



Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung

zur Verordnung über die berufliche Grundbildung des SBF1 vom 13. November 2023
und zum Bildungsplan vom 13. November 2023

für

**Multimediaelektronikerin EFZ /
Multimediaelektroniker EFZ
Electronicienne en multimédia CFC /
Electronicien en multimédia CFC
Elettronica multimediale AFC /
Elettronico multimediale AFC**

Berufsnummer 47007

Der Schweizerischen Kommission Berufsentwicklung und Qualität für Multimediaelektroniker/in EFZ
zur Stellungnahme unterbreitet am **22. Oktober 2024**

erlassen durch MultimediaTec Swiss am
13. November 2024

aufzufinden unter <https://www.mmts.ch/de/multimediaelektroniker/>

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel und Zweck	2
2	Grundlagen	2
3	Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung in der Übersicht	2
4	Die Qualifikationsbereiche im Detail	4
4.1	<i>Qualifikationsbereich "Individuelle praktische Arbeit" (IPA)</i>	4
4.2	<i>Qualifikationsbereich Berufskennntnisse</i>	9
4.3	<i>Qualifikationsbereich Allgemeinbildung</i>	10
5	Erfahrungsnote	11
6	Angaben zur Organisation	11
6.1	<i>Anmeldung zur Prüfung</i>	11
6.2	<i>Bestehen der Prüfung</i>	11
6.3	<i>Mitteilung des Prüfungsergebnisses</i>	11
6.4	<i>Verhinderung bei Krankheit und Unfall</i>	11
6.5	<i>Prüfungswiederholung</i>	11
6.6	<i>Rekursverfahren/Rechtsmittel</i>	11
6.7	<i>Archivierung</i>	11
	Inkrafttreten	12
	Anhang Verzeichnis der Vorlagen	13

1 Ziel und Zweck

Die vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren (QV) mit Abschlussprüfung und deren Anhänge konkretisieren die in der Bildungsverordnung und im Bildungsplan enthaltenen Bestimmungen.

2 Grundlagen

Als Grundlagen für die Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren in der beruflichen Grundbildung gelten:

- Bundesgesetz vom 13. Dezember 2002 über die Berufsbildung (BBG; SR 412.10), insbesondere Art. 33 bis Art. 41
- Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV; SR 412.101), insbesondere Art. 30 bis Art. 35, Art. 39 sowie Art. 50
- Verordnung des SBFJ vom 27. April 2006 über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung (SR 412.101.241), insbesondere Art. 6 bis Art. 14
- Verordnung des SBFJ über die berufliche Grundbildung Multimediaelektronikerin / Multimediaelektroniker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 13. November 2023. Massgeblich für die QV sind insbesondere Art. 16 bis 20.
- Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Multimediaelektronikerin / Multimediaelektroniker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 13. November 2023. Massgeblich für die QV ist insbesondere Teil 4
- Handbuch für Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten in Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung. Hinweise und Instrumente für die Praxis¹

