

Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsbereich «Teilprüfung» (KRTP)

**Konstrukteurin EFZ / Konstrukteur EFZ
Dessinatrice-constructrice industrielle CFC /
Dessinateur-constructeur industriel CFC
Progettista meccanica AFC / Progettista meccanico AFC
Design Engineer, Federal Diploma of Vocational Education and
Training (VET)**

Version 2.0 vom 01. Januar 2016, Berufsnummer 64208 (Stand am 15. März 2017)

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorgaben aus der «Verordnung über die berufliche Grundbildung».....	2
2.	Vorgaben aus dem «Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung»	3
3.	Umsetzung der Vorgaben aus Bildungsverordnung und Bildungsplan.....	5
3.1	Organisation des Qualifikationsverfahrens.....	5
3.2	Übersicht «Qualifikationsbereich Teilprüfung».....	5
3.3	Inhalt der Positionen.....	5
3.4	Gliederung der Positionen.....	5
3.5	Hilfsmittel.....	5
3.6	Bewertung.....	6
3.7	Notengebung.....	6
3.8	Freigegebene Dokumente.....	6
4.	Beispiele: Beurteilung und Notengebung.....	7
5.	Inkrafttreten	18

Bezugsquelle:

Swissmem Berufsbildung
Brühlbergstrasse 4
CH-8400 Winterthur

Telefon +41 52 260 55 55
Telefax +41 52 260 55 59

vertrieb.berufsbildung@swissmem.ch
www.swissmem-berufsbildung.ch

© by Swissmem Berufsbildung, 8400 Winterthur

1. Vorgaben aus der «Verordnung über die berufliche Grundbildung»

Auszug aus der «Verordnung über die berufliche Grundbildung»:

Abschnitt: Qualifikationsverfahren

Art. 17 Gegenstand, Umfang und Durchführung des Qualifikationsverfahrens

¹ Im Qualifikationsverfahren ist nachzuweisen, dass die Handlungskompetenzen und Ressourcen nach den Artikeln 4 – 5 erworben worden sind.

² Die Teilprüfung findet in der Regel am Ende des 4. Semesters statt. Dieser Qualifikationsbereich wird wie folgt geprüft:

- a. Die Teilprüfung umfasst alle Handlungskompetenzen der Basisausbildung. Sie dauert 8–12 Stunden. Die Lerndokumentation, die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse und die Fachliteratur dürfen als Hilfsmittel verwendet werden.

Art. 18 Bestehen, Notenberechnung, Notengewichtung

¹ Das Qualifikationsverfahren ist bestanden, wenn:

- a. die Teilprüfung mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird; und
- b. der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird; und
- c. das Mittel der Note des Qualifikationsbereichs «Berufskennntnisse» und der Erfahrungsnote mindestens 4.0 beträgt; und
- d. die Gesamtnote 4.0 oder höher erreicht wird.

² Die Gesamtnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Note der Teilprüfung, den Noten der einzelnen Qualifikationsbereiche der Abschlussprüfung sowie der Erfahrungsnote.

Dabei gilt folgende Gewichtung:

- | | |
|-----------------------|-------|
| a. Teilprüfung: | 25 %; |
| b. praktische Arbeit: | 25 %; |
| c. Berufskennntnisse: | 15 %; |
| d. Allgemeinbildung: | 20 %; |
| e. Erfahrungsnote: | 15 %. |

³ Die Erfahrungsnote ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aller Semesterzeugnisnoten des ersten bis und mit des achten Semesters des berufskundlichen Unterrichts.

Art. 19 Wiederholungen

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 das Qualifikationsverfahren 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.

Art. 20 Spezialfall

¹ Hat eine lernende Person die Vorbildung ausserhalb der geregelten beruflichen Grundbildung erworben und das Qualifikationsverfahren nach dieser Verordnung absolviert, so entfällt die Erfahrungsnote.

² Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Noten wie folgt gewichtet:

- | | |
|-----------------------|-------|
| a. Teilprüfung: | 25 %; |
| b. praktische Arbeit: | 25 %; |
| c. Berufskennntnisse: | 30 %; |
| d. Allgemeinbildung: | 20 %; |

