



Kanton Zürich  
Bildungsdirektion  
**Mittelschul- und Berufsbildungsamt**  
Prüfungskommission 33  
Baugewerbliche Zeichner-Berufe

Kontakt: Pascal Cajacob, Berufsvertreter ZFI, Henauer Gugler AG, Kurvenstrasse 35, Postfach, 8021 Zürich  
Telefon 044 360 58 58, p.cajacob@hegu.ch

v1.0 vom 21. Dezember 2016  
1/11

## **Schlussprüfung im Rahmen des QV 2017**

### **Allgemeine Wegleitung**

Mit den in diesem Dokument enthaltenen Begrifflichkeiten sind immer sowohl weibliche als auch männliche Personen gemeint.

Kandidaten, die aus gesundheitlichen Gründen nicht an der Lehrabschlussprüfung teilnehmen können, haben dies vor Beginn der Prüfung schriftlich, unter Beilage eines Arztzeugnisses, dem Berufsbildungsamt mitzuteilen.

**Mittelschul- und Berufsbildungsamt**  
**Abteilung Lehraufsicht**  
**Ausstellungsstrasse 80**  
**8090 Zürich**

Anfragen und Abmeldungen an den Berufsvertreter der Zeichner EFZ, Fachrichtung Ingenieurbau (ZFI) der Prüfungskommission:

**Pascal Cajacob**  
**Henauer Gugler AG**  
**Kurvenstrasse 35**  
**Postfach**  
**8021 Zürich**

**Tel. 044 360 58 58**  
**Fax 044 360 58 60**  
**E-Mail p.cajacob@hegu.ch**

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Termine und Prüfungsinformationen	4
1.1	Allgemeinbildung	4
1.2	Praktische Arbeiten und Berufskennnisse	4
1.3	Identitätskontrolle	4
1.4	Prüfung in einem anderen Kanton	4
1.5	Prüfungsergebnisse	4
2	Allgemeine Weisungen	5
2.1	Vorgehen bei Krankheit, Unfall	5
2.2	Widerhandlungen gegen die Prüfungsordnung	5
2.3	Nichterscheinen zur Prüfung	5
2.4	Zutritt zu den Prüfungen	6
2.5	Prüfung während des Militärdienstes	6
2.6	Beanstandungen zu den Prüfungen	6
2.7	Behinderung	6
2.8	Einsprachen	6
2.9	Einsichtnahme in die Prüfungsarbeiten	6
2.10	Richtlinien zur Benutzung von Hilfsmitteln	6
2.11	Weiteres	7
3	Teilprüfung	7
4	Praktische Abschlussprüfung im Rahmen des Qualifikationsverfahrens mit CAD	8
4.1	Allgemeines	8
4.2	Ausrüstung	8
4.3	Vorbereitung	8
4.4	Einrichten und Abräumen der Arbeitsplätze	9
4.5	Bibliotheken	9
4.6	Datensicherung	9
4.7	Weitere Hinweise	9
5	Bundesgesetzliche Grundlagen	10
5.1	Prüfungen und andere Qualifikationsverfahren (Art. 33 BBG)	10
5.2	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis EFZ (Art. 38 BBG)	10



5.3	Eidgenössisches Berufsattest (Art. 37 BBG)	10
5.4	Wiederholungen von Qualifikationsverfahren (Art. 33 BBGV)	10
5.5	Lehrzeugnis (Art. 348a OR)	11

## **1 Termine und Prüfungsinformationen**

### **1.1 Allgemeinbildung**

Die Kandidaten haben die Prüfung im Fach Allgemeinbildung an jener Berufsfachschule zu absolvieren, an der sie während ihrer Lehrzeit unterrichtet worden sind. BM-Absolventen sind vom Fach Allgemeinbildung dispensiert.

### **1.2 Praktische Arbeiten und Berufskennnisse**

Alle Kandidaten erhalten über Datum, Zeit und Ort ein persönliches Aufgebot (Prüfungsprogramm) mit den notwendigen, verbindlichen Informationen.

### **1.3 Identitätskontrolle**

Alle Kandidaten müssen sich mit einem amtlichen Ausweis (Identitätskarte oder Pass) über ihre Identität ausweisen können.

### **1.4 Prüfung in einem anderen Kanton**

Wer einen Teil oder die ganze Prüfung in einem anderen Kanton absolvieren muss, wird vom Prüfungskanton direkt aufgeboten. Im Rahmen des interkantonalen Prüfungsaustausches unterliegen die Lernenden der Rechtsordnung des Lehrortkantons.

