

Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung

Informatikerin EFZ/Informatiker EFZ
Informaticienne CFC/Informaticien CFC
Informatica AFC/Informatico AFC

Berufsnummer: 88600

88601 Applikationsentwicklung

88602 Betriebsinformatik

88603 Systemtechnik

vom 1. November 2013

Der Schweiz. Kommission Berufsentwicklung und Qualität
für Informatikerin EFZ/Informatiker EFZ zur Stellungnahme unterbreitet am 25. März 2014
erlassen durch ICT-Berufsbildung Schweiz am 1. April 2014
Inkrafttreten am 1. April 2014
Gültig für alle Lernenden mit Lehrbeginn ab 2014
aufzufinden beim SDBB (www.berufsbildung.ch)

Inhaltsverzeichnis

1. Rechtliche Grundlagen des Qualifikationsverfahrens mit Abschlussprüfung	3
2. Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung in der Übersicht	3
3. Die Qualifikationsbereiche im Detail	5
3.1 Qualifikationsbereich praktische Arbeit	5
Planen und Vorbereiten	7
Ausführen und Dokumentieren	7
Präsentieren und Bewerten	8
3.2 Erfahrungsnote Informatikkompetenzen	9
3.3 Erfahrungsnote erweiterte Grundkompetenzen	9
3.4 Qualifikationsbereich Allgemeinbildung	10
4. Bestehen des Qualifikationsverfahrens mit Abschlussprüfung	10
5. Eröffnung des Resultats des Qualifikationsverfahrens	10
6. Prüfungswiederholung	10
7. Rekursverfahren / Rechtsmittel	11
8. Inkrafttreten	11
Anhang: Verzeichnis der Vorlagen	12

1. Rechtliche Grundlagen des Qualifikationsverfahrens mit Abschlussprüfung

Als rechtliche Grundlagen des Qualifikationsverfahrens gelten:

- Bundesgesetz über die Berufsbildung BBG, insbesondere Art. 33 bis Art. 41
- Verordnung über die Berufsbildung BBV, insbesondere Art. 30 bis Art. 35, Art. 39 sowie Art. 50
- Bildungsverordnung Informatikerin EFZ/Informatiker EFZ vom 1. November 2013. Massgeblich für die QV sind insbesondere Artikel 18-23
- Bildungspläne Informatikerin EFZ/Informatiker EFZ vom 1. November 2013 der Fachrichtungen:
 - Applikationsentwicklung,
 - Betriebsinformatik und
 - Systemtechnik

2. Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung in der Übersicht

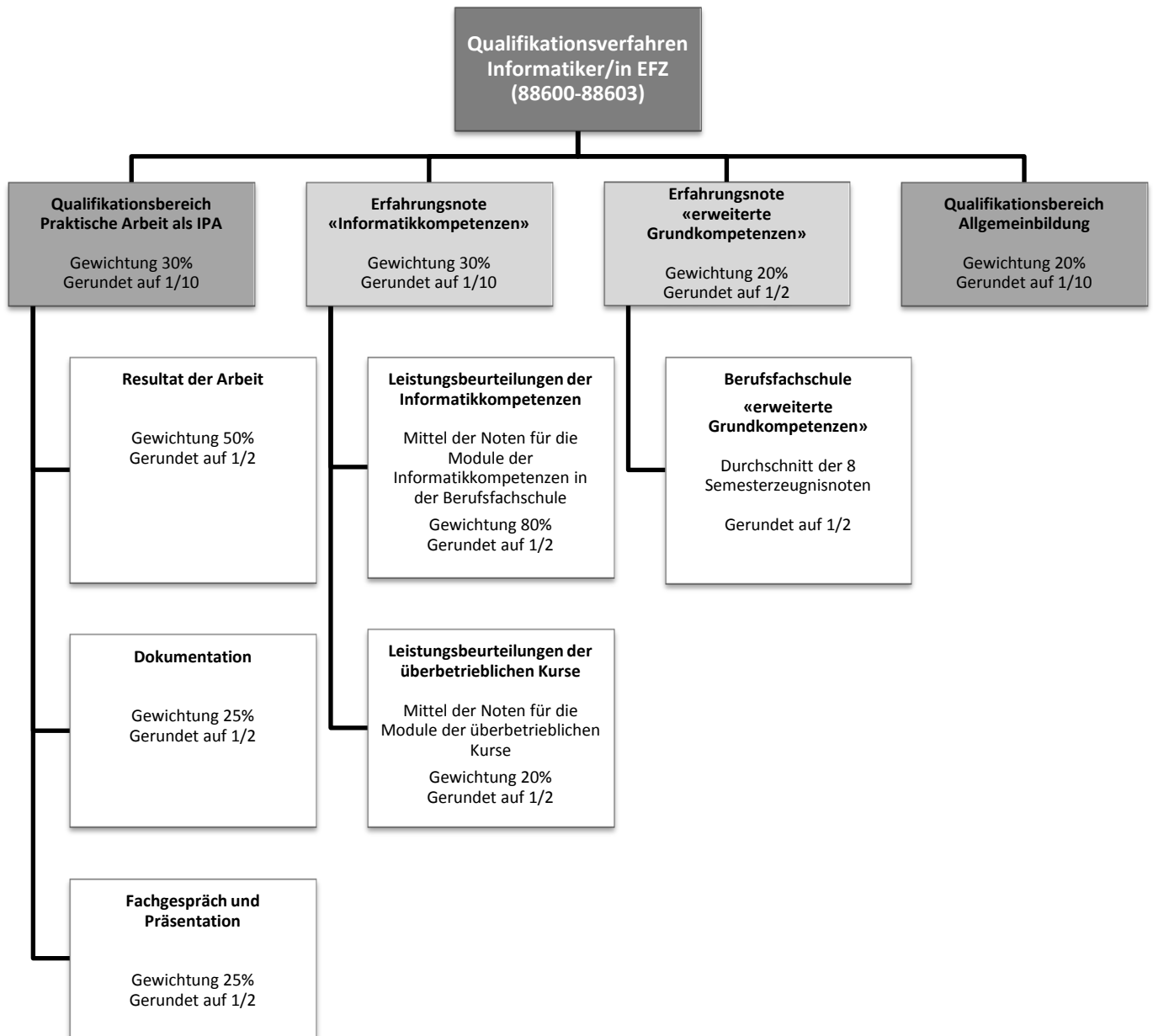
Im Qualifikationsverfahren (QV) mit Abschlussprüfung wird festgestellt, ob die lernende Person die für eine erfolgreiche Berufstätigkeit erforderlichen Handlungskompetenzen erworben hat.

Die vorliegende Ausführungsbestimmung zum QV Informatikerin EFZ/Informatiker EFZ stützt sich auf die Bildungsverordnung und den Bildungsplan sowie auf die Vorlage zur Erarbeitung von Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung der spezifischen beruflichen Grundbildungen (inkl. Mustervorlage) vom 1. November 2013.

Die nachstehende Übersicht stellt die Qualifikationsbereiche und Erfahrungsnoten, die Prüfungsformen und die entsprechenden Handlungskompetenzbereiche sowie die Fallnoten (Noten, welche genügend sein müssen) und die Gewichtung der Bereiche für die Gesamtnote gemäss Bildungsverordnung und den Bildungsplänen als Übersicht zusammen.

Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung

Übersicht über die Qualifikationsbereiche und Erfahrungsnoten sowie Rundung der Noten:



Art. 42 Abs. 2 Berufsbildungsverordnung (BBV, SR 412.101)

Andere als halbe Noten sind nur für Durchschnitte aus den Bewertungen zulässig, die sich aus einzelnen Positionen der entsprechenden Bildungserlasse ergeben. Die Durchschnitte werden auf höchstens eine Dezimalstelle gerundet.

