontrolliert.

Die Zusammenarbeit kann unterschiedlich ausgestaltet werden. Gegenseitiges Informieren ist die erste Stufe der Lernortkooperation: Akteure der drei Lernorte tauschen Informationen aus. Die zweite Stufe ist Abstimmung: Lehrpersonen und Berufsbildnerinnen und Berufsbildner entwickeln Massnahmen, die miteinander abgesprochen, aber eigenverantwortlich umgesetzt werden. Die weitestgehende Art von Lernortkooperation ist das Zusammenwirken: Lehrpersonen und Berufsbildnerinnen und Berufsbildner arbeiten unmittelbar zusammen.

### **Welche Aufgaben umfasst die Lernortkooperation?**

Eine wirksame Lernortkooperation umfasst folgende Aufgaben:

- Zeitliche Abstimmung des Kompetenzaufbaus von Berufsfachschule und üK festlegen und Modulplan allen Beteiligten zugänglich machen.
- Zuordnung der Berufsfachschul-Module auf die einzelnen Semester nach den betrieblichen Bedürfnissen.
- Regelmässiger Austausch unter den drei Lernorten und allfällige zeitliche Anpassung des Kompetenzaufbaus.
- Erfahrungsaustausch zwischen allen Bildungspartnern durch kantonale OdA organisieren und institutionalisieren.
- Führung der Lern- und Leistungsdokumentation mit den Betrieben sicherstellen.
- Instruktion der Lehrbetriebe über den Bildungsbericht unter Einbezug der schulischen Leistungen und der üK (Art. 14 und 15 BiVo) und die nötigen Schritte bei Nicht-Erreichen der Ziele der Lernenden.

### **Wie oft soll ein Erfahrungsaustausch durchgeführt werden?**

ICT-Berufsbildung Schweiz empfiehlt allen kantonalen OdA nach Abschluss der Umstellungsarbeiten auf die neue BiVo jährlich mindestens eine bis zwei Erfahrungsaustauschsitzungen unter allen beteiligten Verbundpartnern durchzuführen. Diese können durch weitere themenbezogene Anlässe ergänzt werden.

### **Wer ist für die zeitliche Lernortkoordination verantwortlich?**

Das Berufsbildungsgesetz beschreibt in Artikel 24, dass zu den Aufgaben der Lehraufsicht der Kantone die Lernortkoordination zählt. Diese Aufgabe kann einer Lehrmeisterversammlung, der regionalen üK-Kommission oder der Berufsfachschule übertragen werden. Letztlich verantwortlich für die Umsetzung ist und bleibt die kantonale Behörde. Wir empfehlen allen kantonalen OdA die Moderation der Lernorte-Abstimmung zu übernehmen.

## 4 Bildungsinhalte im Modulbeschrieb

### 4.1 Das Modulkonzept in der Berufsbildung Entwickler/innen digitales Business EFZ

Das 2001 eingeführte Modulsystem für die Informatik-Berufsbildung (Grund- und höhere Berufsbildung) orientiert sich an den Handlungskompetenzen der jeweiligen Berufsfachrichtung. Diese wurden auf in sich geschlossene Lerneinheiten von 40 Lektionen eingeteilt (Module).

Für die Ausbildung als Entwickler/in digitales Business EFZ sind 32 Schul-Module (Berufskunde) in den fünf Handlungskompetenzbereichen definiert. Jedes Modul definiert berufliche Kompetenzen und Handlungsziele, welche anhand eines Objektes niveaugerecht erarbeitet werden. Das Objekt stellt eine Berufssituation dar, welche den didaktischen Rahmen für den handlungsorientierten Unterricht in einem Modul definiert. Dadurch wird eine praxisorientierte Umsetzung in den Unterricht vorgegeben und durch die Leistungsbeurteilung überprüfbar gemacht.

Der [Modulbaukasten](#) von ICT-Berufsbildung Schweiz umfasst die Summe aller Module, welche in unterschiedlicher Kombination mehrere Abschlüsse ermöglichen. Ein Modulbausatz umfasst alle Module, welche zusammen einen bestimmten Abschluss definieren. Zur fachlichen Strukturierung werden die Module zusätzlich in Kompetenzfelder eingeteilt.

