

Ingenieurhochbau (IHB)

IHB 113	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
IHB 113.1	Schalungs- und Bewehrungsplan Einstellhalle Blatter, Ostermundigen - und Stützenfundamente Sesselbahnen Geisshubel und Gupfkopf	Schalungsplan, Einfahrt in Einstellhalle P. Blatter, Ostermundigen	3 h
IHB 113.2		Bewehrungsplan, Einfahrt in Einstellhalle P. Blatter, Ostermundigen	3.5 h
IHB 113.3		Massenberechnung Stützenfundament, Neubau Sesselbahn vorderen Geisshubel	1.5 h
IHB 113.4		Handzeichnung Stützenfundament, Neubau Sesselbahn Gupfkopf	2 h

IHB 112	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
IHB 112.1	EFH Hintermbach MFH Gasser EFH Künzli MFH Gasser	Schalungsplan Wände + Decke UG inkl. Stahlstützenplan und Stückliste	3.5 h
IHB 112.2		Bewehrungsplan Decke OG	3 h
IHB 112.3		Massenberechnung UG	1.5 h
IHB 112.4		Handzeichnung Schnitt OG bis 2.DG	2 h

Ingenieurtiefbau (ITB)

ITB 113	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
ITB 113.1	Neugestaltung Hinterburgstrasse	Situation Strasse und Bach	3.5 h
ITB 113.2		Längenprofil, Querprofil, Achsenberechnung	3 h
ITB 113.3		Massenberechnung	1.5 h
ITB 113.4		Handzeichnung	2 h

ITB 112	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
ITB 112.1	Situation und Längenprofil für Erschliessung Pferch / Rebgrasse Massenberechnung Sportanlage	Situationsplan Erschliessung Pferch	3.25 h
ITB 112.2		Längenprofile Erschliessung Rebgrasse	3.25 h
ITB 112.3		Massenberechnung Sportanlage Schorenmatt (Entwässerung, Deponie, Mastfundamente, Zäune)	1.5 h
ITB 112.4		Vereinigungsschacht	2 h

Stahlbetonbau (SB)

SB 111	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 111.1	Einfamilienhaus	Schalung: Wände und Decke UG	3.25 h
SB 111.2		Bewehrung: Treppe und Decke EG	3.25 h
SB 111.3		Massenauszug: Schutzraum	1.5 h
SB 111.4		Handzeichnung: Stahlkonstruktion	2 h

SB 110	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 110.1	Neubau Schulhaus-Vordach und Gerätehaus	Schalung: Vordach	3.25 h
SB 110.2		Bewehrung: Bodenplatte, Wände und Decke	3.25 h
SB 110.3		Massenauszug: Stückliste Trägerrost	1.5 h
SB 110.4		Handzeichnung: Schnitt durch Treppe	2 h

SB 109	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 109.1	Rampe und Neubau Trafo, Zu- und Abluftschacht	Schalung Rampe mit Anbindung an Schlitzwand	3.5 h
SB 109.2		Bewehrung Rampe	3 h
SB 109.3		Materialliste: Baugrube und Neubau Trafo, Zu- und Abluftschacht	1.5 h
SB 109.4		Handzeichnung: Projektänderung Trafo, Zu- und Abluftschacht	2 h

SB 108	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 108.1	Gewerbebau und Garagenanbau	Schalung Bodenplatte UG	3.25 h
SB 108.2		Bewehrung Bodenplatte	3.25 h
SB 108.3		Massenauszug Garagenanbau	1.5 h
SB 108.4		Handzeichnung Querschnitt Garagenanbau	2 h

SB 107	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 107.1	Überbauung Schöngrün	Schalungsplan Decke über Wände im UG inkl. Schnitte	3.5 h
SB 107.2		Bewehrungsplan Decke über Einstellhalle inkl. Betonbrüstung	3 h
SB 107.3		Massenauszug, Bewehrungsliste und Stückliste CRET einer Bacheindolung Stückliste	1.5 h
SB 107.4		Handzeichnung Stahlkonstruktion: Ansicht und Schnitte	2 h

