

Aufgabenstellung

QV 2018

Lernende Person (Name, Vorname)

Prüfungs-Nr.

Lehrbetrieb (Name, Adresse)

Erklärung:

Ich bestätige mit meiner Unterschrift, meine Prüfungsarbeit selbständig bearbeitet und ausgeführt zu haben. Ebenfalls bestätige ich, sämtliche digitale Prüfungsdaten vollständig gelöscht zu haben.

Während den Prüfungen / in den Prüfungslokalen sind **nicht erlaubt:**

- Verlassen des Prüfungsraums ohne Absprache mit Experten
- Austauschen von Informationen, Daten und Hilfsmittel während Prüfungszeit und Pausen
- Einsatz und Austausch von eigenen externen Datenträgern jeglicher Art
- Snacks oder Verpflegungen
- Nutzung von Mobile-Devices und drahtlosen Netzwerken jeglicher Art
- Das Benützen von Mobiltelefonen ist während der ganzen Prüfung verboten, diese sind auszuschalten und werden zu Beginn der Prüfung beim Experten hinterlegt
- portable Geräte

Zu widerhandlungen werden mit dem Ausschluss vom Qualifikationsverfahren geahndet.

Datum:

Unterschrift:

1. Allgemeines

1.1 Prüfungsablauf: Stundenplan gemäss abgegebenem Aufgebot zum QV 2018 der Zeichnerin/Zeichner EFZ Fachrichtung Architektur.

1.2 Prüfungsaufteilung: Prüfungsteile "PA: Praktische Arbeiten" und "BK: Berufskennnisse" gemäss Bildungsverordnung und Bildungsplan vom 28. September 2009.

1.3 Hilfsmittel und Unterlagen für die Arbeitsprüfung:

Netzunabhängige, nicht druckende elektronische Taschenrechner
Formelsammlung, persönlich zusammengestellte Dokumentationen, sowie Skizzenheft (SIA 400, Schulstoffunterlagen, Firmendokumentation, Fachbücher etc.) sind gestattet.

Insbesondere gilt für:

- Detaillösungen: Arbeitsbücher 1.-4. Lehrjahr, eigens angefertigte Checkliste.
- Arbeitsprobe / Fassadenschnitt: Vorbereitete Bibliotheks- und Zeichnungselemente, Arbeitsbücher 1.-4. Lehrjahr, eigener Drucker möglich, eigens angefertigte Checkliste.

1.4 Wichtiger Hinweis: Nicht bearbeitete Aufgaben müssen von den Experten mit der **Note 1.0** bewertet werden.

1.5 Prüfungsabgabe und Ausdruck: Die Abgabe der Prüfungsaufgabe erfolgt in elektronischer Form. Nach Prüfungsende werden die Pläne im Datenformat PDF auf einem zur Verfügung gestellten USB-Stick gespeichert. Dafür muss an Ihrer Arbeitsstation ein freier USB-Anschluss vorhanden sein, so dass die anwesenden Experten Ihre Datei auf dem von uns zur Verfügung gestellten USB-Stick entgegen nehmen können.

Nach Abgabe der PDF-Datei sind sämtliche Prüfungsdaten zu löschen. Der Kandidat bestätigt dies mit seiner Unterschrift. Das Endplott-File ist mit monochromen Farbeinstellungen (Graustufen oder schwarz/weiss) zu erstellen. Farben sind im Abgabeplan nicht erlaubt. Die Prüfungsaufgaben werden nach Abgabe von E. Truninger AG, Solothurn, geplottet. Sie werden am folgenden Tag Gelegenheit haben Ihre Arbeiten nochmals zu begutachten und haben diese als Bestätigung für Ihre selbstständige Erarbeitung zu unterzeichnen.

1.6 Nach erfolgter Abgabe muss die Aufgabenstellung Blatt 1 bis 6 (inkl. Pläne Blätter 1 bis 7 und Zusatzblätter Fassadenschnitt / Arbeitsprobe) oben rechts auf dem Zeichnungstisch gut sichtbar deponiert werden.