#### Was sind Module?

Zentraler Inhalt von Modulen sind die Kompetenzbeschreibungen. Diese sind aus Funktionsbeschreibungen abgeleitet, welche die verschiedenen qualifizierten Tätigkeiten/Handlungen von Entwicklerinnen und Entwicklern digitales Business beschreiben. Ein Modul besteht aus den folgenden Bestandteilen:

- Modulidentifikation
- Handlungsnotwendige Kenntnisse
- Leistungsbeurteilungsvorgabe (LBV)
- Moduleitfaden (internes Umsetzungsdokument)
  - Beschreibung Handlungssituation
  - Kompetenzmatrix
  - Modullehrplan (MLP)
  - etc.

#### Modulidentifikation

Die Beschreibung der Kompetenz ist der Kern jeder Modulidentifikation. Sie wird in den Handlungszielen als vollständige Handlung in Prozessschritte gegliedert und zu einem Objekt in Beziehung gesetzt. Damit soll gezeigt werden, woran bzw. in welchem Umfeld die beschriebene Handlung vollzogen wird. Das gibt Hinweise auf den Schwierigkeitsgrad der Tätigkeit.

Jedes Modul trägt zur eindeutigen Identifikation eine Modulnummer und einen Modultitel. Jedes Modul ist einem Kompetenzfeld und einem Niveau zugeordnet und kann so im Modulbaukasten untergebracht werden.

Zu jedem Modul sind schliesslich die inhaltlichen Voraussetzungen festgelegt, die es braucht, um den Kompetenzerwerb im Modul erfolgreich in Angriff nehmen zu können.

Jede Modulidentifikation enthält die Angabe zum üblichen Zeitbedarf in Anzahl Lektionen (meistens: 40 Lektionen) in der Ausbildung und den Hinweis, für welche Ausbildung das Modul Voraussetzung für die Anerkennung ist.

### **Handlungsnotwendige Kenntnisse**

Die handlungsnotwendigen Kenntnisse beschreiben das Wissen, das die kompetente Ausführung der Handlungen eines Moduls unterstützt. Diese Kenntnisse dienen als Orientierung und sind nicht abschliessend definiert. Die daraus folgende Konkretisierung der Lernziele und das Festlegen des Lernwegs für den Kompetenzerwerb sind Sache der Berufsfachschule.

### **Leistungsbeurteilung**

In jedem Modul wird die erreichte Kompetenz durch eine Leistungsbeurteilung belegt, welche auf einer Leistungsbeurteilungsvorgabe (LBV) basiert.

## **5 Wahlpflicht-Module**

In der Grundbildung Entwickler/innen digitales Business EFZ sind für die Berufsfachschule 24 Pflicht-Module sowie acht Wahlpflicht-Module vorgesehen. Wahlpflicht-Module sind Vertiefungen in fachspezifischen Themenbereichen, welche eine Flexibilisierung bieten, die insbesondere die individuellen Bedürfnisse von Betrieben unterstützt. Diese Wahlpflicht-Module können aus einem Pool von mehreren Modulen gewählt werden. Die Wahl dieser Module erfolgt durch den Betrieb mit der lernenden Person zusammen, im Kontext Bedarf und Möglichkeit der Anwendung in der Praxis. Schliesslich wird das Angebot der wählbaren Wahlpflicht-Module durch den durchführenden Lernort festgelegt.

## **6 Leistungsbeurteilung**

Der Artikel 14 der Bildungsverordnung regelt die Leistungsdokumentation in der Berufsfachschule. Die Berufsfachschulen dokumentieren die Leistungen der Lernenden in den Berufskunde-Modulen und in der Allgemeinbildung und stellen ihnen am Ende jedes Semesters ein Zeugnis aus. Sie bewerten die Leistungen der Lernenden in den Modulen mit halben und ganzen Noten. Diese Noten fliessen ein in die Berechnung der Erfahrungsnote. Die Vergleichbarkeit der Leistungsbeurteilungen der Module wird durch die Kommission für Berufsentwicklung und Qualität sichergestellt (siehe Dokument „Ausführungsbestimmungen zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit von Leistungsbeurteilungen“).