SB 106	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 106.1	Wohnüberbauung Baumgarten	Schalung Bodenplatte und Treppe UG	3.5 h
SB 106.2		Bewehrung Decke über EG und Treppe EG	3 h
SB 106.3		Massenberechnung Kubaturen, Bewehrungsliste, Stückliste	1.5 h
SB 106.4		Handzeichnung Schalung, Treppe, Bewehrung Stütze	2 h

Aufgabenbeschrieb Übungsaufgaben Zeichner/in EFZ Fachrichtung Ingenieurbau

SB 105	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 105.1	EFH Überbauung Eichberg Stützmauer	Schalungsplan Decke über UG inkl. Schnitte	3 h
SB 105.2		Bewehrung Decke über UG inkl. Treppe	3.5 h
SB 105.3		Bewehrungsliste Bodenplatte, Fundamente, Stützen	1.5 h
SB 105.4		Stützmauer mit Details	2 h
SB 104	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 104.1	EFH Studer	Schalung Bodenplatte Wohnhaus und Terrasse	3.5 h
SB 104.2		Bewehrung Bodenplatte Terrasse inkl. Riegel	3 h
SB 104.3		Materialliste: Berechnung fehlender Masse Stahlbau, Stahlliste erstellen, Ausmass Wände, Brüstung und Stützen, Schalung und Beton	1.5 h
SB 104.4		Handskizze: Skizze Baugrube, Bleistift Grundriss und Querschnitt	2 h
SB 103	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 103.1	EFH Müller Sanierung Schwimmbad	Bewehrungsplan Sanierung Schwimmbad	3.25 h
SB 103.2		Schalung Decke über EG	3.25 h
SB 103.3		Eisenliste (Schwimmbad)	1.5 h
SB 103.4		Handzeichnung Stahlstütze (EFH Müller)	2 h
SB 102	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 102.1	Carport und Abscheideanlage	Schalung 4 Grundrisse	3.5 h
SB 102.2		Konstruktion Bewehrung von Schnitten und Bewehrung Wände	3 h
SB 102.3		Massenberechnung, Eisenliste, Stückliste	1.5 h
SB 102.4		Handzeichnung 3 Schnitte: 1:50	2 h
SB 101	Gesamtaufgabe 10 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 101.1	EFH Umbau Schwimmbad	Schalung Wände und Decke UG	3.25 h
SB 101.2		Bewehrung Wände und Decke UG	3.25 h
SB 101.3		Massenermittlung Umbau Schwimmbad	1.5 h
SB 101.4		Schnitt und Grundriss Treppe	2 h
SB 34	Gesamtaufgabe 12 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 34.1	Wohnüberbauung	Erstellen eines Schalungsplanes für eine Bodenplatte (CAD oder Hand)	4 h
SB 34.2		Schalungsplan; Konstruieren des Grundrisses und der Schnitte eines Maschinenfundamentes (von Hand mit Bleistift)	2 h
SB 34.3		Erstellen eines Bewehrungsplanes für eine Decke im UG (CAD oder Hand)	4 h
SB 34.4		Erstellen der Bewehrungsliste für einen Schutzraum	2 h

Aufgabenbeschrieb Übungsaufgaben Zeichner/in EFZ Fachrichtung Ingenieurbau

SB 33	Gesamtaufgabe 12 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 33.1	Überbauung Schöneegg	Schulungsplan Wand/Decke; Erstellen von Grundriss und Schnitt von Hand oder mit CAD	4 h
SB 33.2		Bewehrungsplan Bodenplatte; Erstellen des Bewehrungsplans von Hand oder mit CAD	4 h
SB 33.3		Erstellen des Grundrisses und die Schnitte von Hand (ist auch in CAD möglich)	2 h
SB 33.4		Massenberechnung; Berechnen der Mengen (Beton/Schalung/Betonstahlliste/Stückliste)	2 h

