



SVK Schweizerischer Verein
für Kältetechnik
ASF Association Suisse du Froid
Section romande
ATF Associazione Ticinese
Frigoristi

Wegleitung zum Qualifikationsverfahren

Kältesystem-Monteurin EFZ / Kältesystem-Monteur EFZ

Der Schweizerische Verein für Kältetechnik (SVK) erlässt die Wegleitung zum Qualifikationsverfahren für Kältesystem-Monteurin EFZ / Kältesystem-Monteur EFZ. Diese basiert auf der Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung Kältesystem-Monteurin EFZ / Kältesystem-Monteur EFZ vom 4. November 2011 und dem Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
<hr/>		
1.1	Vorbemerkungen	4
1.2	Begriffserklärungen.....	4
1.3	Gebühren.....	5
1.4	Einsatz der Lerndokumentation und anderen Hilfsmittel.....	5
1.4.1	Teilprüfung (VPA) und praktische Arbeit (IPA)	5
1.4.2	Berufskennntnisse	5
1.4.3	Lerndokumentation / Unterlagen überbetriebliche Kurse	5
1.5	Expertinnen und Experten	6
1.5.1	Zwingende Anforderungen	6
1.5.2	Ernennungsbehörden	6
2	Übersicht über das Qualifikationsverfahren	7
<hr/>		
3	Qualifikationsbereich Teilprüfung VPA	8
<hr/>		
3.1	Zeitrahen	8
3.2	Ablauf und Bewertung	8
3.3	Aufgabenstellung	8
4	Qualifikationsbereich praktische Arbeit, Abschlussprüfung IPA	9
<hr/>		
4.1	Regeln für die Ausführung der IPA.....	9
4.1.1	Überprüfung der Prüfungsaufgabe	9
4.1.2	Mittel und Methoden	9
4.1.3	Beurteilung der Auftragserfüllung	10
4.1.4	Präsentation, Fachgespräch	10
4.2	Rahmenbedingungen	10
4.3	Zeitrahen und Ablauf.....	10
4.3.1	Ablauf	10
4.4	Aufgabenstellung	11
4.4.1	Übersicht über den inhaltlichen Umfang der praktischen Arbeit (IPA)	11
4.5	Durchführung der IPA	12
4.5.1	Einzelarbeit / Teamarbeit	12
4.5.2	Hilfsmittel	13
4.5.3	Dokumentation / Arbeitsjournal	13
4.5.4	Expertenbesuche	13

4.5.5	Besuch Fachunterricht während der IPA	14
4.6	Abschluss und Beurteilungsverfahren praktische Arbeiten und Dokumentation	14
4.6.1	Fachgespräch	14
4.6.2	Aufbewahrung der Prüfungsakten	14
5	Qualifikationsbereich Berufskennnisse	15
6	Qualifikationsbereich Allgemeinbildung	15
7	Erfahrungsnote	15
8	Bewertung der Leistung / Bestehen	15
8.1	Bewertung der Leistung.....	15
8.2	Bestehen.....	16
9	Prüfungswiederholung	16
10	Verzeichnis der Dokumente	16
11	Erlass	17

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Vorbemerkungen

Das vorliegende Dokument dient zur Orientierung und als Anleitung zum Qualifikationsverfahren. Die Wegleitung richtet sich an alle Beteiligten der vierjährigen beruflichen Grundbildung für die Kältesystem-Monteur / Kältesystem-Monteurinnen EFZ.

Diese Wegleitung zum Qualifikationsverfahren ergänzt die Bestimmungen der Verordnung des SBF über die berufliche Grundbildung (Abschnitt 8) und jene des Bildungsplans (Teil D). Sie konkretisiert wichtige Bereiche und liefert damit die Basis, dass schweizweit einheitliche Prüfungen durchgeführt werden.

1.2 Begriffserklärungen

In dieser Wegleitung werden die Begriffe gemäss Berufsbildungsgesetz/Berufsbildungsverordnung (BBG/BBV) verwendet. Einige Begriffe sind nachfolgend erklärt.

Qualifikationsverfahren (QV):

Das Qualifikationsverfahren umfasst alle Bereiche einer Grundbildung, wo Bewertungen vorgenommen werden und/oder welche einen Zusammenhang haben mit der Erteilung des eidgenössischen Fähigkeitszeugnisses EFZ. Dazu gehören z.B. Teilprüfungen, Erfahrungsnoten, die Lehrabschlussprüfung und anderes.