2. Vorgaben aus dem «Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung»

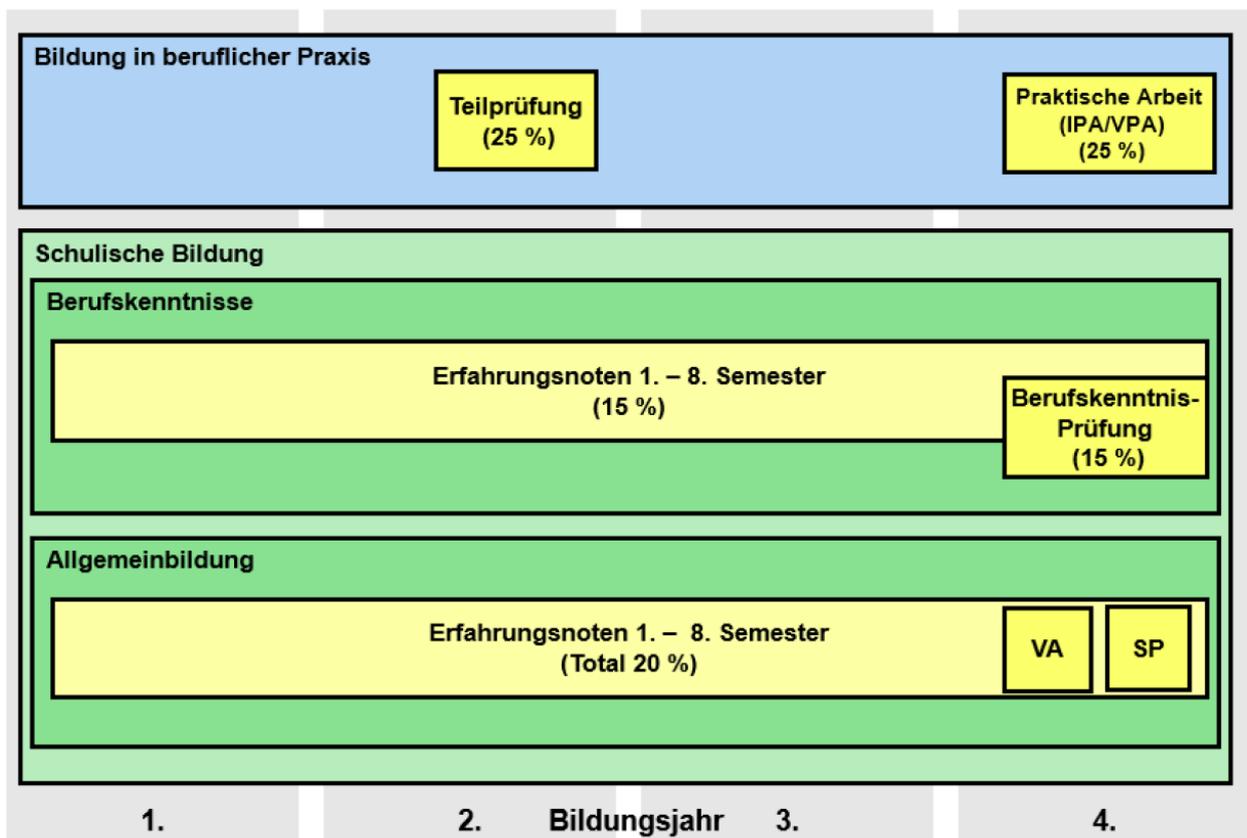
Auszug aus dem «Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung»:

Qualifikationsverfahren (Kapitel 3)

Im Qualifikationsverfahren weisen die Lernenden nach, dass sie über die im Kompetenzen-Ressourcen-Katalog beschriebenen Handlungskompetenzen und Ressourcen verfügen.

In allen Qualifikationsbereichen werden die fachlichen, methodischen und sozialen Ressourcen sowie die Ressourcen der Arbeitssicherheit und des Gesundheits- und Umweltschutzes/Ressourceneffizienz geprüft.

Übersicht (Kapitel 3.1)



IPA Individuelle praktische Arbeit
VPA Vorgegebene praktische Arbeit

VA Vertiefungsarbeit
SP Schlussprüfung

Abb. Qualifikationsverfahren Konstrukteur/in

Ausführungsbestimmungen QV Teilprüfung Konstrukteurin EFZ / Konstrukteur EFZ

Qualifikationsbereich Teilprüfung (Kapitel 3.1.1)

Die Teilprüfung wird nach abgeschlossener Basisausbildung in der Regel Ende des vierten Semesters durchgeführt und dauert 8 Stunden. Mit der Teilprüfung werden die Handlungskompetenzen der Basisausbildung überprüft:

Position	Dauer	Inhalt	Positionsnote	Note Teilprüfung
Zeichnungs- technik	8 h	Fertigungsunterlagen erstellen	Teil 1: Ganze oder halbe Note; zählt einfach	Mittelwert der Positionsnoten, auf eine Dezimalstelle gerundet
		Skizzen erstellen		
		Dokumentationen erstellen	Teil 2: Ganze oder halbe Note; zählt einfach	
Gestaltungs- technik		Mit Formelementen gestalten	Ganze oder halbe Note; zählt einfach	
		Mit Maschinenelementen gestalten		
		Nach Funktionsvorgaben gestalten		
		Nach Fertigungsrichtlinien gestalten		
*Konstruktions- methodik		Konstruktionsprozess anwenden	Ganze oder halbe Note; zählt einfach	
		Systematische Lösungen suchen		
	Entscheidungstechnik anwenden			

*Die Position der Konstruktionsmethodik kann als Gruppen- oder als Einzelarbeit mit entsprechender Bewertung durchgeführt werden.

Gesamtnote (Kapitel 3.2)

Die Gesamtnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Note der Teilprüfung, den Noten der einzelnen Qualifikationsbereiche der Abschlussprüfung sowie der Erfahrungsnote.

