



SVK ASF ATF

Schweizerischer Verband
für Kältetechnik

Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung

zur Verordnung über die berufliche Grundbildung des SBFI vom 15.04.2020
und zum Bildungsplan vom 15.04.2020

für

Kältesystem-Planerin / Kältesystem-Planer mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

Berufsnummer 47807

Der Schweizerischen Kommission Berufsentwicklung und Qualität für
Kältesystem-Planerin EFZ / Kältesystem-Planer EFZ
zur Stellungnahme unterbreitet am 30. Januar 2025

Erlassen durch Schweizerischer Verband für Kältetechnik SVK am
26. Februar 2025

Aufzufinden unter www.svk-asf-atf.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel und Zweck	3
2	Grundlagen	3
3	Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung in der Übersicht	3
4	Die Qualifikationsbereiche im Detail	5
4.1	Qualifikationsbereich individuelle praktische Arbeit (IPA)	5
	Phase 1: Planen und Vorbereiten	8
	Phase 2: Ausführen und Dokumentieren	8
	Phase 3: Präsentieren und Bewerten	9
4.2	Qualifikationsbereich Berufskennnisse	10
4.3	Qualifikationsbereich Allgemeinbildung	10
5	Erfahrungsnote	10
6	Angaben zur Organisation	10
6.1	Anmeldung zur Prüfung	10
6.2	Bestehen der Prüfung	10
6.3	Mitteilung des Prüfungsergebnisses	11
6.4	Verhinderung bei Krankheit und Unfall	11
6.5	Prüfungswiederholung	11
6.6	Rekursverfahren/Rechtsmittel	11
6.7	Archivierung	11
7	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 SBFI 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 SBFI über die berufliche Grundbildung für Kältesystem-Planerinnen und Kältesystem-Planer mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 15. April 2020. Massgeblich für die QV sind insbesondere Art. 15 bis 20.
- ▶ Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung für Kältesystem-Planerinnen und Kältesystem-Planer mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 15. April 2020.
- ▶ Handbuch für Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten in Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung. Hinweise und Instrumente für die Praxis¹