Abschlussprüfung

Die Abschlussprüfung wird am Ende der Lehrzeit absolviert und umfasst folgende Qualifikationsbereiche:

- praktische Arbeiten
- Berufskennnisse
- Allgemeinbildung

Individuelle praktische Arbeit (IPA)

Die IPA wird im Ausbildungsbetrieb durchgeführt. Die zu prüfende Person realisiert an ihrem Arbeitsplatz mit den gewohnten Mitteln und Methoden ein Projekt oder klar abgegrenzte Teile eines Projektes mit praktischem Nutzen. Das Projekt soll mehrere Kompetenzbereiche gemäss Bildungsplan abdecken und es der zu prüfenden Person ermöglichen, die in der Ausbildung erworbenen fachlichen, methodischen, sozialen und persönlichen Kenntnisse und Fertigkeiten vernetzt und reflektiert unter Beweis zu stellen. Beurteilt werden die Auftragserfüllung und die während der Auftragserfüllung erstellte Dokumentation, die Präsentation der Ausführung und des Ergebnisses der IPA und das daran anschließende Fachgespräch. Die Aufgabenstellung für dieses Projekt wird von der direkt vorgesetzten Fachperson formuliert und von der Kandidatin / dem Kandidaten mitunterzeichnet.

Die Abschlussprüfung des Qualifikationsbereichs praktische Arbeit für den Beruf Kältesystem-Monteurin EFZ / Kältesystem-Monteur EFZ findet als IPA statt.

Teilprüfung als vorgegebene praktische Arbeit (VPA)

Mit der VPA werden anhand praxisnaher, vorgegebener Aufgaben die beruflichen Handlungskompetenzen überprüft. Alle zu prüfenden Personen erhalten dieselben Aufgaben. Grundlage für die Aufgabenstellung sind die Leistungsziele aus Betrieb und überbetrieblichen Kursen sowie die Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen gemäss Bildungsplan.

Die Teilprüfung des Qualifikationsbereichs praktische Arbeit für den Beruf Kältesystem-Monteurin EFZ / Kältesystem-Monteur EFZ findet als VPA statt.

1.3 Gebühren

Im BBG unter Art 41 sind folgende Hinweise zum Thema Prüfungsgebühren zu finden:

¹ Für die Prüfungen zum Erwerb des eidgenössischen Fähigkeitszeugnisses, des eidgenössischen Berufsattests und des eidgenössischen Berufsmaturitätszeugnisses dürfen von den Kandidatinnen und Kandidaten und von den Anbietern der Bildung in beruflicher Praxis keine Prüfungsgebühren erhoben werden.

² Für unbegründetes Fernbleiben oder Zurücktreten von der Prüfung und für die Wiederholung der Prüfung sind Gebühren zulässig.

In der Berufsbildungsverordnung BBV unter Art. 39 Abs. 1 ist der folgende Hinweis zum Thema Prüfungsgebühren zu finden:

Materialkosten und Raummieten fallen nicht unter die Prüfungsgebühren nach Artikel 41 BBG und dürfen den Anbietern von Bildung in beruflicher Praxis ganz oder teilweise in Rechnung gestellt werden.

1.4 Einsatz der Lerndokumentation und anderen Hilfsmittel

1.4.1 Teilprüfung (VPA) und praktische Arbeit (IPA)

Der Einsatz von Hilfsmitteln, Werkzeugen und Materialien wird regional von den Prüfungsverantwortlichen bestimmt und den Lernenden rechtzeitig bekannt gegeben.

1.4.2 Berufskennnisse

Die zugelassenen Hilfsmittel zur Lösung der schriftlichen Aufgaben werden durch die Ersteller der Prüfungsaufgaben bestimmt und auf den entsprechenden Dokumenten aufgeführt.

Für die Information der Lernenden sind die Prüfungsverantwortlichen zuständig.

1.4.3 Lerndokumentation / Unterlagen überbetriebliche Kurse

Die Lerndokumentation und die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse dürfen für die Teilprüfung (VPA) und für die praktische Arbeit (IPA) als Hilfsmittel verwendet werden.

1.5 Expertinnen und Experten

Mit Vorteil bringen Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten mehrere Jahre Erfahrung in der betrieblichen Bildung mit und weisen qualifizierende Weiterbildungen (wie z. B. eidgenössische Berufsprüfung oder eidgenössische höhere Fachprüfung) aus.

