

Aufgabe 1

Probleme erkennen, bezeichnen und erläutern

Zeitraumen	1 Stunde
Planformat	auf Vorlage
Konstruktion	Der Konstruktionsbeschrieb ist zu beachten.

Hilfsmittel

Gestattet sind:	Schulunterlagen (Ordner Naturwissenschaften NW, Baustoffkunde BK und Konstruktionslehre K1+K2) SIA Empfehlung Nr. 400 Planbearbeitung im Hochbau
Nicht gestattet sind:	Baukatalog und Baudokumentationen Musterpläne Arbeitsbuch

Beschrieb der Aufgabe Bezeichnen Sie im vorliegenden Bauprojekt aus Ihrer Sicht **acht wichtige** bauliche (d.h. bauphysikalische und konstruktive) Probleme, welche zur Ausführungsplanung gelöst werden müssen.

Umkreisen und nummerieren Sie die problematischen Stellen und notieren Sie Ihre Begründung stichwortartig am Rand des Planes. Achten Sie bei Ihren Begründungen auf korrekte Fachausdrücke und auf fachlich klare und bedeutsame Argumentationen, die in Zusammenhang mit dem vorliegenden Projekt stehen.

Bewertung	Konstruktion / Materialgerechtigkeit:	- acht wichtige Punkte wurden erkannt - technisch verständliche und richtige Begründungen (Statik / Bauphysik) - richtige Wahl der Fachausdrücke
	Visualisierung / Präsentation:	- Darstellung - Lesbarkeit
	Naturwissenschaftliche Belange:	- acht wichtige Punkte wurden erkannt - technisch verständliche und richtige Begründungen (Statik / Bauphysik) - richtige Wahl der Fachausdrücke

Projektbeschreibung

Ausgangslage

Neubau Mehrfamilienhaus

Untergeschoss:	Studiowohnung, WC/Dusche, Eingang, Küche, Terrasse, Kellerräume, Hauswirtschaftsraum, Waschen, Trocknen, Technikraum, Vorraum, Treppenhaus, Flur, Garage
Erdgeschoss:	1 Wohnung mit 3 Zimmern, WC/Dusche, Eingang, Wohnen, Essen, Küche, Terrasse
Attikageschoss:	1 Wohnung mit 3 Zimmern, Bad, WC/Dusche, Eingang, Wohnen, Essen, Küche, Terrasse, Wintergarten 1 Zimmer, WC/Dusche, Terrasse

Konstruktion

Wo keine zwingenden Vorgaben gemacht werden, ist die Konstruktion freigestellt.
Die gesetzlichen Vorschriften in Bezug auf Wärmedämmung, Schallschutz, Brandschutz, etc. sind einzuhalten.
Fehlende Massangaben sind aus den Projektplänen herauszumessen.

Baugrund

Trag- und sickerfähiger Untergrund

Foundationen

Fundament Plattenfundament in Stahlbeton

Boden / Decke

Bodenplatte UG	Stahlbeton, Aufbau und Bodenbelag frei wählbar
Decke über UG	Stahlbeton, Aufbau und Bodenbelag frei wählbar
Decke über EG	Stahlbeton, Aufbau und Bodenbelag frei wählbar

Generell

Masse der Deckenstärken dürfen konstruktiv bedingt von der Vorlage abweichen.

Wände

Aussenwände UG	Stahlbeton, wasserdichte Ausführung
Aussenwände EG	Tragkonstruktion frei wählbar, Bekleidung hinterlüftet.
Aussenwände Attika	Tragkonstruktion frei wählbar, Bekleidung hinterlüftet.

Generell

Masse der Wandstärken dürfen konstruktiv bedingt von der Vorlage abweichen.
Bauteile unter Terrain massiv.