Für die Berechnung der Gesamtnote ist das Notenformular des Schweizerischen Dienstleistungszentrums Berufsbildung, Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung (SDBB) massgeblich.

Bestehensregeln (Kapitel 3.3)

Das Qualifikationsverfahren ist bestanden, wenn:

- die Teilprüfung mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird; und
- der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird; und
- das Mittel der Note des Qualifikationsbereichs «Berufskennnisse» und der Erfahrungsnote mindestens 4.0 beträgt; und
- die Gesamtnote 4.0 oder höher erreicht wird.

Wer das Qualifikationsverfahren erfolgreich durchlaufen hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis (EFZ) und ist berechtigt, die gesetzlich geschützte Berufsbezeichnung «Konstrukteurin EFZ» / «Konstrukteur EFZ» zu führen.

Notenausweis (Kapitel 3.4)

Im Notenausweis werden die Gesamtnote, die Note der Teilprüfung, die Noten jedes Qualifikationsbereichs der Abschlussprüfung und die Erfahrungsnote der schulischen Bildung aufgeführt.

3. Umsetzung der Vorgaben aus Bildungsverordnung und Bildungsplan

3.1 Organisation des Qualifikationsverfahrens

Information und Anmeldung

Die Prüfungsbehörde informiert die Lernenden rechtzeitig über den «Qualifikationsbereich Teilprüfung» und den festgelegten Termin des Qualifikationsverfahrens. Sie informiert auch über die freigegebenen Dokumente.

Verantwortlichkeiten

Die kantonale Behörde regelt den Zeitpunkt Ablauf und Ort des Qualifikationsverfahrens. Die Behörde regelt auch die Bekanntgabe der Note sowie die Aufbewahrung der Dokumente.

Grundsätzlich sollen die Teilprüfungen in der ganzen Schweiz vor den Sommerferien durchgeführt werden. Die Chefexperten werden jeweils an der Chefexperten-Sitzung über den Inhalt der Teilprüfung informiert.

3.2 Übersicht «Qualifikationsbereich Teilprüfung»



3.3 Inhalt der Positionen

Basis für die Aufgabenstellung in allen Positionen sind die Handlungskompetenzen der Basisausbildung gemäss Kompetenzen-Ressourcen-Katalog.

Die Kenntnisse der Handlungskompetenz «Produkte herstellen» werden im Rahmen der aufgeführten Positionen nicht geprüft.

Die Kenntnisse der Ressourcen aus der Berufsfachschule der Unterrichtsbereiche «Werkstofftechnik, Fertigungstechnik, Zeichnungstechnik, Maschinentechnik Elektrotechnik und Steuerungstechnik» werden, soweit notwendig im Rahmen der aufgeführten Positionen geprüft.

3.4 Gliederung der Positionen

Jede Position besteht aus einem Aufgaben- und einem Bewertungsdokument. Die Positionen sind vorgegeben und können **nicht** kombiniert werden.

3.5 Hilfsmittel

Die Lerndokumentation, die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse und die Fachliteratur dürfen als Hilfsmittel verwendet werden. Über zusätzlich verwendbare Hilfsmittel entscheidet der Kanton. Fachliteratur kann in gedruckter oder elektronischer Form vorliegen.

Zur Verwendung von elektronischen Hilfsmitteln besteht eine Empfehlung der Trägerverbände auch zur Verantwortlichkeit des Prüfungskandidaten. Die Zulassung elektronischer Hilfsmittel liegt in der Verantwortung des Kantons.

3.6 Bewertung

Die Beurteilung und Bewertung der Positionen erfolgt mit Hilfe von Bewertungsblättern. Das Bewertungsprinzip ist für alle Positionen gleich. Die Bewertungskriterien sind aufgabenabhängig.

3.6.1 Berufsübergreifende Fähigkeiten

Die berufsübergreifenden Fähigkeiten (methodische und soziale Kompetenzen, Kompetenzen der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes/der Ressourceneffizienz) werden gemäss Kompetenzen-Ressourcen-Katalog bewertet:

- Wirtschaftliches Denken und Handeln
- Systematisches Arbeiten
- Kommunikation und Präsentation
- Umgangsformen
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie Umweltschutz/Ressourceneffizienz

Positive und negative Aspekte

Damit die Bewertungskriterien an den verschiedenen Durchführungsorten identisch beurteilt werden, wird eine Liste mit möglichen positiven und negativen Aspekten zur Verfügung gestellt. Sind weder positive noch negative Aspekte erkennbar, werden die vorgegebenen Punkte übernommen.

3.6.2 Resultat und Effizienz

Mit dem Resultat und der Effizienz werden die Quantität und die Qualität der praktisch ausgeführten Arbeiten bewertet.

3.7 Notengebung

Gemäss Bildungsplan 3.1.1 erfolgt die **Bewertung nach Positionen**. Es werden nur **ganze oder halbe Noten** erteilt.

Die **Note der Teilprüfung** ist der Mittelwert der Positionsnoten, auf eine Dezimalstelle gerundet.