SB 32	Gesamtaufgabe 12 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 32.1	Trafostation + Autounterstand Bodenplatte und Decke	Bodenplatte und Decke: Schalungsplan (CAD)	4 h
SB 32.2	Bitte beachten: Die Aufgaben können auch digital mit CAD bearbeitet werden. Es gibt keine vorgegebene Reihenfolge. Die Lösungen sind separat aufgeführt.	A: Treppe Einfamilienhaus: Schalungsplan und Massenauszug (Hand)	1 h
		B: Decke: Bewehrungsplan und Bewehrungsliste (CAD)	4 h
SB 32.3		Stahlstützen: Plan und Stückliste (Hand)	2 h
SB 32.4		Bodenplatte und Wände: Bewehrungsplan (Hand)	1 h

SB 31	Gesamtaufgabe 12 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 31.1	Bodenplatte einer Holzschnitzelheizung	Bodenplatte: Schalungsplan (CAD)	4 h
SB 31.2		Decke: Bewehrungsplan (CAD)	4 h
SB 31.3		Bodenplatte: Bewehrungsliste (Hand)	2 h
SB 31.4		Stahlabfangung: Stahlträger mit Stütze (Hand)	2 h

SB 30	Gesamtaufgabe 12 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 30.1	Einstellhalle	Schalungsplan Decke mit Schnitte	4 h
SB 30.2		Treppenschalung (Hand- oder Computerzeichnung)	2 h
SB 30.3		Bewehrungsplan; unten und oben (zwei Pläne, die die Kandidatinnen und Kandidaten elektronisch erhalten)	4 h
SB 30.4		Massenauszug; Devis-Auszug, verschiedene Kubaturen müssen berechnet werden	2 h

SB 29	Gesamtaufgabe 12 Std.	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
SB 29.1	Erweiterung ARA Simiwinkel Zwei Klärbecken	Schalungsplan, zwei Grundrisse im A3 Format, mit Zulaufkanälen, die beiden Grundrisse und vier Längs- und Querschnitte	4 h
SB 29.2		Handzeichnung; ein Teil Treppenschnitt und Treppengrundriss	2 h
SB 29.3		Bewehrungsplan, die Lösung von 29.1 wird abgegeben, Teile müssen bewehrt werden (Decken- und Wandpartie)	4 h
SB 29.4		Materialliste (Bewehrungsliste); die Lösung von 29.3 wird abgegeben	2 h

Verkehrstechnik (VT)

VT 111	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 111.1	Umlegung und Sanierung Rainweg	Situation	3.5 h
VT 111.2		Längenprofil, Querprofil, Achsenberechnung	3 h
VT 111.3		Massenberechnung: Abfallsammelstelle	1.5 h
VT 111.4		Handzeichnung: Querprofil	2 h
VT 110	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 110.1	Ausbau Knoten Nördlistrasse	Situation	4 h
VT 110.2		Situation und Längenprofil: MW-Ableitung	2.5 h
VT 110.3		Massenberechnung	1.5 h
VT 110.4		Handzeichnung: Normalprofil	2 h
VT 109	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 109.1	Bergstrasse und Tödistrasse	Situation neue Quartierstrasse	3.5 h
VT 109.2		Normalprofil und 3 Querprofile	3 h
VT 109.3		Massenauszug Kanalisation- und Trinkwasserleitung	1.5 h
VT 109.4		Handzeichnung Parkplatz mit Entwässerung	2 h
VT 108	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 108.1	Erschliessung Ruver	Situation	3.5 h
VT 108.2	Strassenkorrektio Schluein innerorts	Längenprofil	1.5 h
VT 108.3	Strassenkorrektio Splügenpassstr.	Querprofil	1.5 h
VT 108.4	Strassenkorrektio Schluein innerorts	Massenberechnung / Kostenvoranschlag	1.5 h
VT 108.5	Ausbau Engadinerstrasse	Handzeichnung Normalprofil	2 h
VT 107	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 107.1	Ausbau Kantonsstrasse Innerorts	Situationsplan und Nivellement	3.5 h
VT 107.2		Längenprofil und Normalprofil	3 h
VT 107.3		Massenberechnung Wendeanlage mit Geh- und Radweg	1.5 h
VT 107.4		Querschnitt Stützmauer mit Steinkorb	2 h
VT 106	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 106.1	Ausbau Knoten Chamer-Unterfeld- Knonauserstrasse	Situation	3.5 h
VT 106.2		Längenprofil, Querprofile	3 h
VT 106.3		Massenberechnung	1.5 h
VT 106.4		Normalprofil Handzeichnung	2 h