3. Die Qualifikationsbereiche im Detail

3.1 Qualifikationsbereich praktische Arbeit

Siehe auch Bildungsverordnung, Art. 20, Absatz a.

Im Qualifikationsbereich praktische Prüfung muss die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er fähig ist, die geforderten Tätigkeiten fachlich korrekt sowie bedarfs- und situationsgerecht auszuführen.

Eine «individuelle praktische Arbeit» (IPA) berücksichtigt die betrieblichen Eigenheiten innerhalb eines Berufes oder Berufsfeldes. Die Kandidatin oder der Kandidat führt im Lehrbetrieb im üblichen Umfeld mit den gewohnten Mitteln und Methoden einen Auftrag aus, der einen praktischen Nutzen zum Ziel hat.

Die IPA kann auf folgenden Auftrags-Varianten basieren:

- ein Produkt oder Teile eines Produktes,
- ein Projekt oder ein klar abgegrenzter Teil eines Projektes,
- ein betrieblicher Prozess oder ein Teilprozess,
- eine Dienstleistung oder Ausschnitte aus Dienstleistungsprozessen.

Beim Qualifikationsbereich praktische Arbeit handelt sich um eine Fallnote. Die Gewichtung des Qualifikationsbereichs praktische Arbeit findet sich in der Übersicht von Kapitel 2.

Der zeitliche Umfang einer IPA ist in der Bildungsverordnung mit einer Zeitspanne von 70 bis 90 Stunden festgelegt. Sie wird gegen Ende der beruflichen Grundbildung ausgeführt. Der Ausführungszeitpunkt wird je nach Auftrag und betrieblichen Konditionen festgelegt.

Grundlage für die IPA bilden die Handlungskompetenzbereiche. In der Bildungsverordnung sind folgende Positionen mit den nachstehenden Gewichtungen verankert:

Position	Position	Gewichtung
1	Resultat der Arbeit	Gewichtung 50 %
2	Dokumentation	Gewichtung 25 %
3	Fachgespräch und Präsentation	Gewichtung 25 %

Die im Rahmen der IPA überprüften Handlungskompetenzen innerhalb der Handlungskompetenzbereiche sind abhängig von den betrieblichen Gegebenheiten und der Art des Auftrags.

