

Konzept über das Qualifikationsverfahren Metallbaukonstrukteure/innen EFZ

Ausgabe Oktober 2010

Vorwort

Das vorliegende Konzept QV Metallbaukonstrukteur/in gibt eine Gesamtübersicht über die Durchführung des Qualifikationsverfahren gemäss der Verordnung über die berufliche Grundbildung Metallbaukonstrukteur / Metallbaukonstrukteurin EFZ vom 20. Dezember 2006 sowie dem Bildungsplan der AM Suisse, revidiert am 22. Oktober 2010.

Dieses Papier ist eine Hilfestellung für alle an der Ausbildung Beteiligten: Lernende, Berufsbildner, Lehrkräfte an Berufsfachschulen, Prüfungsexperten und die für die Ausbildung zuständigen Gremien der AM Suisse.

Im Sinne einer besseren Lesbarkeit ist die Namensgebung auf die männliche Form beschränkt. Selbstverständlich ist die weibliche Form mit eingeschlossen.

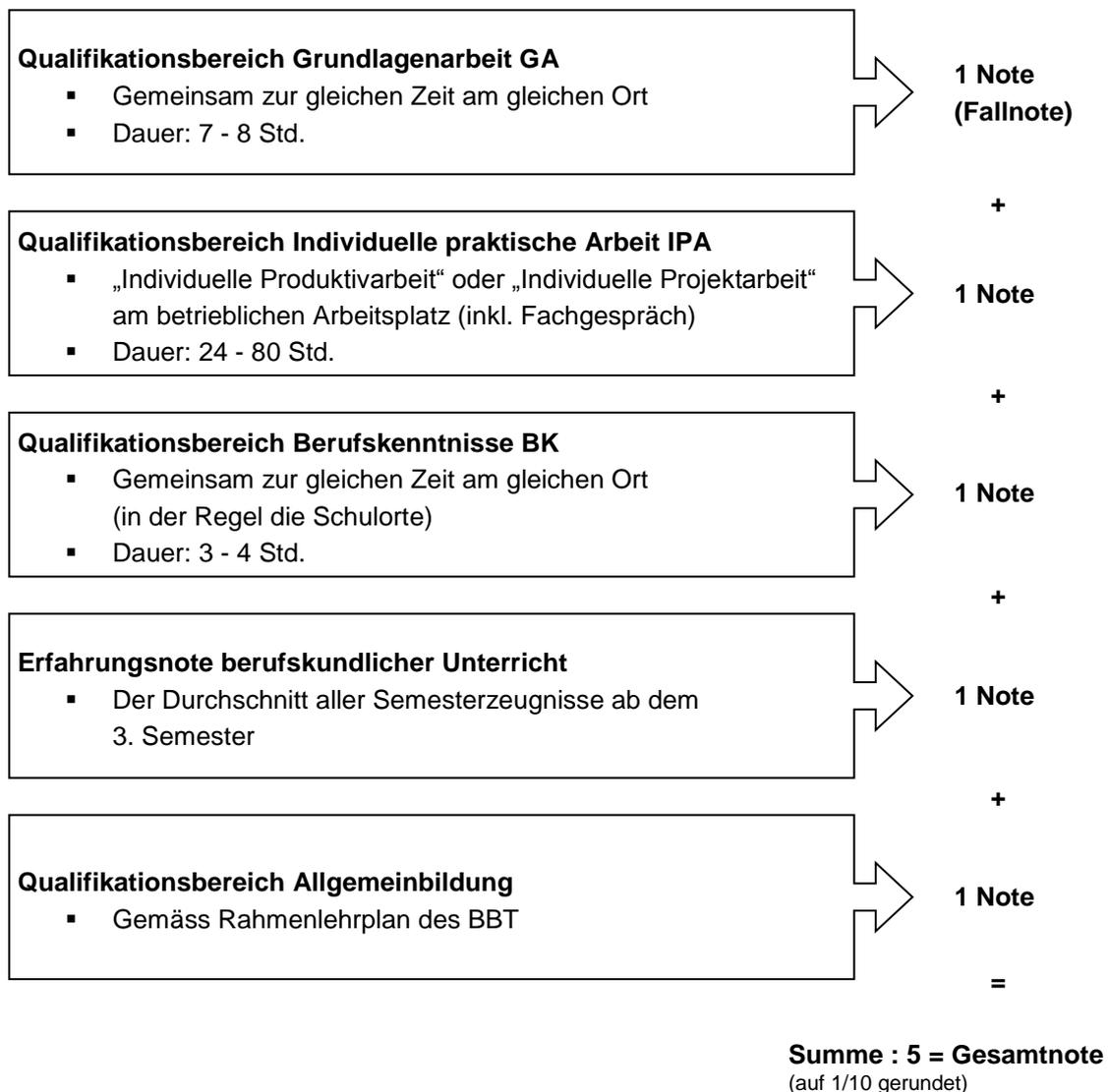
Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht Qualifikationsverfahren
2. Qualifikationsbereich Grundlagenarbeit GA
3. Qualifikationsbereich Individuelle praktische Arbeit IPA
4. Qualifikationsbereich Berufskennnisse
5. Anhang (Ergänzende Unterlagen)