1.5.1 Zwingende Anforderungen

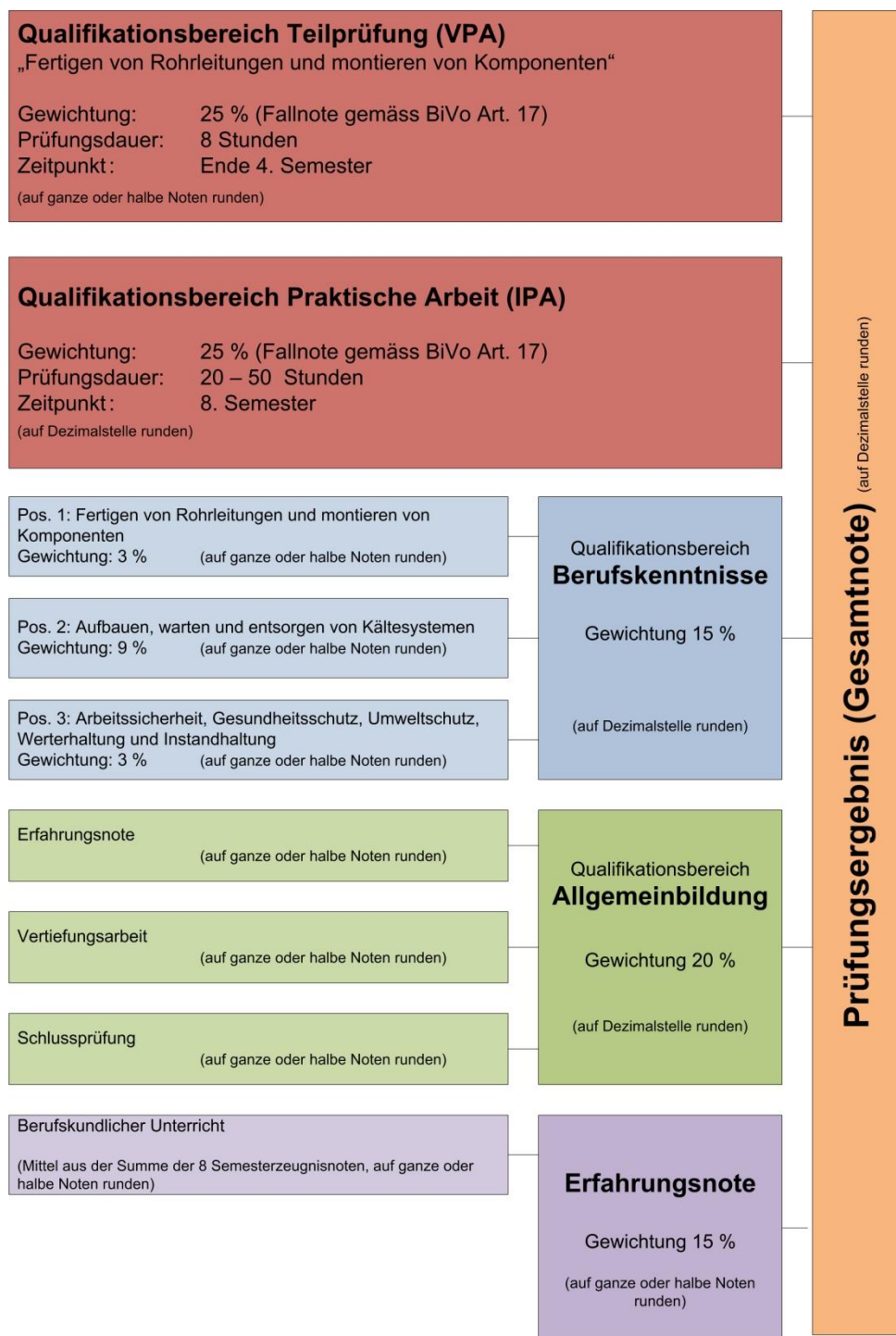
- Expertinnen und Experten verfügen über eine qualifizierte fachliche Bildung sowie über angemessene pädagogische und methodisch-didaktische Fähigkeiten.
- Expertinnen und Experten verfügen im Minimum über ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis für den Berufsbereich, in dem sie prüfen, oder über eine gleichwertige Qualifikation.
- Expertinnen und Experten bilden sich in Kursen weiter, die vom Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB in Zusammenarbeit mit den Kantonen und den Organisationen der Arbeitswelt angeboten werden.

1.5.2 Ernennungsbehörden

Die zuständige Ernennungsbehörde ist je nach Kanton verschieden. Die Ernennung erfolgt in der Regel auf Vorschlag der Chefexpertin oder des Chefexperten des entsprechenden Berufs oder auf Vorschlag der zuständigen Organisation der Arbeitswelt (OdA). Interessierte können sich auch direkt beim Schweizerischen Verein für Kältetechnik (SVK) melden.

2 Übersicht über das Qualifikationsverfahren

Die Noten im Qualifikationsverfahren werden gemäss Bildungsverordnung Art. 17 und Bildungsplan Teil D erteilt. Die nachstehende Grafik stützt sich auf die Bildungsverordnung und den Bildungsplan.