Innenwände UG

Innenwände UG	Konstruktion frei wählbar
Innenwände EG	Konstruktion frei wählbar

Dachkonstruktion

Konstruktion frei wählbar

Terrassen

Konstruktion frei wählbar

Fenster

Holz-Metallfenster mit Isolierverglasung $\leq 1.00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Sonnenschutz

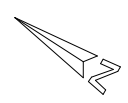
Verbundraffstore bei allen Fenstern

Wärmeerzeugung

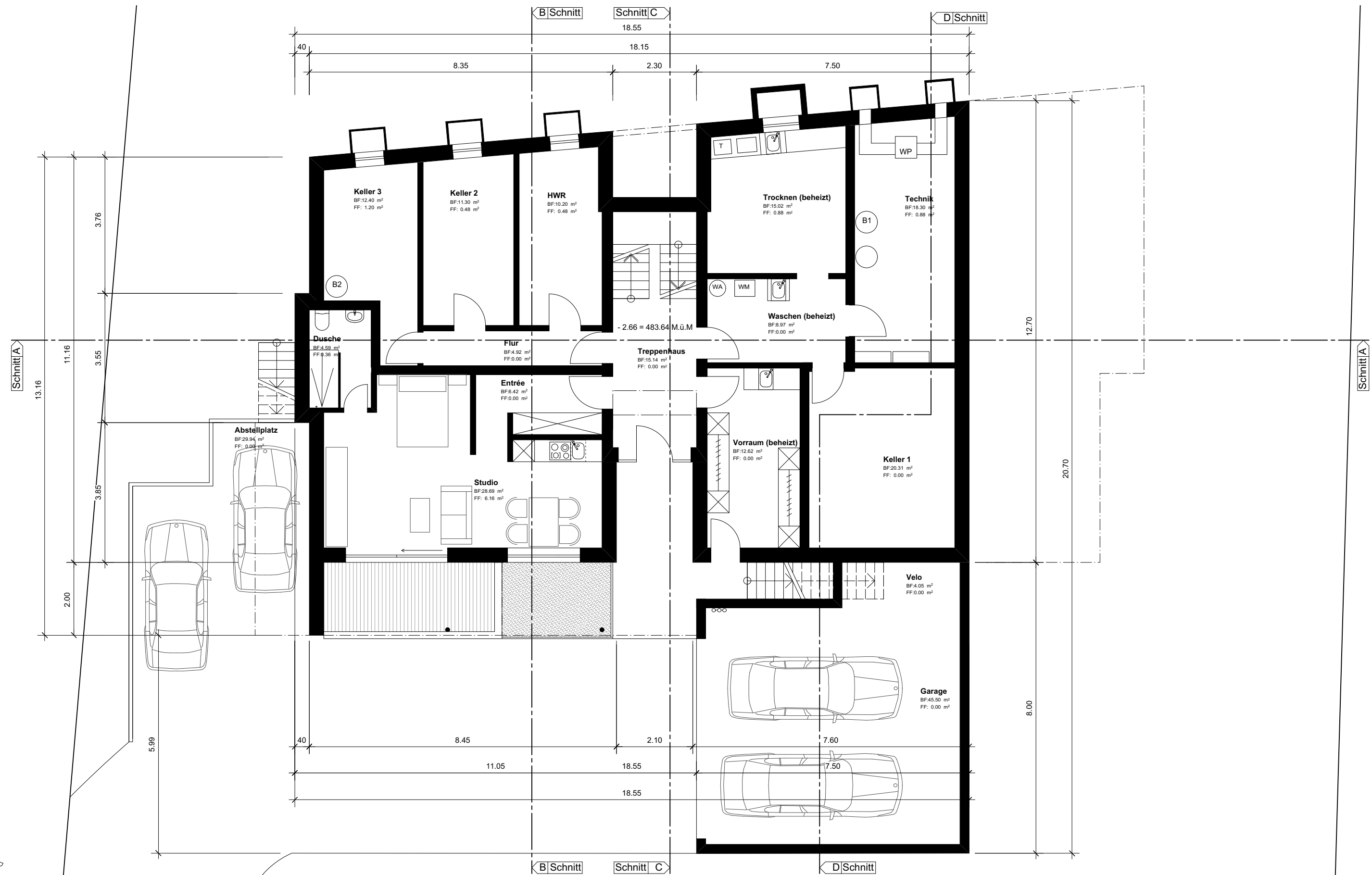
Wärmepumpe Luft-Wasser
Wärmeverteilung Bodenheizung