3 Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung in der Übersicht

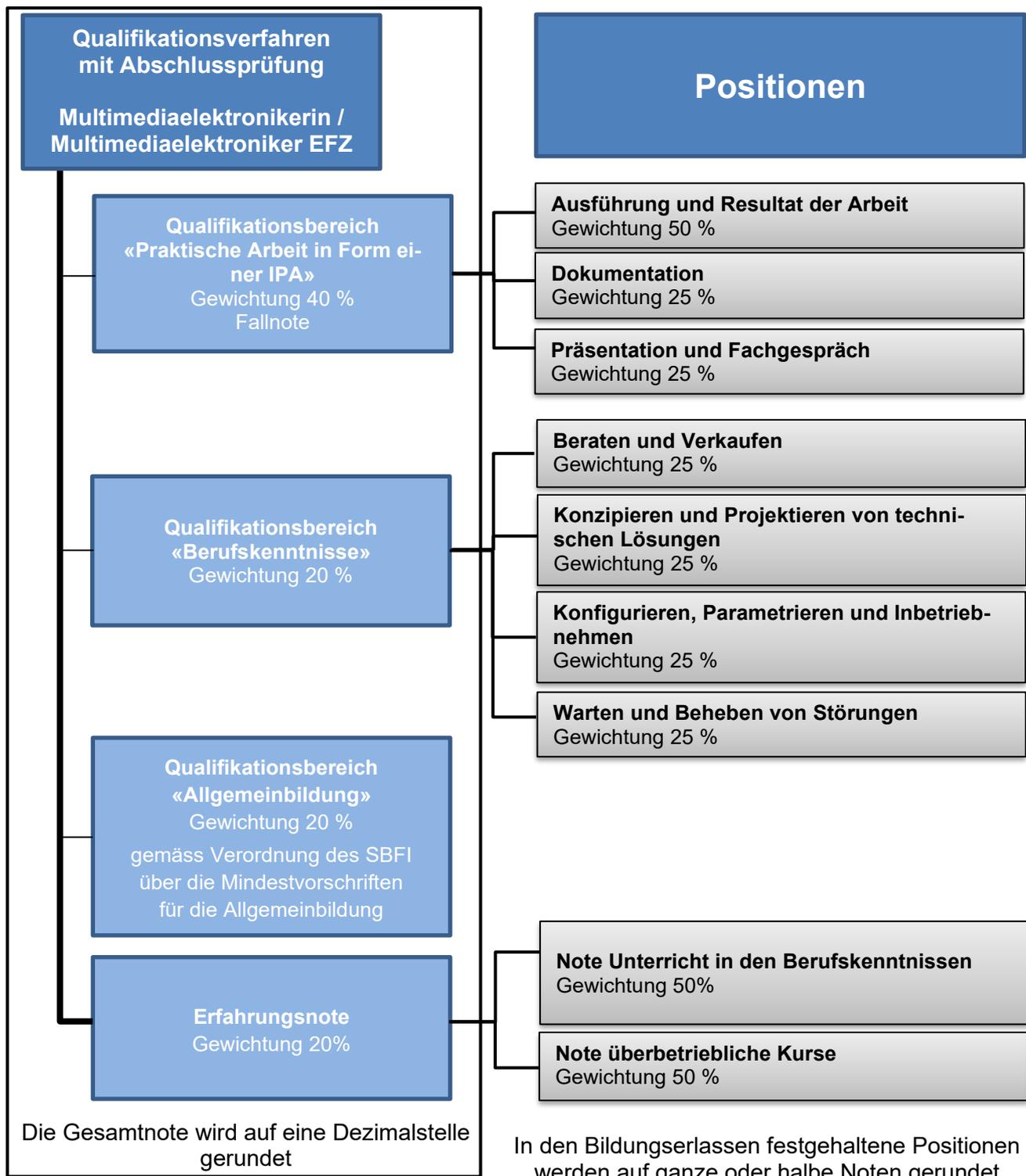
Im QV wird festgestellt, ob die lernende bzw. die kandidierende Person die für eine erfolgreiche Berufstätigkeit erforderlichen Handlungskompetenzen erworben hat.

Die nachstehende Übersicht stellt die Qualifikationsbereiche samt Prüfungsform, die Erfahrungsnote, die Positionen, die jeweiligen Gewichtungen, die Fallnoten (Noten, welche genügend sein müssen) sowie die Bestimmungen zur Rundung der Noten gemäss Bildungsverordnung dar.

Das Notenformular für das Qualifikationsverfahren und die zur Berechnung der Erfahrungsnote Notenblätter sind unter <https://www.berufsbildung.ch/de/dokumente/notenformular-multimediaelektronikerin-efz> abrufbar.

¹ Herausgeber: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung (EHB) in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Dienstleistungszentrum für Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung (SDBB) <https://www.ehb.swiss/pex-handbuch>

Übersicht über die Qualifikationsbereiche und Erfahrungsnote sowie Rundung der Noten bei individueller praktischer Arbeit (IPA):



Art. 34 Abs. 2 BBV

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.

Hinweis: Mit Bildungserlasse sind Bildungsverordnung und Bildungsplan gemeint.

4 Die Qualifikationsbereiche im Detail

4.1 Qualifikationsbereich "Individuelle praktische Arbeit" (IPA)

Im Qualifikationsbereich praktische Arbeit muss die lernende bzw. die kandidierende Person zeigen, dass sie oder er fähig ist, die geforderten Tätigkeiten fachlich korrekt sowie bedarfs- und situationsgerecht auszuführen.

Eine IPA umfasst möglichst alle Handlungskompetenzbereiche und berücksichtigt die betrieblichen Eigenheiten innerhalb eines Berufes oder Berufsfelds. Die Kandidatin oder der Kandidat führt im Lehrbetrieb im berufspraktischen Alltag 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.