Anmerkungen zur Übersicht: Die Übersicht bezieht sich auf Art. 17 der Bildungsverordnung. Bei den prozentualen Anteilen an der Gesamtnote wird in der Übersicht davon ausgegangen, dass alle Qualifikationsbereiche (praktische Arbeit, Berufskennnisse, Allgemeinbildung und Erfahrungsnoten) absolviert werden. Bei Kandidaten welche von einem Qualifikationsbereich befreit sind (z.B. Zusatzlehre ohne Allgemeinbildung), verändern sich die prozentualen Anteile der einzelnen Positionen.

3 Qualifikationsbereich Teilprüfung VPA

Die Position "Fertigen von Rohrleitungen und montieren von Komponenten" wird während 8 Stunden in Form einer vorgegebenen praktischen Arbeit (VPA) geprüft.

Alle Lernenden absolvieren dieselbe Teilprüfung, unabhängig davon, in welchem Schwerpunkt (Gewerbe-, Industrie-, Klimakälte oder Wärmepumpe) sie im Betrieb ausgebildet werden. Bei der Aufgabestellung ist diesem Umstand Rechnung zu tragen.

3.1 Zeitrahmen

Die Teilprüfung hat in der zweiten Hälfte des vierten Semesters zu erfolgen. Die Teilprüfung dauert 8 Stunden.

Bei verkürzten Lehrzeiten (3 Jahre oder 2 Jahre) wird die Teilprüfung (VPA) am Ende des ersten Ausbildungsjahres absolviert.

3.2 Ablauf und Bewertung

Die zu prüfende Person erhält von den kantonalen Behörden mindestens vier Wochen vor der Prüfung das Prüfungsaufgebot mit den folgenden Angaben:

- Prüfungstermin, Prüfungsort
- Zu prüfender Qualifikationsbereich
- Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

Die detaillierte Prüfungsaufgabe wird an der Prüfung schriftlich abgegeben. Während der Prüfung ist immer mindestens ein Experte anwesend. Die praktische Arbeit wird durch zwei Experten bewertet.

3.3 Aufgabenstellung

Mit der Teilprüfung soll das Erreichen der Leistungsziele aus dem Bereich "Fertigen von Rohrleitungen und montieren von Komponenten" überprüft werden (siehe dazu Bildungsplan Handlungskompetenzbereich 1). Die Prüfung ist auf die Leistungsziele aus dem Bipla-Handlungskompetenzbereich 1 abzustimmen.

Zusammengefasst ergeben sich folgende Schwerpunkte für die Teilprüfung:

Tätigkeit / Aufgabe	Dauer total 8h	Handlungskompetenzen gemäss Bipla
<ul style="list-style-type: none"> • Rohrleitungsmontage • Komponentenmontage 		1.3
<p>Die folgenden Aspekte sind bei der Aufgabestellung zu beachten und in der Bewertung angemessen zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsplanung, Arbeitsplatzorganisation • Korrekter Einsatz von geeigneten Maschinen und Werkzeugen • Anwendung angemessener und geeigneter Fertigungstechniken • Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz 		1.1, 1.2, 3.1

4 Qualifikationsbereich praktische Arbeit, Abschlussprüfung IPA

In diesem Qualifikationsbereich wird während 20 bis 50 Stunden die Erreichung der Leistungsziele aus Betrieb und überbetrieblichen Kursen in der Form einer IPA überprüft. Es gilt die Wegleitung des BBT über individuelle praktische Arbeiten (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung, sowie die vorliegende darauf basierende berufsspezifische Wegleitung.

4.1 Regeln für die Ausführung der IPA

Die zum Zeitpunkt des Prüfungsverfahrens direkt vorgesetzte Fachkraft formuliert die Aufgabenstellung und reicht diese der Prüfungskommission fristgerecht ein (Formular *FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de* verwenden). Mit der Aufgabenstellung zusammen sind folgende Angaben einzureichen:

- die veranschlagte Ausführungsdauer;
- der geplante Ausführungszeitraum;
- der vorgesehene Beurteilungs- und Bewertungsraster

Die Aufgabenstellung und die ergänzenden Angaben werden von der Kandidatin/dem Kandidaten zu Beginn der Prüfung unterzeichnet. Mit der Unterschrift bestätigt sie/er die Kenntnisnahme der Aufgabenstellung. Den Kandidaten wird die Aufgabenstellung erst bei Prüfungsbeginn bekannt gegeben.

In Absprache mit allen Beteiligten (Kandidat/in, vorgesetzte Fachperson, Expertenteam) kann die Prüfung ganz oder teilweise in einem Zweitbetrieb erfolgen. Dies kann zur Anwendung kommen, wenn der Lehrbetrieb nicht für alle Teilbereiche der IPA geeignete Aufgaben zur Verfügung stellen kann. Wenn ein Zweitbetrieb bei der IPA involviert sein wird, muss dies bei der Eingabe der Aufgabenstellung bekannt gegeben werden. Der Kandidat oder die Kandidatin muss vor dem Start der IPA mindestens vier Wochen in diesem Betrieb gearbeitet haben.