3.8 Freigegebene Dokumente

Freigegebene Prüfungen können bei Swissmem Berufsbildung bezogen werden.

4. Beispiele: Beurteilung und Notengebung

Zusammenfassung der Positionsnoten

<p>Konstrukteur EFZ / Konstrukteurin EFZ Qualifikationsbereich Teilprüfung Zeichnungstechnik, Gestaltungstechnik und Konstruktionsmethodik KRB 52z - Team</p>																				
<p>Bewertung (Teamarbeit)</p>		Nummer Teilnehmer/in: _____																		
<p>Angaben Prüfungsdurchführung</p> Prüfungstermin _____ Kanton _____ Prüfungskreis _____ Prüfungsort(e) _____ _____ _____	<p>Angaben Prüfungsteilnehmer/in</p> Name _____ Vorname _____ Geburtsdatum _____ Strasse _____ Wohnort _____ Lehrbetrieb _____ _____ _____ _____ _____																			
<p>Zusammenfassung der Positionsnoten</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Noten</th> <th style="width: 40%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">1. Zeichnungstechnik</td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">(Übertrag von Seite 2)</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">2. Gestaltungstechnik</td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">(Übertrag von Seite 2)</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">3. Konstruktionsmethodik</td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">(Übertrag von Seite 2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;">Summe</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="text-align: center;">: 3 = <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding-top: 10px;"> Note Qualifikationsbereich "Teilprüfung" (auf $\frac{1}{10}$ - Note gerundet) </td> <td style="text-align: center; padding-top: 10px;"> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 2px solid black;" type="text"/> </td> </tr> </tbody> </table>				Noten		1. Zeichnungstechnik	(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)	2. Gestaltungstechnik	(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)	3. Konstruktionsmethodik	(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)	Summe	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	: 3 = <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Note Qualifikationsbereich "Teilprüfung" (auf $\frac{1}{10}$ - Note gerundet)		<input style="width: 40px; height: 20px; border: 2px solid black;" type="text"/>
	Noten																			
1. Zeichnungstechnik	(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)																		
2. Gestaltungstechnik	(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)																		
3. Konstruktionsmethodik	(ganze oder halbe Note) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)																		
Summe	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	: 3 = <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>																		
Note Qualifikationsbereich "Teilprüfung" (auf $\frac{1}{10}$ - Note gerundet)		<input style="width: 40px; height: 20px; border: 2px solid black;" type="text"/>																		
<p>Die Experten</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border-bottom: 1px solid black;">Datum</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">Unterschrift</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td> </tr> </table>			Datum	Unterschrift																
Datum	Unterschrift																			
<p style="font-size: small;">Copyright Text, Zeichnung und Ausstattung: © by Swissmem, Zürich</p> <p style="font-size: x-small;">Alle Rechte vorbehalten. Die Abänderung, Vervielfältigung, Aufnahme, Speicherung und Wiedergabe durch irgendwelche Datenträger (EDV, Mikrofilm usw.) auch einzelner Teile, Texte oder Bilder gestattet das Urheberrecht nur, wenn sie mit Swissmem Berufsbildung ausdrücklich vereinbart wurden.</p>																				
		24.10.2017																		
Bewertung_KRB52z_Team_d.xlsx																				

Notengebung Positionsnoten

1. Zeichnungstechnik

Zeichnungstechnik Teil 1	Prüfungsaufgabe KRB 152a L	Punkte <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	→	Note <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> *	
Zeichnungstechnik Teil 2	KRB 152b L	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	→	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> *	
	↓			Summe	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> : 2 = <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
					<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>

(auf eine ganze oder halbe Note gerundet / Übertrag auf Seite 1)

2. Gestaltungstechnik

	Prüfungsaufgabe KRB 252L	Punkte <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	→	Note <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> *	
		↓			(Übertrag auf Seite 1)

3. Konstruktionsmethodik

	Prüfungsaufgabe KRB 352L	Punkte <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	→	Note <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> *	
		↓			(Übertrag auf Seite 1)

Notenskala (DBK-Skala)

Zeichnungs-/Gestaltungstechnik
Notenskala Resultat und Effizienz

Konstruktionsmethodik
Notenskala Berufsübergreifende
Fähigkeiten, Resultat und Effizienz

	Erreichte Punkte	bis	120	Note *
	114	bis	120	6
	102	bis	113	5.5
	90	bis	101	5
	78	bis	89	4.5
	66	bis	77	4
	54	bis	65	3.5
	42	bis	53	3
	30	bis	41	2.5
	18	bis	29	2
	6	bis	17	1.5
	0	bis	5	1

Die Experten

Datum Datum

Unterschrift Unterschrift

Bewertung_KRB52z_Team_d.xlsx
Seite 2

Bewertung

3. Berufsübergreifende Fähigkeiten, Resultate und Effizienz

Konstruktionsmethodik KRB 352 (Teamarbeit)

Positive und negative Aspekte für die Beurteilung der Berufsübergreifenden Fähigkeiten, Resultate und Effizienz

Wurden keine Beanstandungen beobachtet, wird die vorgegebene Punktzahl im Bewertungsblatt übernommen. Beobachtete positive respektive negative Punkte werden in die entsprechenden Felder im Bewertungsblatt eingetragen. Der zutreffende Buchstabe sowie allfällige Bemerkungen werden unter Bemerkungen notiert. Die Punktzahl in der Klammer wird in der Kolonne positive respektive negative Punkte notiert, zusammengezählt und die Note aus der Umrechnungstabelle gelesen. Es können pro Kriterium nicht mehr Punkte abgezogen werden, als vorgegeben sind.