Aufgabenbeschrieb Übungsaufgaben Zeichner/in EFZ Fachrichtung Ingenieurbau

VT 105	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 105.1	Bushaltestelle Tannstrasse (inkl. Werkleitungen und Entwässerung)	Situation Haltestelle	3 h
VT 105.2		Querprofile Kanalisation	
VT 105.3		Längenprofil Kanalisation	1.5 h
VT 105.4		Massenberechnung Kanalisation	
VT 105.5		Normalprofil von Hand	

VT 103	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 103.1	Erschliessung Säntisstrasse	Situation Erschliessungsstrasse mit Wendehammer	6.5 h
VT 103.2		Längenprofil der Erschliessungsstrasse	
VT 103.3		Massenauszug Teilabschnitt Strasse	1.5 h
VT 103.4		Normalprofil von Hand zeichnen	2 h

VT 102	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 102.1	Erschliessung Löffelmatte	Situation (Haupt- / Nebenstrasse)	6.5 h
VT 102.2		Längenprofil	
VT 102.3		Normalprofile	
VT 102.4		Parkplatzaufteilung inkl. Entwässerung von Hand	2 h
VT 102.5		Massenberechnung der Parkanlage	1.5 h

VT 101	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 101.1	Erschliessungsstrasse Kuoni	Situation Erschliessungsstrasse	4 h
VT 101.2		Längenprofil Erschliessungsstrasse	2.5 h
VT 101.3		Massenauszug Knoten	1.5 h
VT 101.4		Handzeichnung Unterführung QP	2 h

VT 36	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 36.1	Brau la Selva	Situation CAD	4 h
VT 36.2		Längenprofil	2 h
VT 36.3		Querprofil; Zeichnen von Hand	2 h
VT 36.4		Platzentwässerung; Leitungsfälle und Kote errechnen	2 h
VT 36.5		Massenberechnen; die Tabelle (Profil 7 wird vorgegeben) und Zeichnung wird angepasst; die Anpassung erfolgt auch auf der Aufgabenstellung	2 h

VT 33	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 33.1	Gleisweg	Situation: Rad und Fussweg in einem Industriequartier; altes Bahntrasse (CAD oder Hand)	4 h
VT 33.2		Längenprofile: Rad- und Fussweg	2.5 h
VT 33.3		Querprofile: Rad- und Fussweg (CD oder Hand)	1.5 h
VT 33.4		Normalprofile; Entwässerung und Abteilung in Vorfluter; Plandarstellung von Hand	2 h
VT 33.5		Massenberechnung / Vorausmass: Rad- und Fussweg	2 h

Aufgabenbeschrieb Übungsaufgaben Zeichner/in EFZ Fachrichtung Ingenieurbau

VT 32	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 32.1	Oberdorfstrasse (Kreisel)	Situation (CAD)	4 h
VT 32.2.1		Längenprofil (CAD)	2 h
VT 32.2.2		Querprofil 1 bis 4 (CAD)	2 h
VT 32.3		Normalprofil (Hand)	2 h
VT 32.4		Massenauszug (Hand)	2 h

VT 31	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 31.1	Erschliessung Hueb	Situation (CAD)	4 h
VT 31.2		Längenprofil (CAD)	2 h
VT 31.3		8 Querprofile (CAD)	2 h
VT 31.4		Normalprofil (Hand)	2 h
VT 31.5		Massenberechnung	2 h

VT 30	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 30.1	Erschliessung Wiesenstrasse	Situation: Variante 1; eine neue Variante 2 in einer anderen Lage wird entwickelt, mit Vorgaben (neue Angaben)	4 h
VT 30.2		Längenprofil (2.5 Stunden)- und; Höhen-kurven werden angegeben), der Horizont und das Terrain wird im Querprofil vorgegeben (Querprofile sind in der Aufgabenbeschreiben Text beschrieben)	4 h
VT 30.3		Querprofil (1.5 Stunden)	1.5 h
VT 30.4		Handzeichnung vom Normalprofil; Strassenquerschnitt mit Werkleitungen und Stützmauern	2 h
VT 30.5		Massenberechnung; Auszug aus einer Stützmauerbereich und Strassenteilbereich	2 h