Der Lehrbetrieb ist verantwortlich, einen geeigneten Zweitbetrieb zu finden und die IPA in Zusammenarbeit mit dem Zweitbetrieb zu organisieren. Dem Lehrbetrieb obliegt die Gesamtverantwortung für die IPA. Es ist Sache des Lehrbetriebs, den Prüfungsprozess im Zweitbetrieb zu überwachen. Das Expertenteam beurteilt bei Prüfungen in Zweitbetrieben nebst der Aufgabenstellung auch die Zumutbarkeit der Rahmenbedingungen für die Kandidaten (z.B. Arbeitsweg, Betreuung in der Zweitfirma).

4.1.1 Überprüfung der Prüfungsaufgabe

Mindestens ein von der Prüfungskommission eingesetztes Mitglied des Expertenteams prüft die Eingabe auf formelle Vollständigkeit und die Konformität der Aufgabenstellung mit den Leistungsanforderungen gemäss Bildungsplan. Die Expertin oder der Experte orientiert die vorgesetzte Fachperson über deren Aufgaben und Verantwortlichkeiten gemäss der vorliegenden Wegleitung.

4.1.2 Mittel und Methoden

Die zu qualifizierende Person führt an ihrem betrieblichen Arbeitsplatz oder auf der Baustelle mit den gewohnten Mitteln und Methoden einen Auftrag aus. Der Auftrag hat einen praktischen Nutzen zum Ziel. Der Auftrag kann die Form eines Projektes oder klar abgegrenzter Teile von Projekten haben,

kann ein Produkt oder Teile von Produkten zum Ziel haben, kann einen Prozess oder Teilprozesse beleuchten, kann eine Dienstleistung oder Ausschnitte aus Dienstleistungsprozessen beinhalten. Das heisst, dass während einer festgelegten Zeitspanne konkrete Praxisaufträge speziell beobachtet und beurteilt werden.

4.1.3 Beurteilung der Auftragserfüllung

Die vorgesetzte Fachperson beurteilt die Auftragserfüllung und die erstellte Dokumentation mit Hilfe des Formulars *FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de*.

4.1.4 Präsentation, Fachgespräch

Die zu qualifizierende Person präsentiert dem Expertenteam die Ausführung und das Ergebnis der IPA unter Einbezug der Dokumentation und stellt sich in einem Fachgespräch den Fragen im Zusammenhang mit der ausgeführten IPA.

4.2 Rahmenbedingungen

4.3 Zeitrahmen und Ablauf

Die IPA wird im letzten Semester der beruflichen Grundbildung ausgeführt. Der exakte Zeitrahmen wird von der Prüfungskommission festgelegt.

Der Zeitaufwand für die IPA beträgt 20 bis maximal 50 Stunden. Die benötigte Ausführungszeit ist bei der Planung der IPA festzulegen und so zu berechnen, dass die IPA in der vorgegebenen Zeit ausgeführt werden kann.

Wurde der Zeitaufwand falsch eingeschätzt, so muss das Expertenteam informiert werden. Dieses entscheidet, ob die IPA abgebrochen oder gegebenenfalls verlängert wird. Die maximal zulässige Prüfungsdauer von 50 Stunden darf nicht überschritten werden.

Wird ein für die IPA vorgesehenes Projekt kurzfristig gestoppt und steht nicht mehr für die IPA zur Verfügung, dann hat die vorgesetzte Fachperson so rasch wie möglich eine alternative Prüfungsarbeit zu definieren. Die zuständigen Experten sind unmittelbar über die Änderungen zu informieren.

Für mögliche Spezialfälle, welche in diesem Reglement nicht beschrieben sind, ist mit der zuständigen kantonalen Behörde (Berufsbildungsamt) eine Lösung zu finden.

4.3.1 Ablauf

Zeitpunkt	Inhalt	Verantwortlich
Aug. bis Dez.	Der Ausbildungsbetrieb erhält das Anmeldeformular zur Abschlussprüfung (bis Ende September) und die nötigen Unterlagen für die IPA (bis Ende Dezember)	Kantonales Amt für Berufsbildung / Prüfungskommission / Chefexpert/in
Bis Ende Okt.	Zu prüfende Person wird zum QV angemeldet (Zeitpunkt kann gemäss kantonalen Regelungen variieren)	Betrieb

Zeitpunkt	Inhalt	Verantwortlich
Jan. bis März	Zuteilung der Prüfungsexperten/-innen	Prüfungskommission
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
Feb. bis Ende Mai	Durchführung der IPA mit anschliessendem Fachgespräch; Bewertung der IPA durch vorgesetzte Fachperson und Experten	Lernende/r, Expertenteam, vorgesetzte Fachperson im Betrieb
Anfang Mai	Spätester Zeitpunkt für Beginn der IPA	
Bis Ende Mai	Abschluss der IPA	

4.4 Aufgabenstellung

Für die Formulierung der Prüfungsaufgabe ist das Formular *FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de* zu verwenden.