Hinweis: Mit allen positiven Aspekten können mehr als die max. Punktzahl erzielt werden.

Die aufgeführte Liste enthält mögliche positive und negative Aspekte für die Beurteilung der Berufsübergreifenden Fähigkeiten, Resultate und Effizienz und ist nicht abschliessend!

Nummer Teilnehmer/in: _____	Nummer Teilnehmer/in: _____
Nummer Teilnehmer/in: _____	Nummer Teilnehmer/in: _____
Nummer Teilnehmer/in: _____	Nummer Teilnehmer/in: _____

Alle grau hinterlegten Felder werden nicht bewertet!

Keine Beanstandung	Positive Aspekte	
Negative Aspekte		

3.1 Umgangsformen, Kommunikation, Team- und Konfliktfähigkeit

Die Umgangsformen, Kommunikation, Team- und Konfliktfähigkeit sind über die ganze Dauer der Teamarbeit (Konstruktionsmethodik KRB 352) zu beobachten und zu bewerten. Das heisst: Negative Aspekte können mehrmals abgezogen werden.

						Bemerkungen/ Begründung:
Gegenseitige Akzeptanz						
a) Unterbricht die Aussagen anderer Teammitglieder (1) b) Kann sich nicht integrieren (1) c) Ignoriert das Team / Teamprozess (1) d) Reisst alles an sich, aber überschätzt sich dabei (1-3) e) Verhält sich passiv (1) f) Teammitglieder stellen sich nicht vor (1)	4			g) Nimmt alle Aussagen ernst (1) h) Fördert den Miteinbezug aller Teilnehmer (1) i) Übernimmt Verantwortung und die Aufgaben (1)		
Kommunikationsfähigkeit						
a) Hat immer das letzte Wort, ist rechthaberisch (1) b) Stört andere Teammitglieder (1) c) Verhält sich passiv (1) d) Hört den anderen nicht zu (1)	4			e) Kommuniziert und informiert über Wesentliches (1) f) Hört und versteht andere Meinungen (1) g) Argumentiert überzeugend (1) h) Stellt Rückfragen (1)		
Kritikfähigkeit						
a) Wehrt sich gegen Kritik, ignoriert Kritik (1) b) Sucht Ausreden (1) c) Löst Konflikte aus (1)	4			d) Akzeptiert die Meinungen anderer Teammitglieder (1) e) Bringt sachliche Kritik ein (1)		

Zwischentotal: Minus-Punkte durch negative Aspekte (max. 12) <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> (Übertrag auf Seite 4)	Zwischentotal: Plus-Punkte durch positive Aspekte <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> (Übertrag auf Seite 4)
--	---

Bewertung

3. Berufsübergreifende Fähigkeiten, Resultate und Effizienz (Fortsetzung)				
Keine Beanstandung Negative Aspekte	↩	↩	↩	Positive Aspekte
Übertrag von Seite 3 <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> Übertrag von Seite 3		
3.2 Organisation und Aufgabenverständnis				
Bestimmen des Teamleaders				Bemerkungen/ Begründung:
a) Keinen Teamleader gewählt (1-2) b) Wahl des Teamleaders ohne Wahlverfahren (1)	2		c) Wendet Methoden an (Erfragen, Diskussion, Los) (1) d) Legt Regeln fest (1)	
Kontrolle des Aufgabenverständnisses				Bemerkungen/ Begründung:
a) Unklarheiten werden nicht hinterfragt (1-2) b) Verhält sich passiv (1)	3		c) Teammitglieder informieren und beteiligen sich aktiv (1) d) gezielte Rückfragen (1)	
3.3 Zeitplan für die Aufgabenbearbeitung				
Richtige zeitliche Reihenfolge der Teilschritte im Zeitplan				Bemerkungen/ Begründung:
a) unübersichtlich (1) b) unvollständig (1) c) Umsetzung der Reihenfolge nicht nach Zeitplan (1)	4		d) Teilschritte in der richtigen Reihenfolge (auf Aufgabenstellung abgestimmt) (1)	
Zweckmässige Aufgabenteilung, wer macht was?				Bemerkungen/ Begründung:
a) Aufgabenteilung nicht im Team erstellt (1) b) Gruppe hält sich nicht an Aufgabenteilung (1)	2		c) Stetes Überprüfen oder anpassen der Aufgabenteilung (1)	
Zeitaufwand abgeschätzt und festgehalten im Zeitplan				Bemerkungen/ Begründung:
a) Zeitaufwände nicht abgeschätzt und nicht eingetragen (1-3)	3		b) Parallele Arbeitsaufwände, wo möglich, ersichtlich (1) c) Stetes Nachtragen der IST-Zeiten (1)	
3.4 Pflichtenheft				
Bestimmen der Forderungen				Bemerkungen/ Begründung:
a) Forderungen nicht eingetragen (1-9) b) Forderungen sind gewichtet (1-8)	9	-	<i>Keine Zusatzpunkte möglich</i>	
Bestimmen der Wünsche				Bemerkungen/ Begründung:
a) Wünsche nicht eingetragen (1-8)	6	-	<i>Keine Zusatzpunkte möglich</i>	
Gewichtung eingetragen und mit den Angaben für das Pflichtenheft übereinstimmend				Bemerkungen/ Begründung:
a) Wünsche nicht oder falsch gewichtet (1-4)	4	-	<i>Keine Zusatzpunkte möglich</i>	
Methodisches Vorgehen				Bemerkungen/ Begründung:
a) Keine Markierungen durchgeführt (1) b) Pflichtenheft-Inhalt ist nicht allen bekannt (1)	1		c) Pflichtenheft im Team kommuniziert und genehmigt (1) d) Gewichtungen hinterfragt und besprochen (1)	
Zwischentotal: Minus-Punkte durch negative Aspekte (max. 46) <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		Zwischentotal: Plus-Punkte durch positive Aspekte <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		
(Übertrag auf Seite 5)		(Übertrag auf Seite 5)		