VT 28	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 28.1	Erschliessung Buechrain	Situation mit Entwässerungskonzept	4 h
VT 28.2		Längenprofil	2.5 h
VT 28.3		Querprofile	1.5 h
VT 28.4		Normalprofil	2 h
VT 28.5		Massenberechnung	2 h

VT 27	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
VT 27.1	Verlängerung Tobelstrasse	Situation	4 h
VT 27.2		Längenprofil (Längsschnitt vorbereitet)	2 h
VT 27.3		Normalprofil	2 h
VT 27.4		Querprofile	2 h
VT 27.5		Massenberechnung	2 h

Wasserbau (WB)

WB 110	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 110.1	Erlimatt, Bornwil	Situation Schmutz- und Meteorwasserleitungen	3.5 h
WB 110.2		Längen- und Grabenprofil Schmutz- und Meteorwasserleitungen	3 h
WB 110.3		Massenberechnung: Schmutzwasserleitung	1.5 h
WB 110.4		Handzeichnung: Vereinigungsschacht, Grundriss und Schnitt	2 h
WB 109	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 109.1	Ersatz Regen- und Schmutzabwasser Mühlhubel	Situation Schmutz und Regenabwasserleitungen	3.5 h
WB 109.2		Längenprofile Schmutz- und Regenwasserleitung, Grabenprofil	3 h
WB 109.3		Massenberechnung: Belags- und Werkleitungersatz	1.5 h
WB 109.4		Handzeichnung: Kontrollschacht, Grundriss und Schnitt	2 h
WB 108	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 108.1	Renaturierung Müllersgräbli und Froschgrabe	Situation, Längenprofil und Normalprofile	6.5 h
WB 108.2		Massenberechnung, KV Beton-U-Kanal	1.5 h
WB 108.3		Handzeichnung Kontrollschacht	2 h
WB 107	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 107.1	Ausbau/Sanierung Talstrasse	Situation Schmutz- und Regenwasserleitung	3.5 h
WB 107.2		Längenprofil und Normalprofil Schmutz- und Regenwasserleitung	3 h
WB 107.3		Massenberechnung Leitungsabschnitt	1.5 h
WB 107.4		Handzeichnung Spezialschacht	2 h
WB 106	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 106.1	Umlegung MW Kanal, neue MW Leitung	Situation	3.5 h
WB 106.2		Längenprofile	3 h
WB 106.3		Massenberechnung	1.5 h
WB 106.4		Handzeichnung	2 h
WB 105	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 105.1	Adligenswilerstr. Meggen	Situation	3.5 h
WB 105.2		Längenprofil, Grabenprofil	3 h
WB 105.3		Massenberechnung	1.5 h
WB 105.4		Vereinigungsschacht Handzeichnung	2 h