Die Aufgabenstellung bleibt immer im Prüfungssaal!!!

2. Aufgabenstellung "PA: Praktische Arbeiten"

2.1 Situation und Standort des Objektes

Beim zu bearbeitenden Objekt handelt es sich um einen Einfamilienhaus-Neubau im Kanton Solothurn.

Das Gebäude ist als Massivbau mit hinterlüfteter Metallfassade in Cortenstahl konzipiert. Den oberen Abschluss bildet ein extensiv begrüntes Flachdach.

Die Gebäudeteile müssen mindestens die U-Wert-Grenzwerte für Neubauten der Energieverordnung einhalten.

2.2 Raumprogramm

Die drei Geschosse enthalten:

- Untergeschoss: beheizt: -1.01 Korridor/Treppe, -1.02 Technik, -1.03 Waschen/Trocknen
unbeheizt: -1.04 Weinkeller, -1.05 Keller
- Erdgeschoss: beheizt: 0.01 Entrée, 0.02 WC, 0.03 Vorplatz, 0.04 Reduit
0.05 Kochen / Essen, 0.06 Wohnen
unbeheizt: 0.07 Sitzplatz, 0.08 Aussenreduit, offener Autounterstand
- Obergeschoss: beheizt: 1.01 Korridor, 1.02 WC / Dusche, 1.03 Bad, 1.04 Master Bedroom, 1.05 Ankleide, 1.06 Zimmer 1, 1.07 Zimmer 2, 1.08 Zimmer 3

3. Baukonstruktion

Feuchtigkeits-, Dampfabdichtungen und dergleichen werden im folgenden Konstruktionsbeschreibung nicht erwähnt, müssen jedoch in der Detailbearbeitung berücksichtigt und richtig positioniert werden.

Fundation: - Untergeschoss beheizt / unbeheizt:
Stahlbetonplatte 25 cm auf Magerbetonbett 5 cm

Aussenwände: - Untergeschoss unbeheizt:
Stahlbeton 25 cm

- Untergeschoss beheizt:
Stahlbeton 25 cm, Wärmedämmung 20 cm

- Erdgeschoss / Obergeschoss beheizt:
Cortenstahl-Kassette mit unsichtbarer Befestigung, Hinterlüftung, Wärmedämmung 20 cm, Sichtbetonwand Innen 20 cm.

- Erdgeschoss Einschnitt Sitzplatz:
Stahlbeton 20 cm, Wärmedämmung 20 cm, anthrazitfarbener Verputz

- Innenwände:
- Untergeschoss gegen unbeheizt:
Sichtbeton 20 cm, Wärmedämmung 14 cm, Bekleidung/Schutz gegen mechanische Beschädigung
 - Untergeschoss / Erdgeschoss / Obergeschoss:
tragende Wände: Sichtbetonwand Treppe 25 cm, Backstein mit Gipsglattstrich gestrichen, Kalksandstein gestrichen.
nicht tragende Wände: Leichtbauwände nach gewähltem Konstruktionsprinzip, Gipsglattstrich gestrichen
Wandbekleidung in den Nasszellen: Keramikplatten
- Decken:
- Decke über UG:
Stahlbeton 24 cm, roh
 - Decke über EG / OG:
Sichtbeton 28 cm mit Komfort-Lüftung
 - Decke über Sitzplatz EG:
Stahlbeton, Wärmedämmung, anthrazitfarbener Verputz
- Böden:
- Untergeschoss unbeheizt:
Zementüberzug, gestrichen
 - Untergeschoss / Erdgeschoss / Obergeschoss beheizt:
Wärmedämmung, Trittschall, Fussbodenheizung, Unterlagsboden, Parkett
in den Nasszellen, Waschen/Trocknen, Technik: Keramikplatten
 - Terrasse Erdgeschoss:
Holzrost
- Treppen:
- UG-EG: vorgefertigte Betontreppe, belegt mit Parkett
 - EG-OG: Freikragende Treppe, Tritte in Holz
 - Absturzsicherung in Glas
- Dach:
- Flachdach, extensiv begrünt, nicht begehbar.
Wärmedämmung, mittlere Dicke: 18 cm
Dachrand: nach gewähltem Konstruktionsprinzip
- Fenster:
- Holzmetallfenster mit 3-fach-Verglasung.
Absturzsicherung in Glas.
Hebeschiebetüren bei Sitzplatz im EG.
- Fensterbank:
- Nach gewähltem Konstruktionsprinzip.
- Sonnenschutz:
- Verbundrafflamellenstoren.
Ohne Sonnenschutz: Eingangsfront EG, Kellerfenster UG.
- Heizung:
- Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Erdsonden, Bodenheizung