Bewertung

Keine Beanstandung Negative Aspekte				Positive Aspekte			
Übertrag von Seite 4		<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	Übertrag von Seite 4			
3. Berufsübergreifende Fähigkeiten, Resultate und Effizienz (Fortsetzung)							
*3.5 Lösungsvarianten bewerten							
Bewertung der 3 vorgegebenen Lösungsvarianten							Bemerkungen/ Begründung:
a) Forderungen aus dem erstellten Pflichtenheft nicht übernommen (1-4 pro bewertete Lösungsvariante)			15			c) Korrekte Begründung ersichtlich (1 pro bewertete Lösungsvariante)	
b) Keine, resp. keine korrekte Begründung (1 pro bewertete Lösungsvariante)						d) Funktionskontrolle durchgeführt (1 pro bewertete Lösungsvariante)	
*3.6 Neue Lösungsvariante							
Funktionierende Lösung							Bemerkungen/ Begründung:
a) Lösungsvariante erfüllt nicht alle Forderungen aus dem erstellten Pflichtenheft (1-9)			9			c) Lösungsvariante erfüllt alle Forderungen und Wünsche (1)	
b) Keine, resp. unvollständige Skizze vorhanden (1-9)						d) Skizze verständlich (1-5)	
						e) Funktionierende Lösung (1)	
Begründung der neuen Lösungsvariante							Bemerkungen/ Begründung:
a) Keine, resp. keine korrekte oder unvollständige Begründung (1-4)			4			b) Ausführliche Begründung (1)	
3.7 Terminplan für die Kleinserie							
Auflistung der Tätigkeiten							Bemerkungen/ Begründung:
a) Auflistung nicht durchgeführt oder unvollständig (1-4)			4			b) Tätigkeiten und zeitliche Reihenfolge korrekt aus Vorgaben übernommen (1)	
Meilensteine definiert							Bemerkungen/ Begründung:
a) Meilensteine nicht definiert (1)			1			b) Meilensteine sinnvoll gesetzt (1)	
Erkenntnisse/Massnahmen für Termineinhaltung							Bemerkungen/ Begründung:
a) Erkenntnisse/Massnahmen nicht definiert (1-2)			2			b) Erkenntnisse/Massnahmen definiert (1)	
3.8 Kontrolle							
Zwischenkontrollen (laufend)							Bemerkungen/ Begründung:
a) Zwischenkontrollen sind nicht ersichtlich bzw. durchgeführt (vernachlässigt) (1-3)			2			b) Alle Teilschritte der Aufgabenstellung sind kontrolliert und ersichtlich (1-2)	
						c) Zeitplan wird regelmässig kontrolliert und nachgeführt (1-2)	
Endkontrolle							Bemerkungen/ Begründung:
a) Keine oder nur oberflächliche Endkontrolle durchgeführt (1-2)			3			b) Endkontrolle über alle Aspekte der Teamarbeit ist durchgeführt und nachvollziehbar (1-2)	
Zwischentotal: Minus-Punkte durch negative Aspekte (max. 88) <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>				Zwischentotal: Plus-Punkte durch positive Aspekte <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>			
(Übertrag auf Seite 6)				(Übertrag auf Seite 6)			
*Die Punktezahlen aus 3.5 + 3.6 werden zusammengezogen und unter "Lösungen bewerten/auswählen/begründen" berücksichtigt (KRB 352, Seite 1).							