1 Übersicht Qualifikationsverfahren

1.1 Qualifikationsbereiche, Beurteilung und Notengebung

Das Qualifikationsverfahren besteht aus vier Qualifikationsbereichen. Die Gesamtnote ist das Mittel aus den Fachnoten und wird auf eine Dezimalstelle gerundet.



Die Prüfung ist bestanden, wenn weder die Fachnote Grundlagenarbeit noch die Gesamtnote den Wert 4.0 unterschreiten.

2 Qualifikationsbereich Grundlagenarbeit GA

2.1 Organisation

2.1.1 Erstellung der Prüfungsaufgaben

Die Aufgaben im Qualifikationsbereich Grundlagenarbeit GA werden von einem Gremium aus Chefexperten QV MBK zusammengestellt. Die Aufgabenstellung beinhaltet allfällige Beurteilungskriterien und eine Musterlösung.

2.1.2 Vertrieb der Prüfungsaufgaben

Komplette Aufgabenstellungen können durch die Prüfungsbehörden bei der AM Suisse bezogen werden.

2.1.3 Prüfungsort

Die Prüfung wird von allen Prüfungskandidaten zur gleichen Zeit, gemeinsam an einem neutralen Ort absolviert.

Die Bereitstellung der geeigneten Prüfungsräume erfolgt in der Regel durch die AM Suisse.

2.1.4 Prüfungsdauer und Prüfungszeit

Die Prüfung dauert 7 - 8 Stunden und soll innerhalb eines Tages auf zwei Blöcke à ca. 4 Stunden verteilt werden. (Morgenblock / Nachmittagsblock).

Als zeitlich kleinste Einheit einer in sich abgeschlossenen Prüfungsaufgabe werden zwei Stunden zu Grunde gelegt. Als zeitlich grösste Einheit vier Stunden. Die Kandidaten sollen keine Möglichkeit bekommen, sich während der Mittagspause auszutauschen.

2.2 Aufgabenstellung

2.2.1 Allgemeines

Bei der Formulierung der Aufgaben ist darauf zu achten, dass die Resultate dieser messbar sind. Die Lösungen müssen auf max. Format A3 erarbeitet werden können.

2.2.2 Prüfungsstoff

Der Prüfungsstoff umfasst die Leitziele 4 - 8

- Konstruktion, Montage, Werterhaltung (Leitziele 4 – 7)
- Zeichnungstechnik, Plan- und Projektbearbeitung (Leitziel 8)

2.2.3 Aufgabenstellungen

Ein Aufgabensatz zur Durchführung einer Prüfung besteht aus mehreren Teilaufgaben in den entsprechenden Zeiteinheiten von zwei, respektive vier Stunden. Demzufolge wird ein Aufgabensatz aus maximal 4, minimal 2 Teilaufgaben bestehen. Jede Teilaufgabe stellt eine in sich abgeschlossene Einheit mit unterschiedlichem Prüfungsstoff dar. Gesamtheitlich gesehen beinhaltet ein Prüfungssatz möglichst viele zu prüfende Themengebiete. Die Kandidaten erhalten nur eine Teilaufgabe zum lösen. Nach deren Bearbeitung wird diese eingesammelt und eine weitere Teilaufgabe ausgeteilt.

2.2.4 Aufgabenfokus

Ein Aufgabensatz beinhaltet nebst der Themenvielfalt auch verschiedene Betrachtungs-fokuse. Für ganzheitliche Betrachtungen stehen Aufgaben wie beispielsweise; Blecheinteilungen von Fassaden, Optimierungsaufgaben von Blechtafeln, Massenauszüge, Achseinteilungen etc. Bei Detailbetrachtungen sind konstruktive Aufgaben in Skizzenform zu lösen und im Macrobereich sind Konstruktionselemente zu dimensionieren und technische Unterlagen zu interpretieren.