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 Qualifikationsbereich beinhaltet möglichst alle Handlungskompetenzbereiche und umfasst die folgenden Positionen mit den nachstehenden Gewichtungen:

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

Die Bewertungskriterien sind im Prüfungsprotokoll definiert. Die Bewertung der Kriterien erfolgt in Noten oder Punkten. Erfolgt sie in Punkten, ist das Punktetotal in eine Note pro Position umzurechnen (ganze oder halbe Note)².

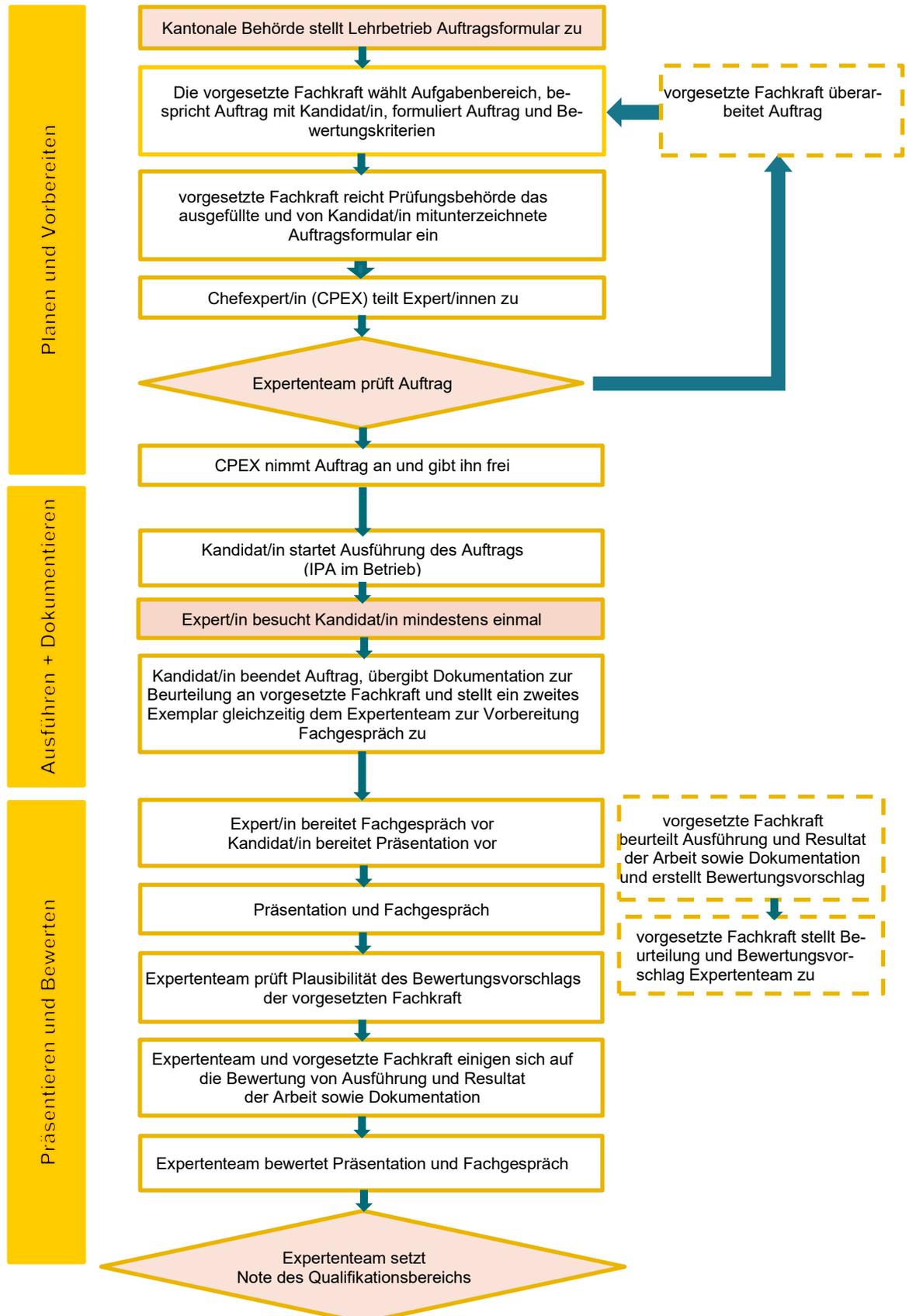
Die im Rahmen der IPA überprüften Handlungskompetenzen innerhalb der Handlungskompetenzbereiche sind abhängig von den betrieblichen Gegebenheiten und der Art des Auftrags.