### **1.5 Prüfungsergebnisse**

Der Notenausweis, das Fähigkeitszeugnis und die Einladung zur Schlussfeier werden nach Abschluss der Prüfungen zugestellt. Ausserkantonale Kandidaten (Lehrbetrieb nicht im Kanton Zürich) erhalten die Prüfungsergebnisse direkt von ihrer kantonalen Amtsstelle.

**Über Prüfungsergebnisse und Zeitpunkt deren Versand werden keine Auskünfte erteilt.**

**Die Prüfungsexperten dürfen keinerlei Mitteilungen über den Prüfungsverlauf an Dritte machen. Sie dürfen ferner den Kandidaten keine Auskünfte über die erteilten Noten geben.** Das Prüfungsergebnis wird den Kandidaten und den Lehrfirmen nach Vorliegen aller Ergebnisse schriftlich mitgeteilt.



## **2 Allgemeine Weisungen**

Die Prüfungen werden nach Massgabe der eidgenössischen Reglemente durchgeführt.

### **2.1 Vorgehen bei Krankheit, Unfall**

Als Entschuldigung für das Fernbleiben von der Prüfung gilt einzig ärztlich bescheinigte Krankheit oder Unfall. Das Arztzeugnis ist sofort entweder den Experten, dem Aktuar oder einem anderen Kommissionsmitglied vorzulegen. Wer sich bei der Prüfung gesundheitlich beeinträchtigt fühlt, hat dies dem Experten zu melden und gegebenenfalls ein ärztliches Zeugnis beizubringen. Nachträgliches Geltend machen solcher Behinderungen kann nicht mehr berücksichtigt werden.

### **2.2 Widerhandlungen gegen die Prüfungsordnung**

Die Kandidaten haben alle Arbeiten und Aufgaben während der Prüfungszeit und im Prüfungslokal absolut selbständig auszuführen.

Fachliteratur, Schulstoff und andere Hilfsmittel dürfen – mit Ausnahme der in Kapitel 2.10 erwähnten Hilfsmittel – nicht zur Prüfung mitgenommen werden. Mappen, Koffer und andere Behältnisse sind vor Beginn der Prüfung nach Weisung der Experten zu deponieren und dürfen erst nach Prüfungsschluss wieder mitgenommen werden. Am Arbeitsplatz selbst dürfen sich keine geschlossenen Behältnisse irgendwelcher Art wie Taschen, Säcke, Schachteln, Couverts etc. befinden. Sämtliche benötigten und erlaubten Geräte und Hilfsmittel sind offen, allenfalls in offenen Schachteln, hinzulegen.

Der Kandidat, der erheblich stört oder die vorgeschriebenen Prüfungszeiten grundlos nicht einhält, kann von den Experten unter Meldung an die Prüfungsleitung weggewiesen werden.

**Wer in irgendeiner Weise gegen diese Vorschriften verstösst, wird von der Prüfung weggewiesen.**

Wird der Verstoss gegen die Prüfungsordnung erst nachträglich erkannt, kann das Amt das Fähigkeitszeugnis zurückfordern bzw. allenfalls ungültig erklären (Ausführungsbestimmungen 2 zum Einführungsgesetz Berufsbildung, § 17).

### **2.3 Nichterscheinen zur Prüfung**

Für Kandidaten, welche ohne entschuldbaren Grund eine Prüfung oder einen Prüfungsteil nicht ablegen, nicht rechtzeitig oder nicht am vorgegebenen Prüfungsort erscheinen, gilt die betreffende Prüfung als nicht ausgeführt und wird mit der Note 1.0 erfasst.



## **2.4 Zutritt zu den Prüfungen**

Die Prüfungen sind nicht öffentlich. Zu den Prüfungen haben ausser den Vertretern des Bundes, des Kantons und den Prüfungsexperten des betreffenden Berufes nur Personen Zutritt, die vom Amt für Berufsbildung eine persönliche Bewilligung erhalten haben. Die Experten sind verpflichtet, Personen weg zu weisen, die ohne schriftliche Bewilligung der Prüfung beiwohnen.

## **2.5 Prüfung während des Militärdienstes**

Kandidaten, die vor der Prüfung in die Rekrutenschule einrücken, erhalten laut Verfügung des VBS Urlaub für die Zeit der Prüfung. Die Kandidaten haben nach Erhalt des Aufgebotes bei ihren militärischen Vorgesetzten ein Gesuch um den nötigen Urlaub zu stellen.