3 Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung in der Übersicht

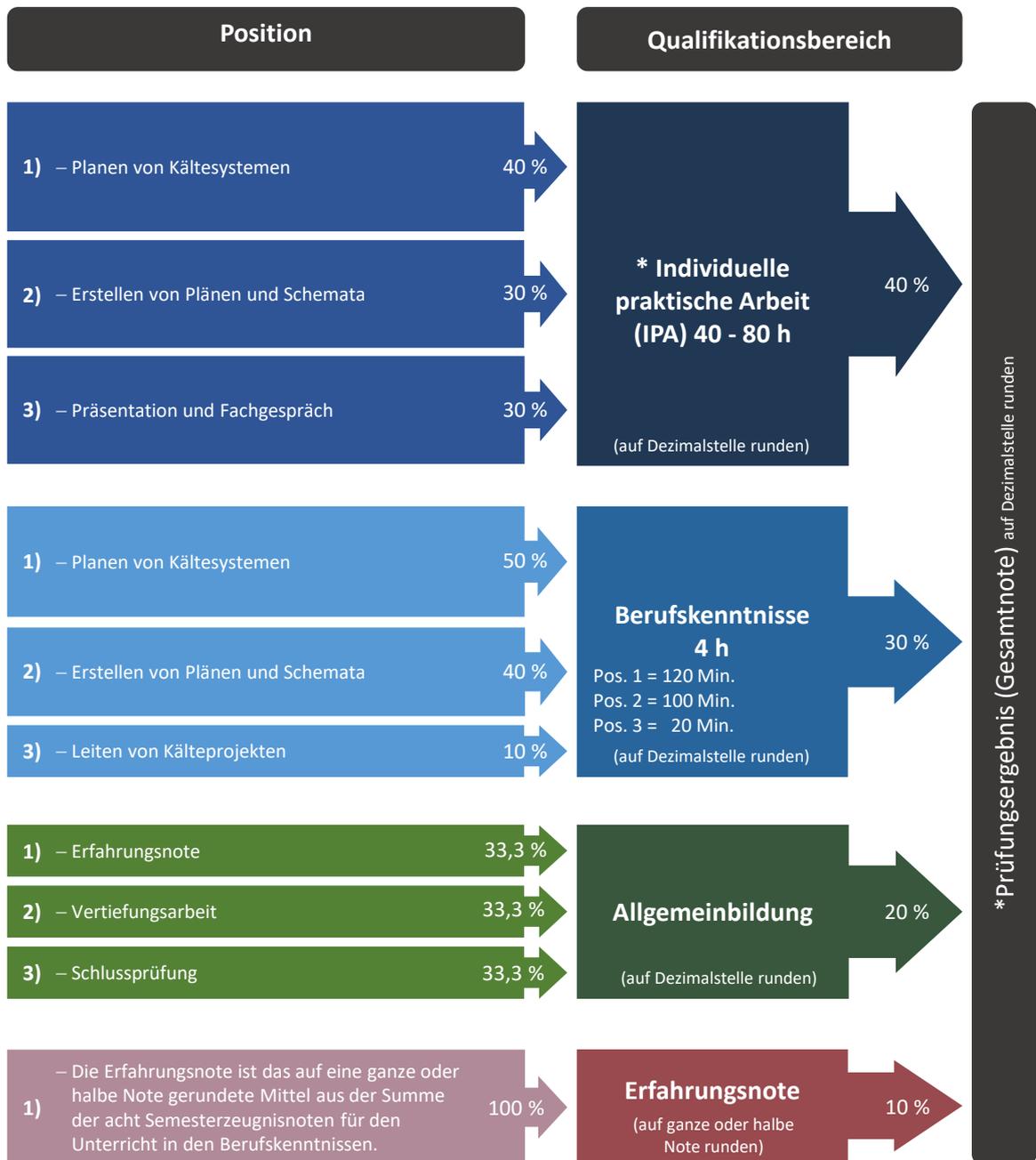
Im QV wird festgestellt, ob die lernende bzw. die kandidierende Person die für eine erfolgreiche Berufstätigkeit erforderlichen Handlungskompetenzen erworben hat.

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 das zur Berechnung der Erfahrungsnote erforderliche Notenblatt sind unter qv.berufsbildung.ch abrufbar.

¹ Herausgeber: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Dienstleistungszentrum für Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB.
Bezugsquelle: SDBB Vertrieb, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen, vertrieb@sdbb.ch, <http://shop.sdbb.ch> oder elektronisch unter: ehb.swiss/allgemeine-infos-fuer-pex

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



* = Bestehensnorm: je Note 4,0 oder höher

Art. 34 Abs. 2 BBV

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

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 40 bis 80 Stunden festgelegt. Sie wird gegen Ende der beruflichen Grundbildung ausgeführt.

Die Note des Qualifikationsbereichs individuelle praktische Arbeit (IPA) ist eine Fallnote.

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

Position	Handlungskompetenzbereiche	Gewichtung
1	Planen von Kältesystemen	40 %
2	Erstellen von Plänen und Schemata	30 %
3	Präsentation und Fachgespräch	30 %

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).

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

Prüfungsschwerpunkte

Innerhalb des Berufs der Kältesystem-Planerin und des Kältesystem-Planers auf Stufe EFZ gibt es die folgenden Schwerpunkte:

- a. Gewerbekälte
- b. Klimakälte
- c. Industriekälte
- d. Wärmepumpen

Der Schwerpunkt wird bei der Anmeldung zur Abschlussprüfung angegeben. Die Aufgabestellung der IPA richtet sich nach einem der vier möglichen Schwerpunkte.