U - Werte

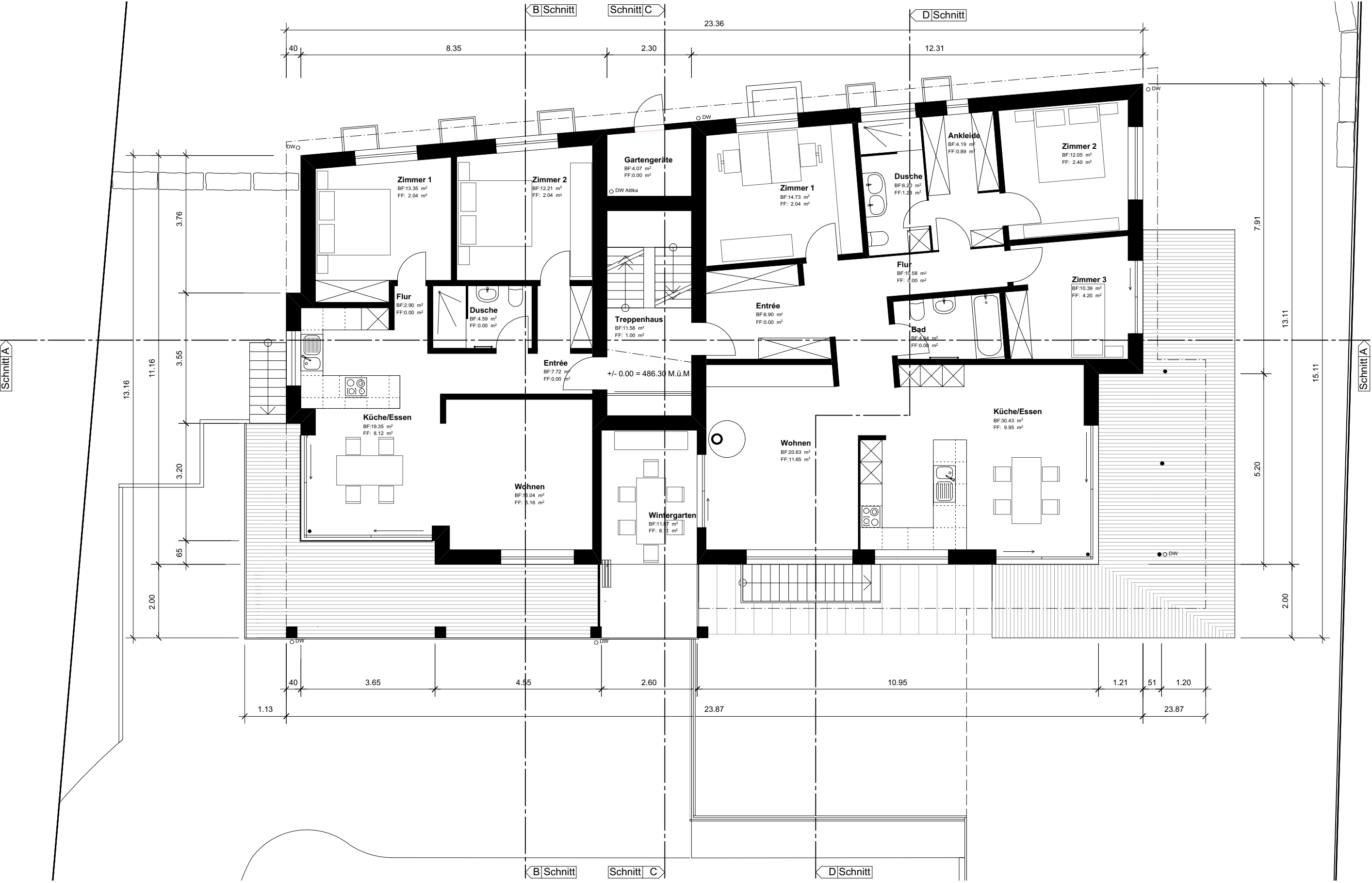
Bauteile gegen Aussenklima $\leq 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$
Bauteile gegen unbeheizte Räume oder mehr als 2.00m im Erdreich $\leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Der Wärmebrückennachweis ist gewährleistet.