Gesamtmasse der Wand- und Deckenkonstruktionen können je nach gewähltem Konstruktionsaufbau vom Projektplan abweichen.

4 Aufgaben

4.1 Ausführungsskizzen, Problembearbeitung

Di. 15.05.2018	07.30 - 07.45	Begrüssung / Instruktion
	07.45 - 09.45	Ausführungsskizzen, Problembearbeitung
	10.00 - 12.00	Ausführungsskizzen, Problembearbeitung

Lösungsentwurf, im Sinne einer Studie als Vorbereitung zum Aufriss

- Die vorgegebenen **Details 1 - 4** sind mit den erforderlichen Massen, Koten, Materialangaben, etc. im Mst. 1:10 als **Freihandskizzen** aufzuzeichnen.
- Vorreissen der wichtigsten Elemente als "Gerüst" (Decken und Wandstärken) ist erlaubt.
- Format A3.
- Die Zeichnungstechnik ist freigestellt (Tusche, Bleistift, Filzstift, etc.).

4.2 Fassadenschnitt

Di. 15.05.2018	13.00 - 15.30	Erstellen eines Fassadenschnittes mit CAD im Mst. 1:20 dazwischen ½ Std. Fachgespräch Vertiefungsfachwissen
	15.45 - 17.45	Erstellen eines Fassadenschnittes mit CAD im Mst. 1:20 dazwischen ½ Std. Fachgespräch Vertiefungsfachwissen

Prüfungszeit und Zimmerzuteilung Fachgespräche Vertiefungsfachwissen gemäss Aushang im Prüfungslokal.

4.3 Arbeitsprobe

Mi. 16.05.2018	07.15 - 07.30	Begrüssung / Instruktion
	07.30 - 09.45	Erstellen eines Ausführungsplanes mit CAD im Mst. 1:50
	10.00 - 12.15	Erstellen eines Ausführungsplanes mit CAD im Mst. 1:50

4.4 Fachgespräch Detail - Fachwissen

Do. 17.05.2018	13.30 – 16.45	je ½ Std. Fachgespräche Detail - Fachwissen. Prüfungszeit und Zimmerzuteilung gemäss Aushang im Prüfungslokal.
----------------	---------------	---

Erläuterung der Details zu Pos. 4.1

- Detail 1:** Grundrissdetail
Anschluss Fenstertüre Kochen / Essen an Aussenwand nach gewähltem Konstruktionsprinzip und Anschluss Hebeschiebetüre Sitzplatz an Aussenwand.
- Detail 2:** Detailschnitt
Schnitt durch Decke über Untergeschoss mit Anschluss Hebeschiebetüre und Anschluss Terrasse.
- Detail 3:** Detailschnitt
Schnitt durch Fenster mit Sonnenschutz im Sturzbereich inkl. Dachaufbau und Dachrandabschluss nach gewähltem Konstruktionsprinzip.
- Detail 4:** Detailschnitt
Schnitt durch Brüstung Küchenfenster, Sockeldetail mit Schnitt durch Decke über UG und Anschluss Sturz Kellerfenster mit Lichtschacht.