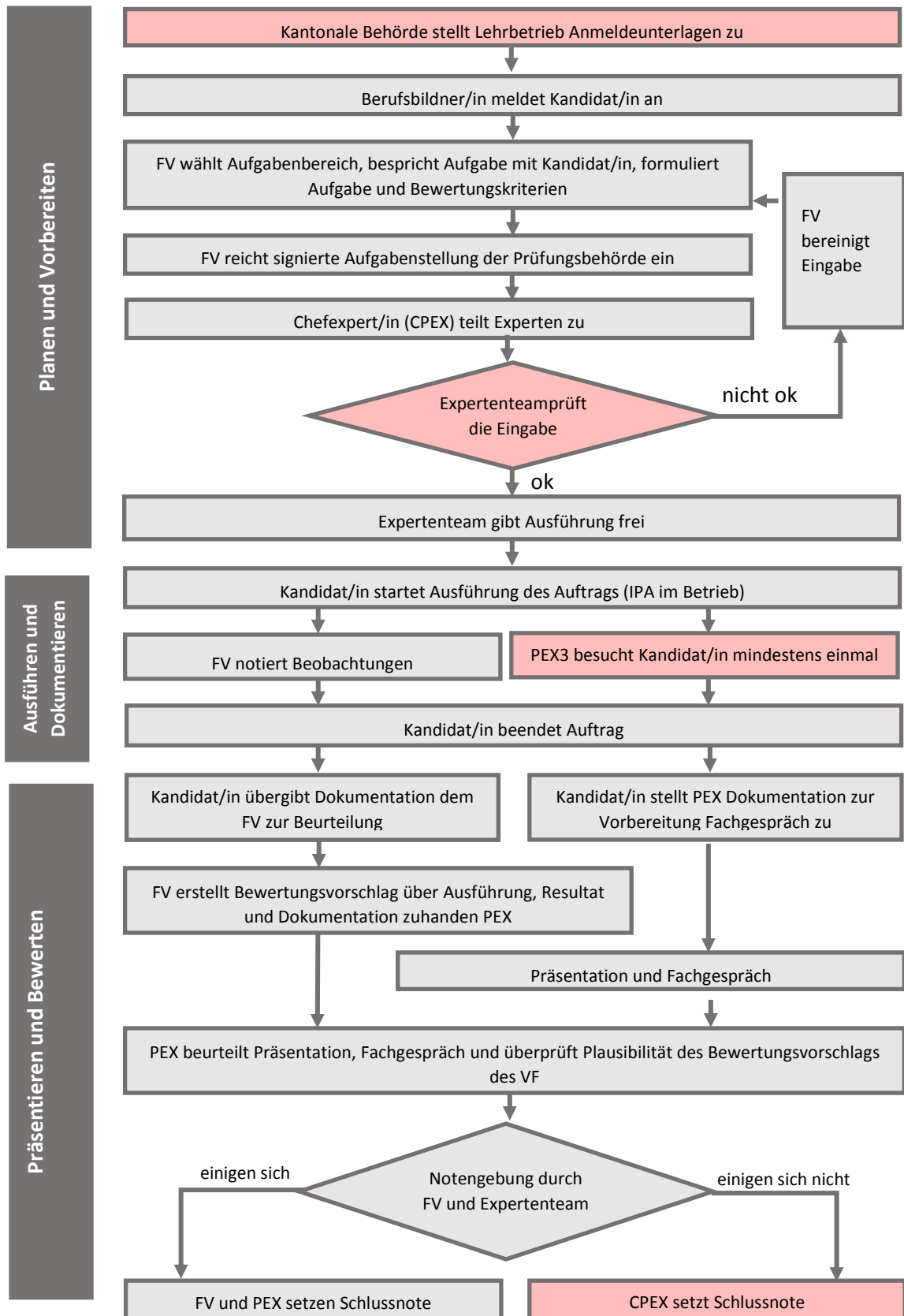
Beurteilung: Die Beurteilung richtet sich nach einheitlichen Beurteilungskriterien welche im Anhang beigefügt sind. Die Noten der Positionen werden gemäss Art. 34 Abs. 2 BBV (SR 412.101) auf halbe und ganze Noten gerundet.

Berechnung der Noten: Die Note für die IPA setzt sich zusammen aus der Bewertung des Resultats des erledigten Auftrags (Bewertung des Arbeitsprozesses, des Produktes), der Dokumentation sowie der Bewertung des Fachgesprächs und der Präsentation.

Ablauf einer individuellen praktischen Arbeit

Nachfolgendes Schema zeigt den Verlauf der IPA in den drei Phasen: Planen und Vorbereiten, Ausführen und Dokumentieren sowie Präsentieren und Bewerten. Bei den rot hinterlegten Angaben handelt es sich um kantonale Vorgaben, welche je nach Kanton anders geregelt sind.

Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung



¹ FV: Fachvorgesetzter / vorgesetzte Fachkraft

² Mindestens ein Mitglied des vom Chefexperten eingesetzten Expertenteams

³ PEX: Prüfungsexperte, mindestens ein Mitglied des vom Chefexperten eingesetzten Expertenteams

Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung

Planen und Vorbereiten

Die kantonale Prüfungsbehörde stellt sicher, dass die von ihr eingesetzten Expertinnen/Experten, die vorgesetzte Fachkraft¹ und die Kandidatin/der Kandidat über die Modalitäten und Fristen für die Ausführung der IPA ausreichend und rechtzeitig informiert sind.

Die Prüfungsbehörde stellt dem Lehrbetrieb die Anmeldeunterlagen zu, die vorgesetzte Fachkraft meldet die Kandidatin/den Kandidaten an.