Zusammenfassung der Positionsnoten

Konstrukteur EFZ / Konstrukteurin EFZ
Qualifikationsbereich
Teilprüfung
**Zeichnungstechnik, Gestaltungstechnik
und Konstruktionsmethodik**
KRB 52z - Einzel



Bewertung (Einzelarbeit)

Nummer Teilnehmer/in: _____

Angaben Prüfungsdurchführung

Prüfungstermin _____
Kanton _____
Prüfungskreis _____
Prüfungsort(e) _____

Angaben Prüfungsteilnehmer/in

Name _____
Vorname _____
Geburtsdatum _____
Strasse _____
Wohnort _____
Lehrbetrieb _____

Zusammenfassung der Positionsnoten

		Noten	
1. Zeichnungstechnik	(ganze oder halbe Note)	<input type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)
2. Gestaltungstechnik	(ganze oder halbe Note)	<input type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)
3. Konstruktionsmethodik	(ganze oder halbe Note)	<input type="text"/>	(Übertrag von Seite 2)

Summe : 3 =

Note Qualifikationsbereich "Teilprüfung" (auf $\frac{1}{10}$ - Note gerundet)

Die Experten

Datum _____ Unterschrift _____

Copyright Text, Zeichnung und
Ausstattung:
© by Swissmem, Zürich

Alle Rechte vorbehalten. Die Abänderung,
Vervielfältigung, Aufnahme, Speicherung
und Wiedergabe durch irgendwelche
Datenträger (EDV, Mikrofilm usw.) auch
einzelner Teile, Texte oder Bilder gestattet
das Urheberrecht nur, wenn sie mit
Swissmem Berufsbildung ausdrücklich
vereinbart wurden.

Notengebung Positionsnoten

1. Zeichnungstechnik

	Prüfungsaufgabe	Punkte	→	Note *
Zeichnungstechnik Teil 1	KRB 152a L	<input type="text"/>	→	<input type="text"/> *
Zeichnungstechnik Teil 2	KRB 152b L	<input type="text"/>	→	<input type="text"/> *
		↓	Summe	<input type="text"/> : 2 = <input type="text"/>
				<input type="text"/>

(auf eine ganze oder halbe Note gerundet / Übertrag auf Seite 1)

2. Gestaltungstechnik

	Prüfungsaufgabe	Punkte	→	Note *
	KRB 252L	<input type="text"/>	→	<input type="text"/> *

(Übertrag auf Seite 1)

3. Konstruktionsmethodik

	Prüfungsaufgabe	Punkte	→	Note *
	KRB 352L	<input type="text"/>	→	<input type="text"/> *

(Übertrag auf Seite 1)

Notenskala (DBK-Skala)

Zeichnungs-/Gestaltungstechnik
Notenskala Resultat und Effizienz

Konstruktionsmethodik
Notenskala Berufsübergreifende
Fähigkeiten, Resultat und Effizienz

Erreichte Punkte	Note *
114 bis 120	6
102 bis 113	5.5
90 bis 101	5
78 bis 89	4.5
66 bis 77	4
54 bis 65	3.5
42 bis 53	3
30 bis 41	2.5
18 bis 29	2
6 bis 17	1.5
0 bis 5	1

Die Experten

Datum _____

Datum _____

Unterschrift _____

Unterschrift _____



Bewertung

3. Berufsübergreifende Fähigkeiten, Resultate und Effizienz

Konstruktionsmethodik **KRB 352** (Einzelarbeit)

Positive und negative Aspekte für die Beurteilung der Berufsübergreifenden Fähigkeiten, Resultate und Effizienz

Gibt es keine Beanstandungen, wird die vorgegebene Punktzahl im Bewertungsblatt übernommen. Positive respektive negative Punkte werden in die entsprechenden Felder im Bewertungsblatt eingetragen. Der zutreffende Buchstabe sowie allfällige Bemerkungen werden unter Bemerkungen notiert. Die Punktzahl in der Klammer wird in der Kolonne positive respektive negative Punkte notiert, zusammengezählt und die Note aus der Umrechnungstabelle gelesen. Es können pro Kriterium nicht mehr Punkte abgezogen werden, als vorgegeben sind.

Hinweis: Mit allen positiven Aspekten können mehr als die max. Punktzahl erzielt werden.

Die aufgeführte Liste enthält mögliche positive und negative Aspekte für die Beurteilung der Berufsübergreifenden Fähigkeiten, Resultate und Effizienz und ist nicht abschliessend!

Nummer

Teilnehmer/in: _____

Alle grau hinterlegten Felder werden nicht bewertet!