## **2.6 Beanstandungen zu den Prüfungen**

Beanstandungen, welche den Prüfungsablauf betreffen, sind der Prüfungsleitung unmittelbar nach dem zu beanstandenden Vorfall schriftlich mitzuteilen.

## **2.7 Behinderung**

Gesuche um Berücksichtigung einer Behinderung (Art. 35 Abs. 3 der Verordnung zum Bundesgesetz über die Berufsbildung) müssen spätestens mit der Anmeldung zur Abschlussprüfung unter Beilage von Arztzeugnissen bzw. Gutachten beim Mittelschul- und Berufsbildungsamt, Abteilung Lehraufsicht, Ausstellungsstrasse 80, 8090 Zürich eingereicht werden.

## **2.8 Einsprachen**

Beschwerden über die Durchführung der Prüfung und/oder die erteilten Noten sind bis zum 30. Tag nach Empfang der Prüfungsergebnisse mit eingeschriebenem Brief an den Aktuar der Prüfungskommission zu richten. Die Beschwerde muss einen bestimmten Antrag und dessen Begründung enthalten (siehe Wegleitung zum Einspracheverfahren bei Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundausbildung, Stand: 28.06.2010).

## **2.9 Einsichtnahme in die Prüfungsarbeiten**

Diese wird nur gewährt, wenn die Abschlussprüfung/Teilprüfung nicht bestanden ist oder bei bestandener Prüfung ein schriftlicher Antrag mit Begründung vorliegt.

## **2.10 Richtlinien zur Benutzung von Hilfsmitteln**

- a) "Verordnung über die berufliche Grundbildung Zeichnerin/Zeichner": Art. 18, Ziff. a:  
"Die Lerndokumentation, die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse sowie die zugelassene Fachliteratur dürfen verwendet werden."

- b) Netzunabhängige Taschenrechner dürfen verwendet werden, sofern es sich nicht um eine Position oder ein Fach handelt, in welchem ausdrücklich keine oder nur andere Hilfsmittel gestattet sind.  
Der Taschenrechner wird als persönliches Hilfsmittel betrachtet und ist vom Prüfungsabsolventen selbst zu beschaffen und mitzubringen. Für das einwandfreie Funktionieren des Gerätes ist der Benutzer verantwortlich. Der Austausch von Geräten unter den Kandidaten ist nicht gestattet.  
Tritt eine Störung am Rechner auf, so besteht kein Anspruch auf ein Ersatzgerät (es sei denn, ein eigenes ist vorhanden), eine Prüfungsverlängerung oder Nachprüfung. Die Benützung eines Taschenrechners entbindet den Kandidaten nicht davon, den Lösungsgang der Aufgaben lückenlos darzustellen.  
Den Benützern von elektronischen Taschenrechnern steht grundsätzlich die gleiche Prüfungszeit zur Verfügung wie den Kandidaten ohne oder mit anderen Hilfsmitteln.
- c) Formel- und Tabellenbüchlein ohne Berechnungsbeispiele sind gestattet.
- d) Folgende Zeichenutensilien sind gestattet und mitzubringen:  
Massstab, Schreibzeug und Geodreiecke (45° und 30°) sowie Reisschiene
- e) Zeichentische sind in allen Prüfungslokalen vorhanden. Diese dürfen nicht durch Reissnägel (Kleber verwenden!) oder anderweitig beschädigt oder als Schneidunterlage benützt werden.  
**Beschädigungen von vorhandenem Inventar muss geahndet werden.**
- f) Mobiltelefone und andere technische Errungenschaften sind abzuschalten, resp. deren Gebrauch ist untersagt.

### **2.11 Weiteres**

In allen Schulräumen ist das Rauchen und Essen verboten.

### **3 Teilprüfung**

Die vorgängig erwähnten Bestimmungen zur Abschlussprüfung gelten auch für die Teilprüfung. Bitte beachten Sie im Reglement über die Ausbildung und Abschlussprüfung bzw. Bildungsverordnung Ihres Berufs die entsprechenden Regelungen über die Teilprüfung.

Alle Kandidaten erhalten über Datum, Zeit und Ort der Teilprüfung ein persönliches Aufgebot. Wer die Teilprüfung in einem anderen Kanton absolvieren muss, wird dazu vom Prüfungskanton direkt aufgeboten. Der Notenausweis wird nach Absolvierung der Prüfung den Kandidaten und dem Lehrbetrieb per Post zugestellt.