Die vorgesetzte Fachkraft erarbeitet in Absprache mit der Kandidatin/dem Kandidaten den Auftrag. Dieser basiert auf folgenden Kriterien:

- Die Kandidatin/der Kandidat erfüllt einen Auftrag aus dem Aufgabenspektrum des Lehrbetriebs.
- Der Auftrag ist eindeutig beschrieben, die zu prüfenden Handlungskompetenzbereiche/Handlungskompetenzen sind messbar oder beobachtbar.
- Der Auftrag wird als Einzelarbeit und weitgehend selbständig ausgeführt. Teamarbeit ist zulässig, vorausgesetzt, dass die Handlungskompetenzen jedes einzelnen Teammitglieds beurteilt werden können.

Die vorgesetzte Fachkraft reicht der Prüfungsbehörde die Aufgabenstellung für die IPA fristgerecht ein. Mit dieser sind folgende Angaben einzureichen:

- die veranschlagte Ausführungsdauer
- der geplante Ausführungszeitraum
- der vorgesehene und mit der Kandidatin/dem Kandidaten besprochene Beurteilungs- und Bewertungsraster
- ergänzende Informationen, z.B. zu den Hilfsmitteln

Die Aufgabenstellung sowie die ergänzenden Angaben und Unterlagen werden von der Kandidatin/dem Kandidaten mitunterzeichnet. Mit der Unterschrift bestätigt sie/er die Kenntnisnahme der Aufgabenstellung.

Mindestens ein Mitglied des von der Chefexpertin oder dem Chefexperten (CPEX²) eingesetzten Expertenteams prüft die Eingabe auf Übereinstimmung und formelle Vollständigkeit mit den Bildungserlassen (BiVo und/oder Bildungsplan). Entspricht der Auftrag den Kriterien, gibt die Expertin oder der Experte die Ausführung frei und orientiert die vorgesetzte Fachkraft. Bei Mängeln weist sie oder er den Auftrag zur Bereinigung an die vorgesetzte Fachkraft zurück.

Sie oder er vereinbart mit der vorgesetzten Fachkraft den genauen Zeitraum der Ausführung.

Ausführen und Dokumentieren

Die **Ausführung** des Auftrags beginnt nach dessen Freigabe am vorgesehenen Termin. Die in der Bildungsverordnung festgelegte maximale Dauer der IPA darf nicht überschritten werden. Zeichnet sich ab, dass der vorgegebene Zeitrahmen z.B. wegen nicht voraussehbaren betrieblichen Einflüssen oder wegen falscher Einschätzung nicht möglich ist, einigen sich die vorgesetzte Fachkraft und das zugewiesene Mitglied des Expertenteams über den Zeitpunkt des Abbruchs.

¹ Linienchef wird im Rahmen der IPA zur fachvorgesetzten Person

² CPEX, Chefexperte: Leiter/-in der Prüfungsexperten/-innen. PEX: Prüfungsexperten/-innen

Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung

Während der Ausführung wird die Kandidatin/der Kandidat mindestens einmal durch ein Mitglied des Expertenteams besucht.³ Dabei werden das Zeitmanagement und der Stand der Auftragserfüllung überprüft, das Arbeitsjournal durchgesehen und ein kurzes Gespräch mit der Kandidatin oder dem Kandidaten zu Themen wie Informationsbeschaffung, Arbeitsweise, Hilfestellungen geführt. Bewertungsrelevante Beobachtungen während des Besuchs/der Besuche werden durch die Expertin/den Experten schriftlich festgehalten.

Die vorgesetzte Fachkraft notiert bewertungsrelevante Beobachtungen bezüglich der Arbeitsweise der Kandidatin/des Kandidaten, der Informationsbeschaffung und der Kommunikation mit beteiligten Partnern (Kundschaft, Lieferanten etc.).