Die Kandidatin / der Kandidat löst Aufgaben aus dem normalen Auftragsspektrum ihres/ seines aktuellen Arbeitsgebietes in der beruflichen Praxis. Die Aufgabe entspricht den Leistungsanforderungen gemäss Bildungsplan.

Die Aufgabenstellung und Zielsetzung ist eindeutig beschrieben und überprüfbar. Der Lösungsweg bleibt möglichst offen.

Seriearbeit bzw. das Aneinanderreihen sich wiederholender Arbeitsabläufe zur Erreichung der minimal angesetzten Ausführungszeitspanne bleibt ausgeschlossen.

Die Aufgabe soll mit den gängigen Mitteln und Methoden gelöst werden, welche die Kandidatin/der Kandidat im Verlaufe der Bildung in der beruflichen Praxis kennen gelernt und angewandt hat. Der Einsatz neuer Mittel und Methoden und das damit verbundene Einarbeiten ist in vertretbarem Rahmen möglich.

4.4.1 Übersicht über den inhaltlichen Umfang der praktischen Arbeit (IPA)

Je nach Ausbildungsschwerpunkt sind unterschiedliche Tätigkeiten zu prüfen. Die folgende Tabelle dient als Übersicht über die Teilbereiche. Je nach Prüfungsschwerpunkt ("Gewerbe", "Industrie", Klima-Kälte" und "Wärmepumpen") sind einzelne Teilbereiche oder Einzelpositionen daraus zwingend zu prüfen. Im Formular *FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de* sind diese zwingenden Positionen festgelegt. Die Aufgabenstellung für die IPA muss mindestens die Beurteilung dieser Positionen (Tätigkei-

ten) ermöglichen. Die Aufgabenstellung kann weitere wesentliche Tätigkeiten gemäss diesem Formular enthalten. Die Gewichtung der Tätigkeiten richtet sich nach dem Aufgaben- und Beurteilungsformular.

Teilbereich	Handlungskompetenzen gemäss Bipla
1.1 Persönliche Arbeitsprozesse	1.1
1.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	3.1
1.3 Sozial- und Selbstkompetenzen	
2.1 Montage	1.2, 1.3, 2.1, 2.2
2.2 Inbetriebnahme	1.2, 2.1, 2.2
2.3 Instandsetzung	1.2, 2.1, 2.3
2.4 Instandhaltung	1.2, 2.1, 2.3, 3.3
2.5 Entsorgung	1.2, 2.4, 3.2

Im Rahmen der Prüfungsdauer von 20 bis 50 Stunden für die praktischen Arbeiten sind die einzelnen Teilbereiche angemessen zu berücksichtigen. Die folgende Tabelle dient als Übersicht und zeigt minimale sowie maximale prozentuale Anteile der einzelnen Teilbereiche an der gesamten Prüfungsdauer auf:

Prozentuale Anteile an der gesamten Prüfungsdauer				
Teilbereich	Gewerbe	Industrie	Klima-Kälte	Wärmepumpen
1.1 Persönliche Arbeitsprozesse	werden über die gesamte Prüfungsdauer beobachtet und beurteilt			
1.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz				
1.3 Sozial- und Selbstkompetenzen				
2.1 Montage	0 bis 40 %	0 bis 15 %	0 bis 55 %	0 bis 55 %
2.1 Inbetriebnahme	15 bis 65 %	15 bis 65 %	15 bis 65 %	15 bis 65 %
2.2 Instandsetzung	*0 bis 50 %	15 bis 50 %	15 bis 50 %	15 bis 50 %
2.3 Instandhaltung	*0 bis 50 %	15 bis 65 %	15 bis 65 %	15 bis 65 %
2.4 Entsorgung	0 bis 5 %	0 bis 5 %	0 bis 5 %	0 bis 5 %
* Beim Schwerpunkt Gewerbe muss entweder der Teilbereich 2.2 Instandsetzung oder der Teilbereich 2.3 Instandhaltung zwingend geprüft werden.				

4.5 Durchführung der IPA

4.5.1 Einzelarbeit / Teamarbeit

Der Auftrag wird als Einzelarbeit und weitgehend selbständig ausgeführt. Teamarbeit ist zulässig, sofern es Teile des Auftrags erlauben, die Leistung der zu prüfenden Person zu beurteilen.

4.5.2 Hilfsmittel

Die zugelassenen Hilfsmittel zur Lösung der Aufgaben werden durch die vorgesetzte Fachperson bestimmt. Die verwendeten Hilfsmittel und die angewandten Methoden sind durch die zu prüfende Person in der Dokumentation zu erwähnen.

