

Projekt 2

Einfamilienhaus Wollerau

AUFGABENBESCHRIEB

1. **Allgemeines:**

Für die Erstellung des Projektes sind die Richtlinien für die Planung von Sanitäranlagen massgebend.

Für die materialtechnischen und funktionellen Anforderungen, sowie für die Rohrweitenberechnungen gelten:

- Richtlinien für Trinkwasserinstallationen W3 des SVGW (Ausgabe Januar 2013)
- Gasleitsätze G1 des SVGW (Ausgabe April 2012)
- Liegenschaftsentwässerung SN 592 000 : 2012 „Empfehlung Schweiz“
- Sämtliche anwendbaren SIA-Normen

2. **Apparate / Armaturen**

Gemäss Architektenpläne	Grundrisse	UG / EG / DG
	Schnitte	A-A / B-B / C-C und 1 / 2 / 3

Zusätzlich sollen folgende Apparate / Armaturen platziert werden:

- 2 Schlauchventile Umgebung / 1 Schlauchventil über Ausguss Garage
- 1 GWA-Anschluss mit KW

3. **Kaltwasser**

Zuleitung gemäss Grundrissplan Mst. 1:50

Der Ruhedruck beträgt auf Höhe der Hauseinführung 1.2 bar

Der Druckverlust der Anschlussleitung bis und mit Hauseintritt beträgt 0.1 bar

Die Wasserhärte beträgt 1.5 mmol/l.

4. Warmwasser

Der Wärmebedarf des Gebäudes wird durch eine Gasheizung gedeckt.
Die Wassererwärmung für 5 Personen hat über eine Solaranlage zu erfolgen
(Deckungsgrad 60 %). Es ist die komplette Anlage zu planen.
Erwärmersystem gemäss Ihrem Vorschlag.

5. Erdgas

Zuleitung gemäss Grundrissplan Mst. 1:50

Heizkessel-Typ:	Unico 15 Brennwert
H _{ON} :	10.55 kWh/m ³
Leitungsdruck:	20 mbar
Barometerdruck:	960 mbar
Betriebstemperatur:	18 °C

6. Schmutzwasser

Es ist die komplette Entwässerung bis zum eingezeichneten ES zu projektieren.
(Rückstauenebene = - 3.00)

7. Regenwasser

Die Regenwasserleitungen des Hauptdaches sind einer unterirdischen Versickerungs-
anlage zuzuführen. Ausführung gemäss Ihrem Vorschlag.
Die Rinne vor der Garageneinfahrt ist vorschriftsgemäss zu entwässern.
Die Entwässerung der Balkone erfolgt bauseits durch den Spengler.
Es sind keine Sickerleitungen zu planen.

Als Variante wünscht der Bauherr Informationen über eine Regenwassernutzungs-Anlage.

8. Materialwahl

Nach freiem Ermessen, bzw. dem Objekt angepasst.
Die Materialwahl ist im Beschrieb zu begründen.

9. Aufgaben

- Erstellen eines Zeitplanes (Tabelle) mit Soll- und Ist-Zeit Eintragungen.
- Ausarbeiten der Grundrisse als Montageausführungspläne.
- Erstellen des kompletten Schemas ohne die Solaranlage die auf einem separaten Blatt als Prinzipschema dargestellt werden muss.
- Erstellen des kompletten Grundleitungsplanes für die Regen- und Schmutzwasserleitungen auf einem separaten Plan im Einstrichverfahren inkl. allen Koten, Rohrweiten und Bezeichnungen.
- Erklären Sie anhand einer Skizze das Prinzip einer Regenwassernutzungs- Anlage. Erläutern Sie die Rahmenbedingungen und zeigen Sie die Argumente die für oder gegen eine solche Anlage sprechen auf.

Berechnen Sie folgende Anlageteile:

- Alle Komponenten der Druckerhöhungsanlage
inkl. Wahl des geeigneten Typs gemäss beigelegten Datenblätter
(keine drehzahlregulierte Pumpe)
- Warmwasser- inkl. Solarspeicher
- Kollektorenfläche der Solaranlage
- Gas-Berechnung

10. Termine

Das komplette Projekt ist am 3. Kurstag abzugeben.

Am 5. Kurstag werden die mündlichen Projektvorstellungen
(ca. 10 - 15 Min. / Kandidat) und die Fachgespräche durchgeführt.

Richtzeit für das Projekt und die Vorbereitung mündliche Projektvorstellung ca. 16.0 Std.

Sämtliche Pläne und Aufgabenblätter sind mit dem Namen zu versehen.

Datum: Name:

"Viel Erfolg beim **selbstständigen** Projektieren"