Die **Dokumentation** ist Bestandteil des zeitlichen Rahmens der IPA und umfasst minimal:

- Titelblatt und Inhaltsverzeichnis;
- Einleitung; (Kontext der Arbeit)
- Beschreiben des Arbeitsprozesses einschliesslich:
 - Auftrag,
 - Planung der Auftragserfüllung,
 - Arbeitsjournal: Die Kandidatin oder der Kandidat hält darin regelmässig (mindestens täglich) das Vorgehen, den Arbeitsfortschritt (inklusive Begründung/Bemerkungen) und den Stand der Auftragserfüllung sowie sämtliche fremde Hilfestellungen und besonderen Vorkommnisse (z.B. Stellvertretungen der vorgesetzten Fachkraft, Arbeitsunterbrüche, organisatorische Probleme und Abweichungen von der Soll-Planung) fest,
 - Beschreibung des Ergebnisses
- Unterlagen zum Nachvollziehen der Ausführungen;
- Schlusswort samt Fazit;
- Anhang/Anhänge.

Die Kandidatin oder der Kandidat übergibt die Dokumentation nach Abschluss des Auftrags der vorgesetzten Fachkraft zur Beurteilung. Die Kandidatin oder der Kandidat stellt am letzten Tag der IPA die Dokumentation und allfällige weitere Arbeitsergebnisse dem Expertenteam zu.

Präsentieren und Bewerten

Im Rahmen der **Präsentation** stellt die Kandidatin oder der Kandidat dem Expertenteam die Ausführung des Auftrags sowie das Ergebnis vor und beantwortet im nachfolgenden Fachgespräch auftragsbezogene ergänzende Fragen. Präsentation und Fachgespräch dauern zusammen höchstens eine Stunde. Die vorgesetzte Fachkraft kann der Präsentation und dem Fachgespräch im Einverständnis mit der Kandidatin oder dem Kandidaten beiwohnen. Sie hat Beobachterstatus und enthält sich jeglicher Einmischung.

Für die **Bewertung** sind folgende Kriterien von Bedeutung:

Produkt und Dokumentation: Die vorgesetzte Fachkraft leitet die mit Hilfe des Beurteilungs- und Bewertungsrasters (siehe Anhang)⁴ beurteilte Ausführung des Auftrags und das Resultat zusammen mit einem Bewer-

³ Die Anzahl Besuche ist kantonal geregelt.

⁴ Das Beurteilungs- und Bewertungsraster im Anhang ist integraler Bestandteil der Ausführungsbestimmungen

Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung

tungsvorschlag (Note) an das Expertenteam weiter. Dieses überprüft die durch die vorgesetzte Fachkraft vorgenommene Beurteilung und die Plausibilität der vorgeschlagenen Note.

Präsentation/Fachgespräch: Das Expertenteam beurteilt mit Hilfe des Beurteilungs- und Bewertungsrasters (siehe Anhang)⁵ die Präsentation und das Fachgespräch. Es prüft, in wie weit die Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen der Kandidatin oder des Kandidaten mit den in den Bildungserlassen festgelegten Handlungskompetenzen übereinstimmen.

Bewertung: Das Expertenteam und die vorgesetzte Fachkraft einigen sich nach der Präsentation und dem Fachgespräch über die Notengebung. Der/die Fachvorgesetzte bewertet die Ausführung des Auftrags und Resultat der Arbeit sowie die Dokumentation. Die Prüfungsexperten bewerten die Präsentation und das Fachgespräch und überprüfen die Bewertung des Fachvorgesetzten. Das Expertenteam und die vorgesetzte Fachkraft einigen sich über die Notengebung. Kommt keine Einigung zustande, entscheidet die Chefexpertin resp. der Chefexperte.

Prüfungsakten: Die Aufbewahrung der Prüfungsakten richtet sich nach kantonalem Recht. Produkte, die im Rahmen der IPA entstanden sind, sind Eigentum des Lehrbetriebs.