### **6.1 Erstellung und Überprüfung von Leistungsbeurteilungsvorgaben**

Zur Erreichung eines einheitlichen Leistungsbeurteilungs-Standards mit handlungskompetenzorientierten Prüfungen und zur Reduktion des Prüfungsumfanges und -Aufwands erlässt die nationale OdA bzw. die Kommission B&Q allgemein gültige Regeln für die Erstellung von Leistungsbeurteilungsvorgaben und für deren Überprüfung. Sie fördert die interkantonale Zusammenarbeit in der Erstellung und Überprüfung von Leistungsbeurteilungsvorgaben. Im Modulbaukasten, einer dafür entwickelten Datenbank, werden je Modul die Modulidentifikationen geführt, die handlungsnotwendigen Kenntnisse sowie alle verfügbaren Leistungsbeurteilungsvorgaben.

Eine umfassende Beschreibung des Prozesses und der Regeln über die Erstellung und Validierung von Leistungsbeurteilungen ist im Dokument „Ausführungsbestimmungen zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit von Leistungsbeurteilungen“ vorhanden.

## **6.2 Durchführung von Leistungsbeurteilungen**

Die Leistungen der Lernenden werden pro Modul während des Unterrichts durch eine Leistungsbeurteilung überprüft. Die Leistungsbeurteilungen bestehen in der Regel aus Standortbestimmungen und einer abschliessenden Arbeit. Pro Modul wird eine Note vergeben, die sich aus mehreren Teilnoten zusammensetzen kann. Die Leistungsbeurteilungen beinhalten sämtliche Prüfungen während eines Moduls und ersetzen bisherige Modulprüfungen und Zwischenprüfungen für Erfahrungsnoten. Die Vorgaben der Kommission B&Q zu den Leistungsbeurteilungen sind anzuwenden. Die Ergebnisse der Leistungsbeurteilungen sind den Lernenden im Zeugnis mitzuteilen. Um einen positiven Lerneffekt zu erzielen, sollen die Standortbestimmungen zurückgegeben und besprochen werden.

## **6.3 Wiederholungen (Art. 20, Absatz 3a)**

Module können während der Ausbildung nicht wiederholt werden. Eine Wiederholung ist nur bei einem nicht bestandenen Qualifikationsverfahren möglich. Dazu gelten folgende Regelungen:

Ist das Mittel der Noten für die Module der Berufskennnisse in der Berufsfachschule ungenügend, so müssen alle mit einer ungenügenden Note bewerteten Module wiederholt werden. Die genügenden Noten werden beibehalten.

## **7 Überarbeitung von Modulen, neue Module**

ICT-Berufsbildung Schweiz als Hüterin des Modulbaukastens pflegt die Module und den Modulbaukasten laufend, damit diese den aktuellen Bedürfnissen der Lehrbetriebe entsprechen und den Wandel der Technologien berücksichtigen.

Neue Module können von den kantonalen OdA in Zusammenarbeit mit den Berufsfachschulen und üK-Zentren oder von ICT-Berufsbildung Schweiz erstellt werden. Sie sind vor Benutzung der Kommission B&Q zur Prüfung und Genehmigung zu unterbreiten. Die Zuständigkeiten und Abläufe sind im Dokument „Vergleichbarkeit der Leistungsbeurteilung“ geregelt.

Alle Beteiligten Lernorte sind eingeladen, Vorschläge oder Anträge zu Änderungen von Modulen oder für neue Module an ICT-Berufsbildung Schweiz zu richten.

## **8 Inkrafttreten**

Der vorliegende Lehrplan für die Berufsfachschulen für Entwicklerin und Entwickler digitales Business EFZ tritt am 1. August 2023 in Kraft und gilt bis zum Widerruf.



## 9 Anhang

- Leitfaden Modulentwicklung der interkantonalen Zusammenarbeit, inkl.:
  - Vorlage Klassenlehrplan Modul
  - Skript-Vorlage zu Modul
  - Präsentations-Vorlage zu Modul

Hinweis: Diese Dokumente sind auf der zentralen Kollaborationsplattform TEAMS (ICTBB BGB Modul contents) der ICT-Berufsbildung Schweiz für die Lernorte verfügbar.

Bern, 6. April 2023

### ICT-Berufsbildung Schweiz

Der Präsident



.....  
Andreas W. Kaelin

Der Geschäftsführer



.....  
Serge Frech

Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität hat anlässlich ihrer Sitzung vom 5. April 2023 zum Lehrplan für Berufsfachschulen für Entwicklerin und Entwickler digitales Business EFZ Stellung bezogen.