## **4 Praktische Schlussprüfung im Rahmen des Qualifikationsverfahrens mit CAD**

### **4.1 Allgemeines**

Die CAD-Prüfungen finden zentral an der Baugewerblichen Berufsschule Zürich (BBZ), Lagerstrasse 55, 8004 Zürich statt. **Ausnahmen (Prüfungen im Betrieb) werden keine bewilligt.** Die verschiedenen Software-Lieferanten bieten allesamt kostengünstige Miet-Vollversionen ihrer Programme an, welche den Kandidaten für die Prüfungszeit auf einem netzunabhängigen Desktop- oder Notebook-Rechner installiert werden können.

Es ist sehr wichtig, dass der Fragebogen zur Prüfungsanmeldung seriös und vollständig ausgefüllt wird.

### **4.2 Ausrüstung**

Persönliche Ausrüstung, welche der Kandidat an die CAD-Prüfung mitbringen muss:

- Funktionstüchtiger Desktop- oder Laptop-PC oder Workstation, ausgerüstet mit einem CD-Laufwerk sowie mit mindestens einem freien USB-Steckplatz für die Datenabgabe.
- Mehrfach- oder Doppelstecker mit genügend Verlängerungskabel für den Stromanschluss sowie genügend Klebeband zum Fixieren am Boden.
- Die zur einwandfreien Ausführung der Prüfung notwendige CAD-Software für den Infrastrukturbau und/oder den Konstruktiven Ingenieurbau.
- Software zum Lesen und Erstellen von PDF-Dateien, auf dem System installiert und ausgetestet.
- Die Kandidaten müssen über Administratorenrechte am PC oder an der Workstation verfügen.
- Die Lizenzierung aller zum Einsatz gelangenden Softwarepakete ist Sache des Ausbildungsbetriebs.

### **4.3 Vorbereitung**

Kandidaten und Ausbildungsbetriebe müssen den zum Einsatz gelangenden PC optimal und genügend frühzeitig auf die Prüfungsumstände vorbereiten. Zu dieser Vorbereitung gehört im mindesten Fall folgendes:

- Der PC muss **ohne Netzwerkanschluss** vollumfänglich funktionstüchtig sein, d. h. sämtliche erforderlichen Teile des Betriebssystems und der eingesetzten Software, inkl. aller Bibliotheken, Routinen und Druckertreiber müssen lokal installiert werden.
- Die Kandidaten sind in der Lage, selbständig DXF-Dateien (Drawing Interchange Format) **der Version 2010**, einzulesen, diese massstäblich anzupassen, nach Koordinaten auszurichten, zu drehen usw. Auch die eingesetzte CAD-Software des Kandidaten ist in der Lage, DXF-Dateien fehlerfrei zu importieren, zu interpretieren und zu verarbeiten.





- Der Ausbildungsbetrieb installiert im Voraus die für die Erstellung von masstäblichen PDF-Dateien (Portable Document Format) aus dem jeweiligen CAD-Programm erforderlichen Druckertreiber (z. B. Adobe Acrobat o. ä.), da die Arbeiten des Kandidaten im PDF-Format abzugeben sind.
- Es wird erwartet, dass die Kandidaten mit einer einwandfrei funktionierenden CAD-Anlage erscheinen, auf der alle oben erwähnten Komponenten installiert und ausgetestet wurden.
- Es wird weiter erwartet, dass Kandidaten, die ihre Prüfung oder Teile davon mit CAD absolvieren, über grundlegende Informatik-Kenntnisse verfügen.

#### **4.4 Einrichten und Abräumen der Arbeitsplätze**

Der CAD-Arbeitsplatz wird am Montagnachmittag, 26.06.2017 (13.30–15.30 h) durch die Kandidaten und evtl. durch den Systembetreuer des Ausbildungsbetriebs im Prüfungslokal eingerichtet. Nach Abschluss der Installationsarbeiten zeichnen die Kandidaten oder der Systembetreuer des Ausbildungsbetriebs für die einwandfreie Funktion der CAD-Anlage verantwortlich. Es ist nicht geplant, dass Druckertreiber usw. erst beim Einräumen der Anlage installiert werden. Es wird vorausgesetzt, dass diese dann bereits installiert sind und funktionieren.

Der Zugang zum Prüfungslokal ist ab der Installation der Arbeitsplätze bis zum Prüfungsbeginn für Niemanden möglich. **Alle CAD-Daten werden nach Prüfungsende (vor dem Abräumen) gelöscht → USB-Sticks, Festplatten usw.** Das Abräumen der Anlagen erfolgt unmittelbar nach Prüfungsende am Mittwochabend, 28.06.2017.