3.2 Erfahrungsnote Informatikkompetenzen⁶

Die Berufsfachschulen dokumentieren die Leistungen der Lernenden in den erweiterten Grundkompetenzen, in den Modulen der Informatikkompetenzen und in der Allgemeinbildung und stellen ihnen am Ende jedes Semesters ein Zeugnis aus. Sie bewerten die Leistungen der Lernenden in den Modulen der Informatikkompetenzen mit halben und ganzen Noten. Diese Noten fließen ein in die Berechnung der Erfahrungsnote Informatikkompetenzen.

Die Anbieter der überbetrieblichen Kurse dokumentieren die Leistungen in Form je eines Kompetenznachweises nach jedem überbetrieblichen Kurs. Sie bewerten die Leistungen der Lernenden in den überbetrieblichen Kursen mit halben und ganzen Noten. Diese fließen ein in die Berechnung der Erfahrungsnote Informatikkompetenzen.

Die Vergleichbarkeit der Leistungsbeurteilungen der Module der Informatikkompetenzen wird durch die Kommission für Berufsentwicklung und Qualität sichergestellt und in einem separaten Dokument „Ausführungsbestimmungen zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit von Leistungsbeurteilungen“ geregelt.

3.3 Erfahrungsnote erweiterte Grundkompetenzen

Die Erfahrungsnote ist in der Bildungsverordnung geregelt. Die Berechnung der Erfahrungsnote Erweiterte Grundkompetenzen ist das Mittel aus der Summe der 8 Semesterzeugnisnoten für die erweiterten Grundkompetenzen.

⁵ Das Beurteilungs- und Bewertungsraster im Anhang ist integraler Bestandteil der Ausführungsbestimmungen

⁶ Nicht berücksichtigt ist in dieser Mustervorlage, wenn es eine integrierte Allgemeinbildung gibt.

3.4 Qualifikationsbereich Allgemeinbildung

Der Qualifikationsbereich Allgemeinbildung richtet sich nach der Verordnung des SBFI vom 27. April 2006 (SR 412.101.241) über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung. Die Gewichtung des Qualifikationsbereichs Allgemeinbildung findet sich in der Übersicht von Kapitel 1.