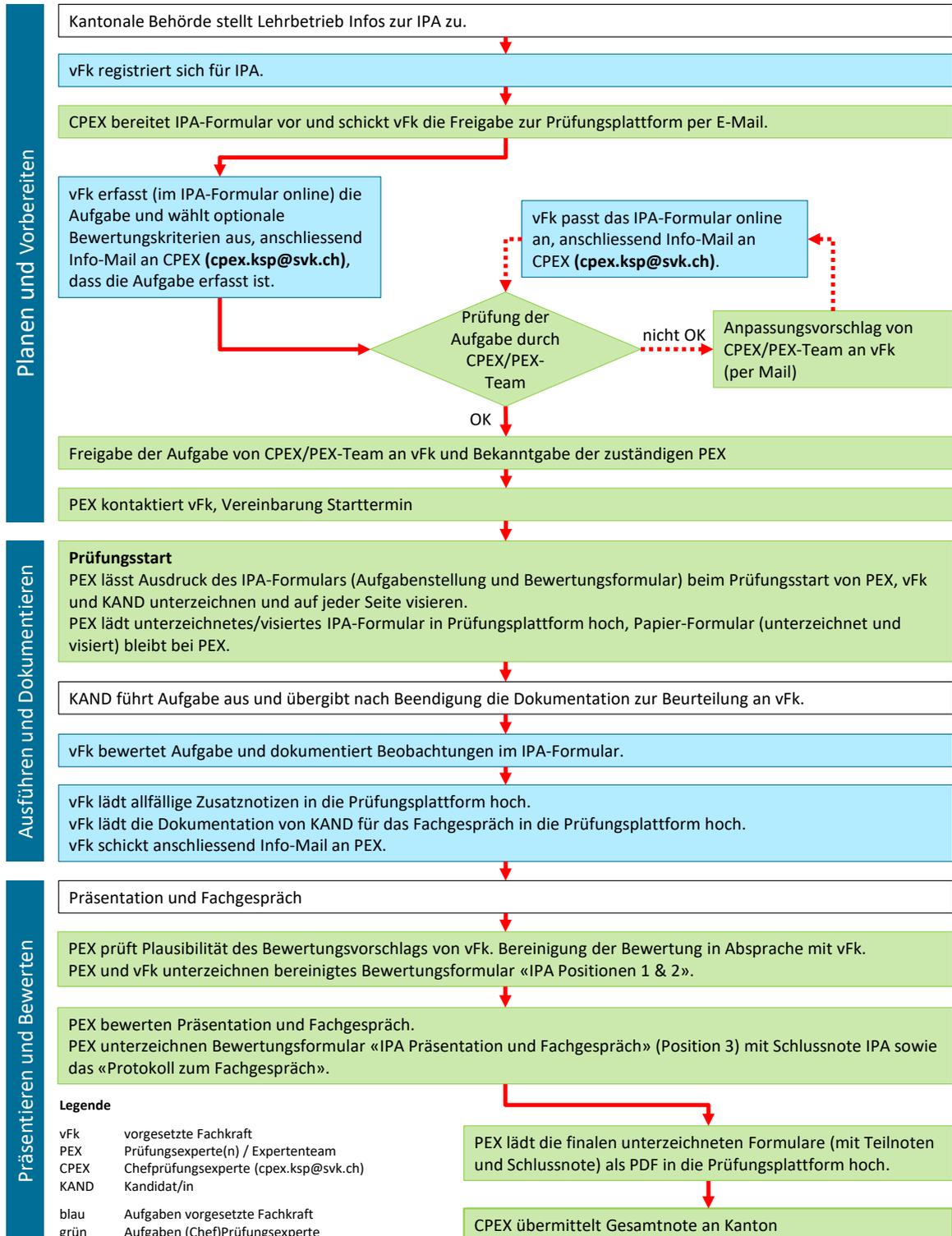
Ablauf einer individuellen praktischen Arbeit

Der zeitliche Ablauf sieht wie folgt aus:

Zeitpunkt	Inhalt	Verantwortlich
Aug. bis Sept.	Der Ausbildungsbetrieb erhält das Anmeldeformular zur Abschlussprüfung	Kantonales Amt für Berufsbildung
Bis Ende Okt.	Zu prüfende Person wird zum QV angemeldet (Zeitpunkt kann gemäss kantonalen Regelungen variieren)	Betrieb
Januar	Der Ausbildungsbetrieb erhält die nötigen Unterlagen für die IPA	Kantonales Amt für Berufsbildung / Chefexpert/in
Januar	Start Eingabe der Prüfungsaufgabe IPA	Betrieb
Bis Mitte März	Eingabe der Prüfungsaufgabe IPA (inkl. Ausführungsdauer und -zeitraum). Die Prüfungseingabe erfolgt mindestens vier Wochen vor Prüfungsbeginn, jedoch spätestens bis Mitte März.	Betrieb
Bis Ende März	Prüfung der Aufgabenstellung; Freigabe der IPA oder Rückweisung zur Überarbeitung	Expertenteam / Chefexpert/in
Jan. bis März	Zuteilung der Prüfungsexperten/-innen	Chefexpert/in
Feb. bis Ende Mai	Durchführung der IPA mit anschliessendem Fachgespräch; Bewertung der IPA durch vorgesetzte Fachkraft und Expertenteam	Lernende/r, Expertenteam, vorgesetzte Fachkraft im Betrieb
Anfang Mai	Spätester Zeitpunkt für Beginn der IPA	

Das folgende Schema zeigt den Verlauf der IPA in den drei Phasen: Planen und Vorbereiten, Ausführen und Dokumentieren sowie Präsentieren und Bewerten.

Ablauf IPA Kältesystem-Planer/in EFZ



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 vorgesetzten Fachkräfte und setzt entsprechend geschulte Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten (PEX) ein.

Sie stellt dem Lehrbetrieb die Informationen für die IPA-Registrierung zu. Die vorgesetzte Fachkraft meldet die Kandidatin oder den Kandidaten an.

Die vorgesetzte Fachkraft formuliert die Aufgabe. Diese basiert auf folgenden Kriterien:

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

Die vorgesetzte Fachkraft reicht mittels IPA-Formular dem CPEX die Aufgabe für die IPA fristgerecht ein. Diese enthält insbesondere folgende Angaben:

- ▶ die veranschlagte Ausführungsdauer;
- ▶ der geplante Ausführungszeitraum (Starttermin/Endtermin);
- ▶ den Aufgabenbeschrieb und die vorgesehenen Beurteilungskriterien;

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 die Aufgabe den Kriterien, gibt die Chefexpertin oder der Chefexperte die Ausführung frei und orientiert die vorgesetzte Fachkraft. Bei Mängeln weist sie oder er den Auftrag zur Bereinigung an die vorgesetzte Fachkraft zurück.

Die Chefexpertin oder der Chefexperte teilt die Expert/innen zu. Die Expert/innen vereinbaren mit der vorgesetzten Fachkraft den genauen Zeitpunkt der Ausführung.

Phase 2: Ausführen und Dokumentieren

Beim Prüfungsbeginn sind der Kandidat oder die Kandidatin, die vorgesetzte Fachkraft und mindestens ein Mitglied des Expertenteams anwesend. Die Aufgabe und die ergänzenden Angaben und Unterlagen werden der Kandidatin oder dem Kandidaten zur Kenntnisnahme beim Prüfungsbeginn unterbreitet. Die Aufgaben und die ergänzenden Angaben und Unterlagen werden durch die Kandidaten oder den Kandidaten, die vorgesetzte Fachkraft und dem/der beim Prüfungsbeginn anwesenden Expert/in unterzeichnet resp. visiert.

Die Aufgabe wird als Einzelarbeit und weitgehend selbständig ausgeführt. Teamarbeit ist zulässig, vorausgesetzt, dass die Tätigkeiten der Kandidaten oder des Kandidaten einzeln 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 Expertenteam über den Zeitpunkt des Abbruchs.