Für die Information der Lernenden ist die vorgesetzte Fachperson zuständig.

4.5.3 Dokumentation / Arbeitsjournal

Die Kandidatin/der Kandidat führt ein Arbeitsjournal im Sinne einer Arbeitsrapportierung. Sie oder er dokumentiert darin regelmässig, mindestens täglich, das Vorgehen, den Stand der Prüfungsarbeit im Sinne der Auftragserfüllung und des Arbeitsfortschrittes, sämtliche fremde Hilfestellungen und besondere Vorkommnisse wie z.B. Stellvertretungen der vorgesetzten Fachperson, Arbeitsunterbrüche, organisatorische Probleme, Abweichungen von der Soll-Planung.

Ausführung und Form der Dokumentation richten sich nach dem Formular *FO_IPA_Arbeitsjournal_KSM_de*. Das Erstellen der Dokumentation ist zeitlicher und inhaltlicher Bestandteil der IPA. Die vorgesetzte Fachperson bewertet die Dokumentation und leitet diese anschliessend weiter an das Expertenteam zur Vorbereitung des Fachgesprächs.

Die Dokumentation umfasst minimal die Aufgabenstellung, die Planung der Auftragserfüllung, das Arbeitsjournal und jene Unterlagen, welche für die Nachvollziehbarkeit der Ausführung unentbehrlich sind.

Bewertet wird die Dokumentation durch die vorgesetzte Fachperson mit Hilfe des Formulars *FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de*.

4.5.4 Expertenbesuche

Mindestens ein Mitglied des Expertenteams begleitet die Ausführung des Auftrags stichprobenweise und hält die Beobachtungen schriftlich fest. Die Prüfungsbesuche dienen in erster Linie der Vertrauensbildung und den ergänzenden Beobachtungen für die Gesamtbeurteilung. Der Zutritt zum Prüfungsort während der Ausführung bleibt dem Expertenteam garantiert. Üblicherweise finden drei Expertenbesuche statt.

	Zeitraumen	Ziele des Besuchs
1. Besuch	Am 1. Prüfungstag	Unterstützung der vorgesetzten Fachperson bei der Instruktion der Kandidatin oder des Kandidaten
2. Besuch	Ca. nach 1/2 Prüfungszeit	Arbeitsabläufe und Organisation beurteilen, Einhaltung der Formalen Vorgaben prüfen, Unterstützung Ausbildungsverantwortliche und Kandidaten
3. Besuch	Nach Abschluss der Arbeiten	Mindestens ein Experte prüft die Plausibilität der Bewertung, mindestens zwei Experten beurteilen die Präsentation und das Fachgespräch

4.5.5 Besuch Fachunterricht während der IPA

Der Besuch des Pflichtunterrichts in schulischer Bildung während der Ausführungsdauer der IPA muss gewährleistet sein. Abweichungen regelt die kantonale Behörde.

4.6 Abschluss und Beurteilungsverfahren praktische Arbeiten und Dokumentation

Die Beurteilung der IPA richtet sich nach der für den Beruf massgeblichen Verordnung über die berufliche Grundbildung und nach dem Bildungsplan. Die Beurteilungskriterien, deren Gewichtung und Messung sowie die Zuständigkeiten zur Beurteilung der einzelnen Kriterien sind im Formular *FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de* festgelegt.

Die vorgesetzte Fachperson bewertet die Ausführung des Auftrags, das Resultat der Arbeit und die Dokumentation mit Hilfe des Formulars *FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de*.

Basierend auf den Besuchen vor Ort und der fertiggestellten Arbeit prüft der zuständige Experte die Plausibilität der Bewertung der vorgesetzten Fachperson. Die Bewertung darf durch die Experten in Absprache mit der vorgesetzten Fachperson verändert werden. Kommt keine Einigung zustande, entscheidet die von der kantonalen Behörde bezeichnete Prüfungskommission.

4.6.1 Fachgespräch

Die Kandidatin/der Kandidat präsentiert auf Grundlage der Dokumentation die IPA dem Expertenteam und stellt sich den auftragsbezogenen Fragen. Das Expertenteam beurteilt die Präsentation und das Fachgespräch. Präsentation und Fachgespräch dauern zusammen höchstens eine Stunde. Das Expertenteam prüft primär, wieweit die Kompetenzen der Kandidatin/des Kandidaten mit dem ausgeführten Prüfungsauftrag übereinstimmen. Es vermeidet Fragen, die im Rahmen eines anderen Qualifikationsbereiches geprüft werden und beurteilt insbesondere die Fachkompetenzen und die ausgewählten Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen. Die Beurteilung und Bewertung des Fachgesprächs erfolgt mit Hilfe des Formulars *FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de*.