Aufgabenbeschrieb Übungsaufgaben Zeichner/in EFZ Fachrichtung Ingenieurbau

WB 104	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 104.1	Erschliessung der Parzelle am Gehrenweg Neubau Mitteldorfbrücke	Geometriedaten	0.5 h
WB 104.2		Situation	2.5 h
WB 104.3		Längenprofile	3.5 h
WB 104.4		Massenberechnung	1.5 h
WB 104.5		Handplan	2 h
WB 103	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 103.1	Sanierung Vilanstrasse Erschliessung Holzrüti	Situation Schmutzwasserleitungen	3.5 h
WB 103.2		Längenprofil / Schematisches Grabenprofil	3 h
WB 103.3		Massenberechnung	1.5 h
WB 103.4		Handzeichnung, Detail Vereinigungsschacht	2 h
WB 102	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 102.1	Arealüberbauung Sulgerloch Erschliessung Holzrüti	Situation Schmutzwasserleitungen	3.5 h
WB 102.2		Längenprofil / Schematisches Grabenprofil	3 h
WB 102.3		Massenberechnung, Retentionsleitung	1.5 h
WB 102.4		Handzeichnung, Entwässerungskonzept Platz	2 h
WB 101	Gesamtaufgabe 10 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 101.1	Erschliessung Holzrüti	Situation Misch-, Schmutz- und Regenwasserleitungen	3.5 h
WB 101.2		Längen- und Grabenprofil Misch- und Schmutzwasserleitung	3 h
WB 101.3		Massenberechnung, Entwässerungsleitungen und Rammverfahren Stahlrohr	1.5 h
WB 101.4		Handzeichnung, Absturzschacht Grundriss und Schnitt	2 h
WB 36	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 36.1	Kanalisation Rufstein	Erstellen der Situation von Hand oder CAD	8 h
WB 36.2		Erstellen des Längenprofils Hand oder CAD	
WB 36.3		Erstellen des Schachtes Hand oder CAD	
WB 36.4		Handzeichnung: Ergänzen des Grundrisses und aufzeichnen der Schnitte von Hand	2 h
WB 36.5		Massenberechnung Regenentlastung	2 h
WB 35	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 35.1	Erschliessung Pfandbrunnen	Erstellung Höhenkurvenplan von Hand	1.5 h
WB 35.2		Erstellung der Situation und des Längenprofils von Hand oder mit CAD	4.5 h
WB 35.3		Platzentwässerung: Situation und Querschnitt inkl. Berechnungen von Hand oder mit CAD	4 h
WB 35.4		Massenberechnung Querprofile	2 h

Aufgabenbeschrieb Übungsaufgaben Zeichner/in EFZ Fachrichtung Ingenieurbau

WB 34	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 34.1	Siedlungsentwässerung	1: Entwässerungskonzept: Situation (Hand) 2: Situation (CAD) 3: Berechnung	0.5 h 3 h 0.5 h
WB 34.2		Längenprofile (von Lösung WB 34.1) (CAD) schematische Grabenprofile (CAD)	4 h
WB 34.3		Massenauszug	2 h
WB 34.4		Kreisel Roche: Höhenlinien einzeichnen (Hand)	2 h

WB 33	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 33.1	Kanalisation Forelstrasse	Situation und Längenprofil (CAD)	2.5 h
WB 33.2		A: Schacht 1 (CAD) B: Schacht 2 (CAD) C: Schacht 3 (CAD)	1.5 h 2.25 h 1.75 h
WB 33.3		Regenüberlauf: Schnitte, Grundriss optional (Hand)	2 h
WB 33.4		Grabenprofil: Massenauszug	2 h

WB 32	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 32.1	Wasserversorgung Quellenhof	Graben- Normalprofil, Wasserleitung	2 h
WB 32.2		Situation; Wasserleitungen	4 h
WB 32.3		Schacht mit Klappen, Entkeimungsanlage, Wasserzähler etc.	4 h
WB 32.4		Massenauszug mit Stückliste aus Situation	2 h

WB 31	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 31.1	Erschliessung Tiefenmatt	Wasserleitungen; Sauberwasser- und Schmutzwasserleitungen	4 h
WB 31.2		Längenprofil; Sauberwasserleitungen, die Aufgabe wird ergänzt	4 h
WB 31.3		Handzeichnung (oder CAD); Grundriss und Schnitt von einem Schacht mit neuer Leitung, Anpassung des Schachts (eventuell auf den Grundriss beschränken), unabhängige Aufgabe	2 h
WB 31.4		Massenauszug (unabhängige Aufgabe), Rohrdurchmesser, Leitungen, Werkleitungen, Excel Tabelle ist vorbereitet	2 h

WB 30	Gesamtaufgabe 12 Stunden	Aufgabenstellungen, Grundlagen, Lösungen	
WB 30.1	Kanalisation Mosenmattweg	Situation und Grabenprofil	4 h
WB 30.2		Längenprofil	4 h
WB 30.3		Schachtdetail	2 h
WB 30.4		Massenberechnung	2 h