Während der Ausführung der Aufgabe wird die Kandidatin oder der Kandidat mindestens einmal durch ein Mitglied des Expertenteams besucht. 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 im IPA-Formular schriftlich festgehalten.

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

Das Expertenteam hat während der Auftragsausführung jederzeit Zutritt zum Prüfungsort.

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

- ▶ Titelblatt und Inhaltsverzeichnis;
- ▶ 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;
- ▶ Persönliches Fazit;
- ▶ Anhang.

Die Kandidatin oder der Kandidat übergibt die Dokumentation nach Abschluss der Aufgabe der vorgesetzten Fachkraft zur Beurteilung. Die vorgesetzte Fachkraft und das Expertenteam einigen sich, in welcher Form die Dokumentation dem Expertenteam zur Verfügung gestellt wird (Ablage auf der digitalen Prüfungsplattform und/oder in Papierform (Ordner)).

Phase 3: Präsentieren und Bewerten

Im Rahmen der **Präsentation** stellt die Kandidatin oder der Kandidat dem Expertenteam die Ausführung der Aufgabe sowie das Ergebnis vor und beantwortet im nachfolgenden **Fachgespräch** aufgabenbezogene ergänzende Fragen. Die Präsentation dauert 15 Minuten, das Fachgespräch 30 Minuten. 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.

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). 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 in schriftlicher Form gegen Ende der beruflichen Grundbildung statt und dauert 4 Stunden.

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

Position	Handlungskompetenzbereiche	Prüfungsform/ Dauer	Gewichtung
		schriftlich	
1	Planen von Kältesystemen	120 Min.	50 %
2	Erstellen von Plänen und Schemata	100 Min.	40 %
3	Leiten von Kälteprojekten	20 Min.	10 %

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 erlaubten Hilfsmittel werden mit dem Prüfungsaufgebot bekannt gegeben.

4.3 Qualifikationsbereich Allgemeinbildung

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

5 Erfahrungsnote

Die Erfahrungsnote ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe der acht Semesterzeugnisnoten für den Unterricht in den Berufskennnissen. Das zur Berechnung erforderliche Notenblatt ist unter qv.berufsbildung.ch abrufbar.

6 Angaben zur Organisation

6.1 Anmeldung zur Prüfung

Die Anmeldung erfolgt durch die kantonale Behörde.

6.2 Bestehen der Prüfung

Die Bestehensregeln sind in der Bildungsverordnung verankert.

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»

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.

7 Inkrafttreten

Die vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung für Kältesystem-Planerin EFZ und Kältesystem-Planer EFZ treten am 26. Februar 2025 in Kraft und gelten bis zum Widerruf.

Alpnach Dorf, 26. Februar 2025

Schweizerischer Verband für Kältetechnik SVK

Der Präsident



Daniel Baumann

der Geschäftsführer



Marco von Wyl

Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität hat zu den vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung für Kältesystem-Planerin EFZ und Kältesystem-Planer EFZ Stellung bezogen.

Anhang Verzeichnis der Vorlagen

Dokumente	Bezugsquelle
IPA-Formular (Prüfungsprotokoll), beinhaltet: <ul style="list-style-type: none">▶ Aufgabenstellung▶ Beurteilung der Aufgabenstellung▶ Beobachtungen durch vorgesetzte Fachkraft▶ Beobachtungen durch Expertin oder Experte▶ Beurteilung Präsentation und Fachgespräch	SVK/ASF/ATF
Notenformular für das Qualifikationsverfahren Kältesystem-Planerin EFZ / Kältesystem-Planer EFZ	Vorlage SDBB CSFO qv.berufsbildung.ch
Notenblatt Berufsfachschule zur Berechnung der Erfahrungsnote	Vorlage SDBB CSFO qv.berufsbildung.ch