Hilfsmittel: Zulässig sind ausschliesslich die gemäss Prüfungsaufgebot erlaubten Hilfsmittel.

² Für die Umrechnungsformel von Punkten in eine Note siehe «Handbuch für Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten in Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung. Hinweise und Instrumente für die Praxis»

Ablauf einer individuellen praktischen Arbeit

Das folgende 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.



Phase 1: Planen und Vorbereiten

Die kantonale Behörde stellt sicher, dass die von ihr eingesetzten Prüfungsorgane, die vorgesetzte Fachkraft sowie die Kandidatinnen und Kandidaten über die Modalitäten und Fristen für die Ausführung der IPA ausreichend und rechtzeitig informiert sind.

Sie beauftragt die Chefexpertin oder den Chefexperten (CPEX) mit der Schulung der Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten (PEX). Sie setzt nur geschulte PEX ein. Die Schulung der vorgesetzten Fachkräfte erfolgt durch die zuständige Organisation der Arbeitswelt (OdA).

Sie stellt dem Lehrbetrieb das Auftragsformular zur IPA zu, die vorgesetzte Fachkraft meldet die Kandidatin oder den Kandidaten an.

Die vorgesetzte Fachkraft formuliert den Auftrag. Dieser basiert auf folgenden Kriterien:

- die Kandidatin oder der Kandidat erfüllt einen Auftrag aus dem Aufgabenspektrum des Lehrbetriebs;
- der Auftrag enthält möglichst alle Handlungskompetenzbereiche;
- der Auftrag ist eindeutig beschrieben, die zu prüfenden Handlungskompetenzbereiche/Handlungskompetenzen sind messbar oder beobachtbar.

Die vorgesetzte Fachkraft reicht der Prüfungsbehörde den Auftrag für die IPA fristgerecht ein (siehe Anhang). Dieser enthält insbesondere folgende Angaben:

- die veranschlagte Ausführungsdauer;
- der geplante Ausführungszeitraum (Starttermin/Endtermin);
- das vorgesehene und mit der Kandidatin oder dem Kandidaten besprochene Prüfungsprotokoll.

Der Auftrag und die ergänzenden Angaben und Unterlagen werden der Kandidatin oder dem Kandidaten zur Kenntnisnahme unterbreitet und von ihr oder ihm mitunterzeichnet.

Mindestens ein Mitglied des von der Chefexpertin oder dem Chefexperten (CPEX) eingesetzten Expertenteams prüft die Eingabe auf die Übereinstimmung mit der Bildungsverordnung und dem Bildungsplan sowie auf die formelle Vollständigkeit. 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.

Phase 2: Ausführen und Dokumentieren

Die **Ausführung** des Auftrags kann nach dessen Freigabe beginnen. Der Auftrag wird als Einzelarbeit und weitgehend selbständig ausgeführt. Teamarbeit ist zulässig, vorausgesetzt, dass die Tätigkeiten jedes einzelnen Teammitglieds beurteilt werden können.

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.

Beim Auftragsstart sind die Kandidatin oder der Kandidat, die vorgesetzte Fachkraft und das Expertenteam anwesend. Der Termin für die Präsentation und das Fachgespräch wird vereinbart. Während der Ausführung besucht ein Mitglied des Expertenteams mindestens einmal die Kandidatin, den Kandidaten.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 und Hilfestellungen geführt. Beobachtungen während des Besuchs/der Besuche werden durch die Expertin oder den Experten schriftlich festgehalten (siehe Anhang).

Während der Ausführung notiert die vorgesetzte Fachkraft Beobachtungen bezüglich der Arbeitsweise der Kandidatin oder des Kandidaten, der Informationsbeschaffung und der Kommunikation mit beteiligten Partnern (Kundschaft, Lieferanten etc.). Sie visiert das Arbeitsjournal und schickt es wöchentlich an die Mitglieder des Expertenteams.

Das Mitglied des Expertenteams hat während der Auftragsausführung jederzeit Zutritt zum Prüfungsort.