4. Bestehen des Qualifikationsverfahrens mit Abschlussprüfung

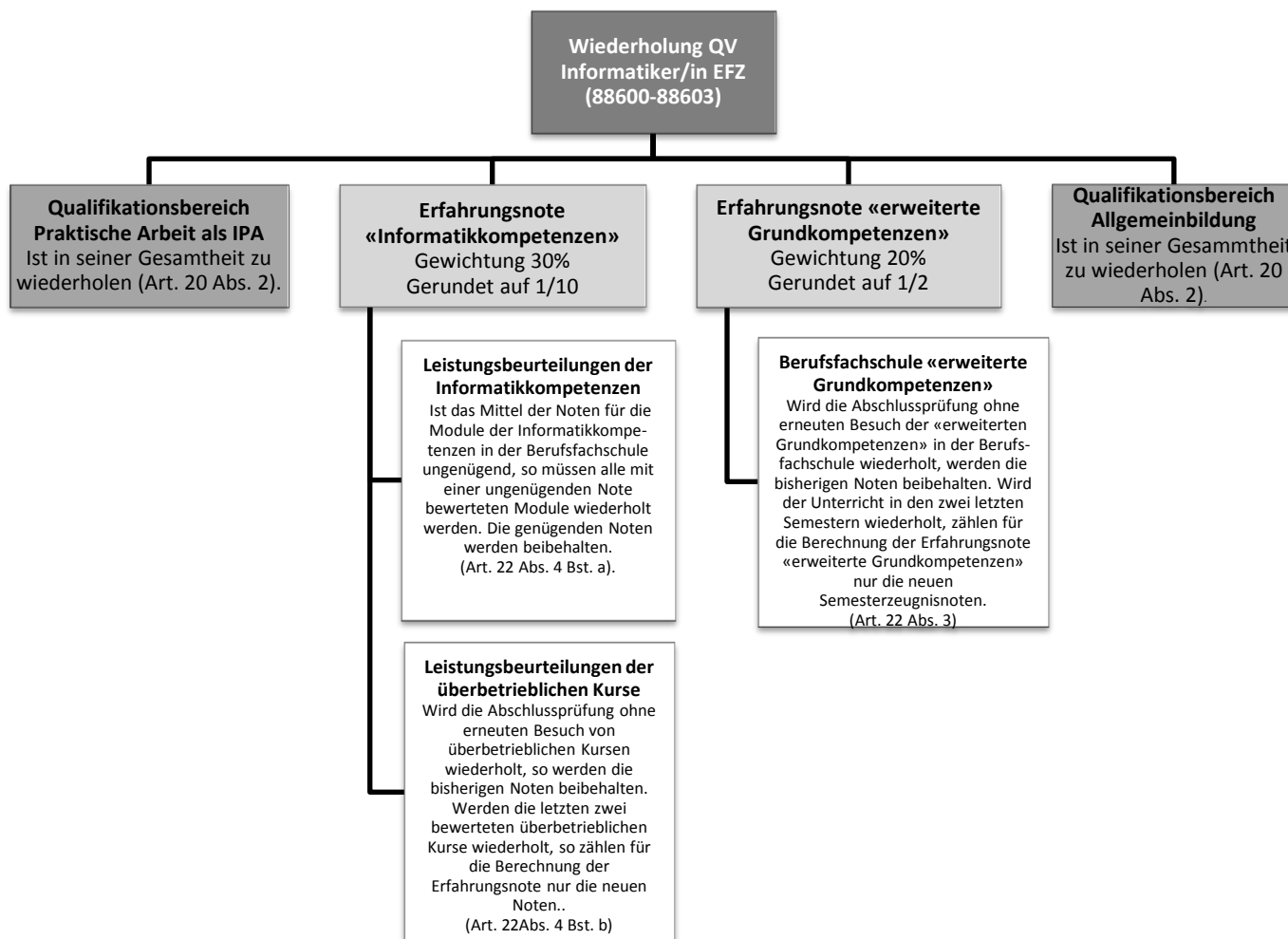
Die Bestehensregeln sind in der Bildungsverordnung Art. 21 definiert.

5. Eröffnung des Resultats des Qualifikationsverfahrens

Die Mitteilung der Prüfungsergebnisse richtet sich nach den Bestimmungen des Lernortkantons.

6. Prüfungswiederholung

Wiederholungen im Qualifikationsverfahren sind in der Bildungsverordnung im Art. 22 geregelt.



7. Rekursverfahren / Rechtsmittel

Das Rekursverfahren richtet sich nach den Bestimmungen des Lernortkantons.

8. Inkrafttreten

Die vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung für Informatikerin EFZ und Informatiker EFZ treten am 1. April 2014 in Kraft und gelten bis zum Widerruf.

Bern, 1. April 2014

ICT-Berufsbildung Schweiz

Der Präsident/die Präsidentin

der Geschäftsführer/die Geschäftsführerin

.....
Andreas Kaelin

.....
Jörg Aebischer

Die Schweizerische Kommission Berufsentwicklung und Qualität hat anlässlich ihrer Sitzung vom 25. März 2014 zu den Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung für Informatikerin EFZ und Informatiker EFZ Stellung bezogen.

Anhang: Verzeichnis der Vorlagen

Formulare:

- Aufgabenstellung IPA
- Beurteilungskriterien IPA (www.ict-berufsbildung.ch)
- Bewertungsformular IPA (www.berufsbildung.ch)
- Erfahrungsnotenblatt Informatikkompetenzen (qv.berufsbildung.ch)
- Erfahrungsnotenblatt Erweiterte Grundkompetenzen (qv.berufsbildung.ch)
- Notenformular (qv.berufsbildung.ch)