Mögliche Aufgabengebiete sind

- Allgemeine Metallbaukonstruktionen
- Stahlbaudetails
- Bauphysikalische Details
- AVOR
- Montagedetails
- Devistexte interpretieren und umsetzen
- Fertigungsablauf auf Grund von Zeichnungen in Textform umsetzen

Stahlbau: Es werden keine separaten Prüfungen für den Stahlbau erstellt. Die Prüfung Stahlbaukompetenz ist im Prüfungsfach Grundlagenarbeiten eingebunden.

2.2.5 Korrektur und Freigabe der Prüfungsaufgaben

Am Schluss der Prüfung sind alle Prüfungsunterlagen durch die Experten einzusammeln.

Die ausgeführten Prüfungen gehen zur Korrektur und Benotung an den für den Kandidaten zuständigen Chefexperten (analog Qualifikationsbereich Berufskennntnisse).

Die von den Kandidaten gelösten Prüfungsaufgaben verbleiben beim Chefexperten und können nach Ablauf der Rekursfrist vernichtet werden.

Die AM Suisse gibt alte Prüfungen zu Übungszwecken frei.

3 Qualifikationsbereich Individuelle praktische Arbeit IPA

3.1 Prinzip

Der Prüfungskandidat bearbeitet an seinen betrieblichen Arbeitsplatz mit den gewohnten Mitteln und Methoden einen Auftrag, ein Projekt oder klar abgegrenzte Teile eines Projektes mit praktischem Nutzen. Das heisst, durch ein Zeitfenster von 24 – 80 Stunden wird ein Ausschnitt aus den laufenden Arbeiten des Lehrlings speziell beobachtet und beurteilt.

Der zum Zeitpunkt des Prüfungsverfahrens direkte Fachvorgesetzte des Prüfungskandidaten formuliert die Aufgabenstellung und reicht diese fristgerecht an die Prüfungsbehörde ein.

Der Fachvorgesetzte beurteilt die Ausführung und das Resultat der Arbeit einschliesslich der Dokumentation.

Der Prüfungskandidat präsentiert den Experten die Ausführung und das Ergebnis seiner Arbeit und nimmt in einem Fachgespräch Stellung zu deren Fragen.

Die Experten beurteilen die Präsentation und das Fachgespräch, stellen die Qualität der Beurteilung durch den Fachvorgesetzten sicher und verantworten das Gesamtergebnis.

Weitere Informationen und Bestandteil dieses Konzeptes

- Wegleitung über individuelle praktische Arbeit (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung vom 22. Oktober 2007, BBT Bern
- Erläuterung und Präzisierung zur BBT-Wegleitung über individuelle praktische Arbeiten (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung vom 22. Oktober 2010, AM Suisse

3.2 IPA → Wer macht was (Aufgaben gemäss Wegleitung)

3.2.1 Fachvorgesetzter

- Formulierung der Aufgabenstellung, Zielsetzung und der Resultate
- Festlegen der Vorgabezeiten und des Ausführungszeitpunktes
- Einreichung der Aufgabenstellung an Prüfungsbehörde
- Beurteilung der Ausführung und des Resultates der Prüfungsarbeit
 - berufsübergreifende Fähigkeiten (büF)
 - Resultat und Effizienz (Lösung / Produkt, Dokumentation, Arbeitsjournal)
- Erstellt Vorschlag für die Notengebung
- Weiterleiten der Dokumentation an die Prüfungsexperten
- Einigung mit Expertenteam über die Notengebung

3.2.2 Die zu prüfende Person → Prüfungskandidat

- Löst die Aufgabe gemäss Aufgabenstellung
- Dokumentiert die Arbeit (Bestandteil der Prüfungsarbeit)
- Führen eines Arbeitsjournals: Vorgehen, Stand der Arbeit, fremde Hilfestellung, besondere Vorkommnisse, etc.
- Präsentiert den Experten die Ausführung und das Ergebnisses der Prüfungsarbeit
- Stellt sich bei der Präsentation projektbezogenen Fragen