Keine Beanstandung		Positive Aspekte		
Negative Aspekte				
3.1 Zeitplan für die Aufgabenbearbeitung				
Richtige zeitliche Reihenfolge der Teilschritte im Zeitplan				Bemerkungen/ Begründung:
a) unübersichtlich (1) b) unvollständig (1) c) Umsetzung der Reihenfolge nicht nach Zeitplan (1)		7	d) Teilschritte in der richtigen Reihenfolge (auf Aufgabenstellung abgestimmt) (1)	
Zeitaufwand abgeschätzt und festgehalten im Zeitplan				Bemerkungen/ Begründung:
a) Zeitaufwände nicht abgeschätzt und nicht eingetragen (1-4)		4	b) Parallele Arbeitsaufwände, wo möglich, ersichtlich (1) c) Stetes Nachtragen der IST-Zeiten (1)	
3.2 Pflichtenheft				
Bestimmen der Forderungen				Bemerkungen/ Begründung:
a) Forderungen nicht eingetragen (1-9) b) Forderungen sind gewichtet (1-8)		9	Keine Zusatzpunkte möglich	
Bestimmen der Wünsche				Bemerkungen/ Begründung:
a) Wünsche nicht eingetragen (1-6)		6	Keine Zusatzpunkte möglich	
Gewichtung eingetragen und mit den Angaben für das Pflichtenheft übereinstimmend				Bemerkungen/ Begründung:
a) Wünsche nicht oder falsch gewichtet (1-4)		4	Keine Zusatzpunkte möglich	
Methodisches Vorgehen				Bemerkungen/ Begründung:
a) Keine Markierungen durchgeführt (1)		1	Keine Zusatzpunkte möglich	
Zwischentotal: Minus-Punkte durch negative Aspekte (max. 31)		<input type="text"/>	Zwischentotal: Plus-Punkte durch positive Aspekte	
(Übertrag auf Seite 4)			(Übertrag auf Seite 4)	

Bewertung

3. Berufsübergreifende Fähigkeiten, Resultate und Effizienz (Fortsetzung)			
Keine Beanstandung Negative Aspekte	↩	↩	Positive Aspekte
Übertrag von Seite 3	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	Übertrag von Seite 3
*3.3 Lösungsvarianten bewerten			
Bewertung der 3 vorgegebenen Lösungsvarianten			Bemerkungen/ Begründung:
a) Forderungen aus dem erstellten Pflichtenheft nicht übernommen (1-7 pro bewertete Lösungsvariante)	24	c) Korrekte Begründung ersichtlich (1 pro bewertete Lösungsvariante)	
b) Keine, respektive keine korrekte Begründung (1 pro bewertete Lösungsvariante)		d) Funktionskontrolle durchgeführt (1 pro bewertete Lösungsvariante)	
*3.4 Neue Lösungsvariante			
Funktionierende Lösung			Bemerkungen/ Begründung:
a) Lösungsvariante erfüllt nicht alle Forderungen aus dem erstellten Pflichtenheft (1-10)	10	c) Lösungsvariante erfüllt alle Forderungen und Wünsche (1)	
b) Keine, resp. unvollständige Skizze vorhanden (1-10)		d) Skizze verständlich (1-7)	
Begründung der neuen Lösungsvariante			Bemerkungen/ Begründung:
a) Keine, respektive keine korrekte oder unvollständige Begründung (1-4)	4	b) Ausführliche Begründung (1)	
3.5 Terminplan für die Kleinserie			
Auflistung der Tätigkeiten			Bemerkungen/ Begründung:
a) Auflistung nicht durchgeführt oder unvollständig (1-4)	6	b) Tätigkeiten und zeitliche Reihenfolge korrekt aus Vorgaben übernommen (1)	
Meilensteine definiert			Bemerkungen/ Begründung:
a) Meilensteine nicht definiert (1)	1	b) Meilensteine sinnvoll gesetzt (1)	
Erkenntnisse/Massnahmen für Termineinhaltung			Bemerkungen/ Begründung:
a) Erkenntnisse/Massnahme nicht definiert (1-2)	2	b) Erkenntnisse/Massnahmen definiert (1)	
3.6 Kontrolle			
Endkontrolle			Bemerkungen/ Begründung:
a) Keine oder nur oberflächliche Endkontrolle durchgeführt (1-5)	5	b) Endkontrolle durchgeführt und nachvollziehbar (1-2)	
Zwischentotal: Minus-Punkte durch negative Aspekte (max. 83) <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>		Zwischentotal: Plus-Punkte durch positive Aspekte <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	
(Übertrag auf Seite 5)		(Übertrag auf Seite 5)	
*Die Punktezahlen aus 3.3 + 3.4 werden zusammengezogen und unter "Lösungen bewerten/auswählen/begründen" berücksichtigt (KRB 352, Seite 1).			
		Bewertung_KRB52z_Einzel_d.xlsx	
		Seite 4	

5. Inkrafttreten

Die vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsbereich «Teilprüfung» für den Beruf Konstrukteur/in EFZ treten am 01.01.2016 in Kraft und gelten bis zum Widerruf.

Winterthur, 15.03.2017

Arthur W. Glättli
Leiter Swissmem-Berufsbildung



.....

Roland Stoll
Vizedirektor Swissmechanic



.....

Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität hat anlässlich ihrer Sitzung vom 15.03.2017 zu den vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsbereich «Teilprüfung» für den Beruf Konstrukteur/in EFZ Stellung bezogen.