Die vorgesetzte Fachperson kann diesem Prüfungsteil im Einverständnis mit der Kandidatin/ dem Kandidaten als ZuhörerIn/Zuhörer beiwohnen.

4.6.2 Aufbewahrung der Prüfungsakten

Die Aufbewahrung der Prüfungsakten richtet sich nach kantonalem Recht.

5 Qualifikationsbereich Berufskennnisse

In diesem Qualifikationsbereich wird während 4 Stunden schriftlich die Erreichung der Leistungsziele im berufskundlichen Unterricht überprüft. Der Qualifikationsbereich umfasst:

- Position 1 Fertigen von Rohrleitungen und montieren von Komponenten (zählt einfach), Prüfungsdauer ca. 50 Minuten
- Position 2 Aufbauen, warten und entsorgen von Kältesystemen (zählt dreifach), Prüfungsdauer ca. 140 Minuten
- Position 3 Sicherstellen der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes, des Umweltschutzes, der Werterhaltung und der Instandhaltung (zählt einfach), Prüfungsdauer ca. 50 Minuten

6 Qualifikationsbereich Allgemeinbildung

Die Grundlage für den Qualifikationsbereich Allgemeinbildung ist die Verordnung des SBFJ über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vom 27. April 2006.

Der Qualifikationsbereich Allgemeinbildung setzt sich aus folgenden Teilbereichen zusammen:

- Erfahrungsnote
- Vertiefungsarbeit
- Schlussprüfung

7 Erfahrungsnote

Die Erfahrungsnote ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe der acht Semesternoten des berufskundlichen Unterrichts.

Das Schweizerische Dienstleistungszentrum für Berufsbildung / Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung (SDBB) stellt den Berufsfachschulen ein Formular zur Ermittlung der Erfahrungsnote zur Verfügung.

8 Bewertung der Leistung / Bestehen

8.1 Bewertung der Leistung

Die Leistungen im Qualifikationsverfahren werden in ganzen Noten von 1 bis 6 bewertet. Die Note 4 und höher bezeichnen genügende Leistungen. Noten unter 4 bezeichnen ungenügende Leistungen.

Note Eigenschaft der Leistung:

6 sehr gut	4 genügend	2 sehr schwach
5 gut	3 schwach	1 unbrauchbar

8.2 Bestehen

Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung ist bestanden, wenn:

- a. die Teilprüfung mit der Note 4 oder höher bewertet wird;
- b. der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4 oder höher bewertet wird; und
- c. die Gesamtnote 4 oder höher erreicht wird.

9 Prüfungswiederholung

1 Die Wiederholung des Qualifikationsverfahrens richtet sich nach Artikel 33 BBV. Muss ein Qualifikationsbereich wiederholt werden, so ist er in seiner Gesamtheit zu wiederholen.

2 Wird die Abschlussprüfung ohne erneuten Besuch der Berufsfachschule wiederholt, so wird die bisherige Erfahrungsnote beibehalten. Wird der berufskundliche Unterricht während mindestens 2 Semestern wiederholt, so zählen für die Berechnung der Erfahrungsnote nur die neuen Noten.

Bei nicht bestandener Teilprüfung (VPA) wird diese im Folgejahr wiederholt.

10 Verzeichnis der Dokumente

Dokument	Herausgeber	Internet
Bundesgesetz über die Berufsbildung BBG SR-Nummer 412.10	BBL	www.bundespublikationen.admin.ch
Verordnung über die Berufsbildung BBG SR-Nummer 412.101	BBL	www.bundespublikationen.admin.ch
Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung	SBFI	www.sbf.admin.ch/
Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung	SBFI	www.sbf.admin.ch/
Beilage zur Anmeldung für das QV	SDBB	www.qv.berufsbildung.ch
Notenblatt zur Ermittlung der Erfahrungsnote der Berufsfachschule	SDBB	www.qv.berufsbildung.ch
Notenformular zur Ermittlung der Gesamtnote	SDBB	www.qv.berufsbildung.ch
Form. für Aufgabenstellung und Bewertung prakti- sche Arbeit (IPA) <i>FO_IPA_Aufgabe+Bewertung_KSM_de</i>	SVK	-
Formular für Dokumentation <i>FO_IPA_Arbeitsjournal_KSM_de</i>	SVK	-

11 Erlass

Die vorliegende Wegleitung ist auf Antrag der Kommission für Berufsentwicklung und Qualität (B & Q) vom Vorstand des SVK erlassen worden.

Alpnach, 5. August 2015 (Stand 10. Dezember 2019)

Schweizerischer Verein für Kältetechnik (SVK)

Der Präsident



René Christen

Der Geschäftsführer



Marco von Wyl