#### **4.5 Bibliotheken**

Die Nutzung von Bibliotheken, Makros usw. ist gestattet, sofern sie bei Prüfungsbeginn auf dem System installiert sind. Nachinstallationen während der Prüfung, sowie der Austausch von Bibliotheken, Makros usw. während der Prüfung sind hingegen nicht gestattet.

#### **4.6 Datensicherung**

Die Datensicherung während der Prüfung ist Sache der Kandidaten. **Die Art und der Umfang der Sicherungen sind den Kandidaten freigestellt.** Es wird vorausgesetzt, dass die Kandidaten bei Programm- oder Systemabstürzen auf eine Datensicherung zurückgreifen können und dadurch keine wesentliche Prüfungszeit verlieren. Am Prüfungsort bestehen Aufbewahrungsmöglichkeiten für Datensicherungen. **Es ist den Kandidaten strikte untersagt während der Prüfung Datenträger aus dem Prüfungslokal mitzunehmen.**

#### **4.7 Weitere Hinweise**

Das Prüfungslokal befindet sich in unmittelbarer Nähe der SBB-Bahnlinie. Durchfahrende Züge verursachen elektromagnetische Felder, die sich je nach Witterung stärker oder weniger stark bemerkbar machen können. PCs sind in der Regel so konzipiert und geschützt,



dass sich der Elektromagnetismus nicht negativ auf die Funktionen der Geräte auswirkt. Die Magnetfelder können jedoch auf PC-Bildschirmen (Röhrentechnologie) ein Flimmern verursachen. Dieses Flimmern wird, personenabhängig, individuell und verschieden wahrgenommen. Wenn Sie zum bereits wissen, dass Sie gelegentliches Flimmern zu sehr in Ihrer Leistungsfähigkeit oder Konzentration einschränkt, empfehlen wir Ihnen den Einsatz eines Flachbildschirms (LCD-Technologie).

Die Prüfungskommission empfiehlt allen Ausbildungsbetrieben, sich genügend frühzeitig mit ihren Hard- und Software-Lieferanten in Verbindung zu setzen um ihren Kandidaten einen optimalen Ablauf der CAD-Prüfung gewährleisten zu können. Eine nicht einwandfrei funktionierende Anlage sorgt für unnötige nervliche Belastung auf Seiten der Kandidaten und stört den Prüfungsbetrieb enorm.

**Jeglicher Datenaustausch mit Zweitpersonen ist strikte untersagt.**

Fragen zur Prüfungsanmeldung, zum Prüfungsablauf oder zur CAD-Prüfung können Sie am Infoabend stellen.

## **5 Bundesgesetzliche Grundlagen**

### **5.1 Prüfungen und andere Qualifikationsverfahren (Art. 33 BBG)**

Die beruflichen Qualifikationen werden nachgewiesen durch eine Gesamtprüfung, eine Verbindung von Teilprüfungen oder durch andere vom Bundesamt anerkannte Qualifikationsverfahren.

### **5.2 Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis EFZ (Art. 38 BBG)**

Das eidgenössische Fähigkeitszeugnis erhält, wer die Abschlussprüfung bestanden oder ein gleichwertiges Qualifikationsverfahren erfolgreich durchlaufen hat. Es wird von der kantonalen Behörde ausgestellt.

### **5.3 Eidgenössisches Berufsattest (Art. 37 BBG)**

Das eidgenössische Berufsattest erhält, wer die zweijährige Grundausbildung mit einer Prüfung abgeschlossen oder ein gleichwertiges Qualifikationsverfahren erfolgreich durchlaufen hat.

### **5.4 Wiederholungen von Qualifikationsverfahren (Art. 33 BBSV)**

Wiederholungen von Qualifikationsverfahren sind höchstens zweimal möglich. Bereits früher bestandene Teile (Qualifikationsbereiche) müssen nicht wiederholt werden. Die Bildungserlasse können für die Wiederholungspflicht strengere Anforderungen aufstellen. Termine für die Wiederholung werden so angesetzt, dass den zuständigen Organen keine unverhältnismässigen Mehrkosten entstehen.



### **5.5 Lehrzeugnis (Art. 348a OR)**

Nach Beendigung der Lehre hat der Lehrbetrieb dem Lernenden ein Zeugnis auszustellen, das die erforderlichen Angaben über den erlernten Beruf und die Dauer der Lehre enthält.

Auf Verlangen des Lernenden oder seines gesetzlichen Vertreters hat sich das Zeugnis auch über die Fähigkeiten, die Leistungen und das Verhalten des Lernenden auszusprechen.

Zürich, im Dezember 2016

Prüfungsleitung