Die **Dokumentation** ist Bestandteil der IPA und umfasst insbesondere:

- Titelblatt und Inhaltsverzeichnis;
- Einleitung;
- Beschreiben des Arbeitsprozesses einschliesslich:
 - Auftrag;
 - Planung der Auftragserfüllung;
 - Arbeitsjournal: Die Kandidatin oder der Kandidat hält darin mindestens täglich das Vorgehen, den Arbeitsfortschritt (inkl. Begründungen/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;
- Unterlagen, die der Nachvollziehbarkeit der Ausführungen dienen;
- Schlusswort mit Fazit;
- Liste der Quellen (einschliesslich künstlicher Intelligenz);
- Anhang.

Die Kandidatin oder der Kandidat übergibt ein Exemplar der Dokumentation nach Abschluss des Auftrags der vorgesetzten Fachkraft zur Beurteilung. Ein zweites Exemplar der Dokumentation stellt sie gleichzeitig dem Expertenteam zu.

Phase 3: 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. Die Präsentation und das Fachgespräch dürfen insgesamt nicht länger als 45 Minuten dauern. Die Präsentation dauert 15-20 Minuten und das Fachgespräch 25-30 Minuten. Die vorgesetzte Fachkraft kann der Präsentation und dem Fachgespräch im Einverständnis mit dem Expertenteam und der Kandidatin oder dem Kandidaten beiwohnen. Sie hat Beobachterstatus und enthält sich jeglicher Einmischung.

³ Die Anzahl Besuche ist kantonal geregelt.

Nach der Präsentation und dem Fachgespräch erfolgt die **Bewertung** der IPA. Das Expertenteam und die vorgesetzte Fachkraft einigen sich über die Notengebung für Ausführung und Resultat der Arbeit sowie Dokumentation (Positionen 1 und 2). Diese Bewertung wird gemeinsam vorgenommen oder die vorgesetzte Fachkraft macht einen Vorschlag und das Expertenteam prüft diesen Vorschlag. Kommt keine Einigung zustande, entscheidet die Chefexpertin oder der Chefexperte. Abweichungen sind von ihr oder ihm zu begründen.

Die Präsentation und das Fachgespräch (Position 3) werden vom Expertenteam bewertet.

Die Note des Qualifikationsbereichs IPA ist das Mittel aus der Summe der gewichteten Positionsnoten.

4.2 Qualifikationsbereich Berufskennnisse

Im Qualifikationsbereich Berufskennnisse wird geprüft, ob die lernende bzw. die kandidierende Person die Kenntnisse erworben hat, die für eine erfolgreiche Berufstätigkeit nötig sind. Die Prüfung findet im 8. Semester statt und dauert 4 Stunden.

Geprüft werden folgende Handlungskompetenzbereiche mit den aufgeführten Prüfungsformen und den nachstehenden Gewichtungen:

Position	Handlungskompetenzbereiche	Prüfungsform/Dauer	Gewichtung
		schriftlich	
1	Beraten und Verkaufen	60 min.	25 %
2	Konzipieren und Projektieren von technischen Lösungen	60 min.	25 %
3	Konfigurieren, Parametrieren und Inbetriebnehmen	60 min.	25 %
4	Warten und Beheben von Störungen	60 min.	25 %

Position 1 besteht aus folgenden Handlungskompetenzen:

- «Anforderungen der Kundinnen und Kunden an technische Dienstleistungen, Multimedia- und Sicherheitslösungen erheben und analysieren»
- «Angebote für technische Dienstleistungen, Multimedia- und Sicherheitslösungen entwerfen und die dazu benötigten Waren bestellen»
- «Technische Dienstleistungen, Multimedia- und Sicherheitslösungen präsentieren und verkaufen»
- «Kundenrückmeldungen zu technischen Dienstleistungen, Multimedia- und Sicherheitslösungen einholen und bearbeiten»

Position 2 besteht aus folgenden Handlungskompetenzen:

- «Multimedia- und Sicherheitslösungen konzipieren»
- «Multimedia- und Sicherheitslösungen berechnen und dimensionieren»
- «Die Montage und Installation von Multimedia- und Sicherheitslösungen planen und kontrollieren»
- «Multimedia- und Sicherheitslösungen dokumentieren und Installationsschemata erstellen»

Position 3 besteht aus folgenden Handlungskompetenzen:

- «Multimedia- und Sicherheitslösungen konfigurieren und parametrieren»
- «Geräte, Anlagen und Systeme für Multimedia- und Sicherheitslösungen an Fremdsysteme und Umsysteme anbinden»
- «Geräte, Anlagen und Systeme für Multimedia- und Sicherheitslösungen in Betrieb nehmen»

- «Geräte, Anlagen und Systeme für Multimedia- und Sicherheitslösungen testen und Tests protokollieren»
- «Geräte, Anlagen und Systeme der Kundin oder dem Kunden übergeben und diese oder diesen instruieren»
- «Dienstleistungen und Material für ausgeführte Arbeiten rapportieren»

Position 4 besteht aus folgenden Handlungskompetenzen:

- «Geräte, Anlagen und Systeme für Multimedia- und Sicherheitslösungen betreiben und überwachen»
- «Geräte, Anlagen und Systeme für Multimedia- und Sicherheitslösungen aktualisieren und optimieren»
- «Geräte für Multimedia- und Sicherheitslösungen warten und reparieren»
- «Anlagen und Systemen für Multimedia- und Sicherheitslösungen analysieren und beheben»
- «Sicherheit von Geräten, Anlagen und Systemen für Multimedia- und Sicherheitslösungen gewährleisten»
- «Geräte, Anlagen und Systeme für Multimedia- und Sicherheitslösungen deinstallieren und Geräte und Wertstoffe entsorgen»

Hilfsmittel: Zulässig sind ausschliesslich die gemäss Prüfungsaufgebot erlaubten Hilfsmittel.

4.3 Qualifikationsbereich Allgemeinbildung

Der Qualifikationsbereich Allgemeinbildung richtet sich nach der Verordnung des SBFJ vom 27. April 2006 über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung (SR 412.101.241).

5 Erfahrungsnote

Die Erfahrungsnote ist in der Bildungsverordnung geregelt. Die zur Berechnung erforderlichen Notenblätter sind unter <https://www.berufsbildung.ch/de/dokumente/notenformular-multimediaelektronikerin-efz> abrufbar.

6 Angaben zur Organisation

6.1 Anmeldung zur Prüfung

Die Anmeldung erfolgt gemäss den kantonalen Bestimmungen.

6.2 Bestehen der Prüfung

Die Bestehensregeln sind in der Bildungsverordnung verankert.

6.3 Mitteilung des Prüfungsergebnisses

Die Mitteilung der Prüfungsergebnisse richtet sich nach den kantonalen Bestimmungen.

6.4 Verhinderung bei Krankheit und Unfall

Das Vorgehen bei Verhinderung an der Teilnahme des QV wegen Krankheit oder Unfall richtet sich nach den kantonalen Bestimmungen.

6.5 Prüfungswiederholung

Die Bestimmungen zu den Wiederholungen sind in der Bildungsverordnung verankert.

6.6 Rekursverfahren/Rechtsmittel

Das Rekursverfahren richtet sich nach kantonalem Recht.

6.7 Archivierung

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

Inkrafttreten

Die vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung für Multimediaelektronikerin und Multimediaelektroniker EFZ treten am 13. November 2024 in Kraft und gelten bis zum Widerruf.

Grenchen, 31. Juli 2025

MultimediaTec Swiss

Der Präsident



Christoph Widler

De Geschäftsführerin



Mary Napoli

Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität hat anlässlich ihrer Sitzung vom 13. November 2024 zu den vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung für Multimediaelektronikerin und Multimediaelektroniker EFZ Stellung bezogen.

Anhang Verzeichnis der Vorlagen

Dokumente	Bezugsquelle
Formulare IPA <ul style="list-style-type: none"> - Formular Auftrag - Formular Aufgabenstellung - Formular Beurteilung der Aufgabenstellung - Formular Arbeitsjournal Kandidatin oder Kandidat - Formular Beobachtungen durch vorgesetzte Fachkraft - Formular Beobachtungen durch Expertin oder Experte - Formular Beurteilung Fachgespräch - Formular Beurteilung Präsentation 	MMTS https://www.mmts.ch
Notenformular für das Qualifikationsverfahren Multimediaelektronikerin / Multimediaelektroniker EFZ	Vorlage SDBB CSFO http://qv.berufsbildung.ch
Notenblätter zur Berechnung der Erfahrungsnote <ul style="list-style-type: none"> - Notenblatt Berufsfachschule - Notenblatt überbetriebliche Kurse 	Vorlage SDBB CSFO http://qv.berufsbildung.ch