3.2.3 Expertenteam

- Prüfung der Aufgabenstellung nach Freigabekriterien → Bewilligung ja / nein.
- Begleitung des Prüfungskandidaten in seiner Arbeit (Stichproben) → Beobachtungen schriftlich festhalten.
- Führt mit der zu prüfenden Person ein Fachgespräch.
- Beurteilung von Präsentation und Fachgespräch
- Überprüfen der von der Fachperson vorgeschlagenen Beurteilung der Prüfungsarbeit und die Plausibilität der vorgeschlagenen Note → Sicherstellung der Qualität der Beurteilung der vorgesetzten Fachperson.
- Einigung mit vorgesetzter Fachperson über die Notengebung

3.2.4 Berufsverband

- Erstellen des Prüfungskonzeptes IPA
- Festlegen der Beurteilungskriterien, deren Gewichtung und die Zuständigkeit zur Beurteilung.
- Erstellen von ergänzenden Regelungen zur Dokumentation (freigestellt)

3.2.5 Prüfungsbehörde

- Festsetzen des Zeitpunktes der Prüfung IPA
- Setzt Expertenteam ein

4 Qualifikationsbereich Berufskennnisse BK

4.1.1 Erstellung der Prüfungsaufgaben

Die Aufgaben im Qualifikationsbereich Berufskennnisse werden im Auftrag der AM Suisse von einem Gremium aus Fachlehrern (MEBAL) zusammengestellt. Die Prüfungsaufgaben beinhalten die Aufgabenstellung, allfällige Beurteilungskriterien und eine Musterlösung. Bei der Erstellung der Prüfungsaufgaben bildet der Stoffplan für den Berufskundlichen Unterricht die Richtschnur. Im Qualifikationsbereich Berufskennnisse soll Grundlagenwissen geprüft werden.

4.1.2 Vertrieb der Prüfungsaufgaben

Komplette Aufgabenstellungen können durch die Prüfungsbehörden bei der AM Suisse bezogen werden.

4.1.3 Prüfungsort

Die Prüfung wird von allen Prüfungskandidaten zur gleichen Zeit, gemeinsam an einem neutralen Ort absolviert. Dies sind in der Regel die Schulorte.

4.1.4 Prüfungsform

Aus organisatorischen Gründen wird der Qualifikationsbereich Berufskennnisse in schriftlicher Form durchgeführt. Das System bleibt jedoch für eine mündliche Prüfung offen.

4.1.5 Prüfungsdauer & Prüfungsstoff

Die Prüfung dauert 3 - 4 Stunden. Der Prüfungsstoff umfasst die Sachgebiete

- Berufskunde
- Berechnungen

4.1.6 Korrektur und Freigabe der Prüfungsaufgaben

Am Schluss der Prüfung sind alle Prüfungsunterlagen durch die Experten einzusammeln.

Die ausgeführten Prüfungen gehen zur Korrektur und Benotung an den für den Kandidaten zuständigen Chefexperten (analog Qualifikationsbereich Grundlagenarbeit GA).

Die von den Kandidaten gelösten Prüfungsaufgaben verbleiben beim Chefexperten und können nach Ablauf der Rekursfrist vernichtet werden.

Die AM Suisse gibt alte Prüfungen zu Übungszwecken frei.

5 Anhang

Folgende im Zusammenhang stehende Unterlagen können beim Verlag der AM Suisse bezogen werden oder sind als PDF unter www.amsuisse.ch abrufbar:

- Verordnung über die berufliche Grundbildung Metallbaukonstrukteur / Metallbaukonstrukteurin EFZ vom 20. Dezember 2006
- Modell-Lehrgang Bildungsplan und Anhang für Metallbaukonstrukteur/in (inkl. Ausbildungsreglement und Einführungskursreglement)
- Wegleitung über individuelle praktische Arbeit (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung vom 22. Oktober 2007, Herausgeber: Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT
- Erläuterung und Präzisierung zur Wegleitung über individuelle praktische Arbeiten (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung vom 22. Oktober 2010, Herausgeberin: AM Suisse
- Ausbildungsprogramm Berufsfachschule

AM Suisse
Seestrasse 105
8002 Zürich
Tel.: 044 285 77 77, Fax: 044 285 77 78
e-mail: info@amsuisse.ch

Dieses Konzept wurde durch die Grundbildungskommission der AM Suisse genehmigt.

Zürich, im Oktober 2010



Christoph Wyler, Präsident
Grundbildungskommission



Stephan Grau, Ressort MBK
Grundbildungskommission