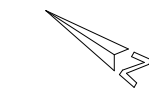
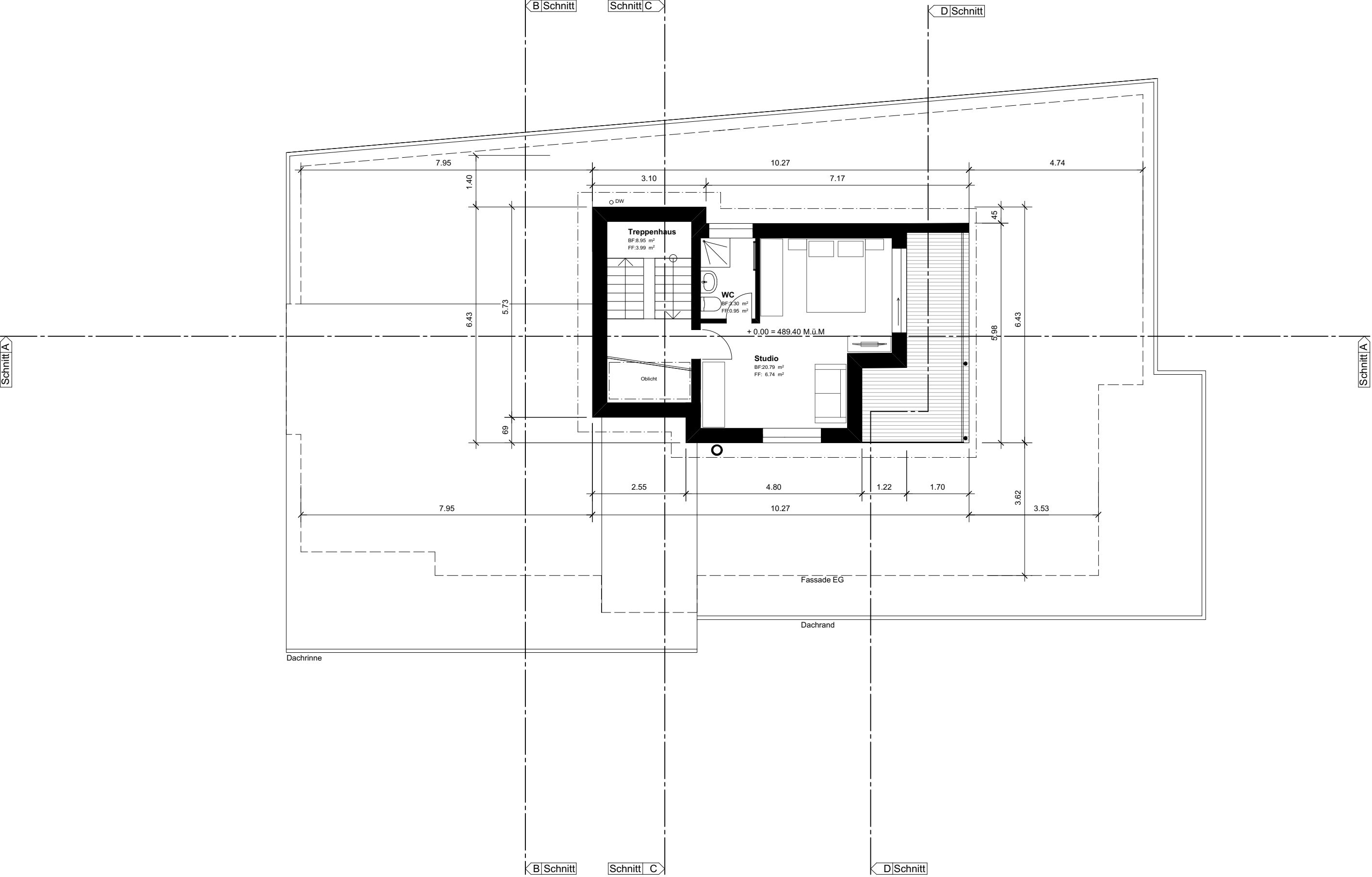
Untergeschoss Mst. 1:100



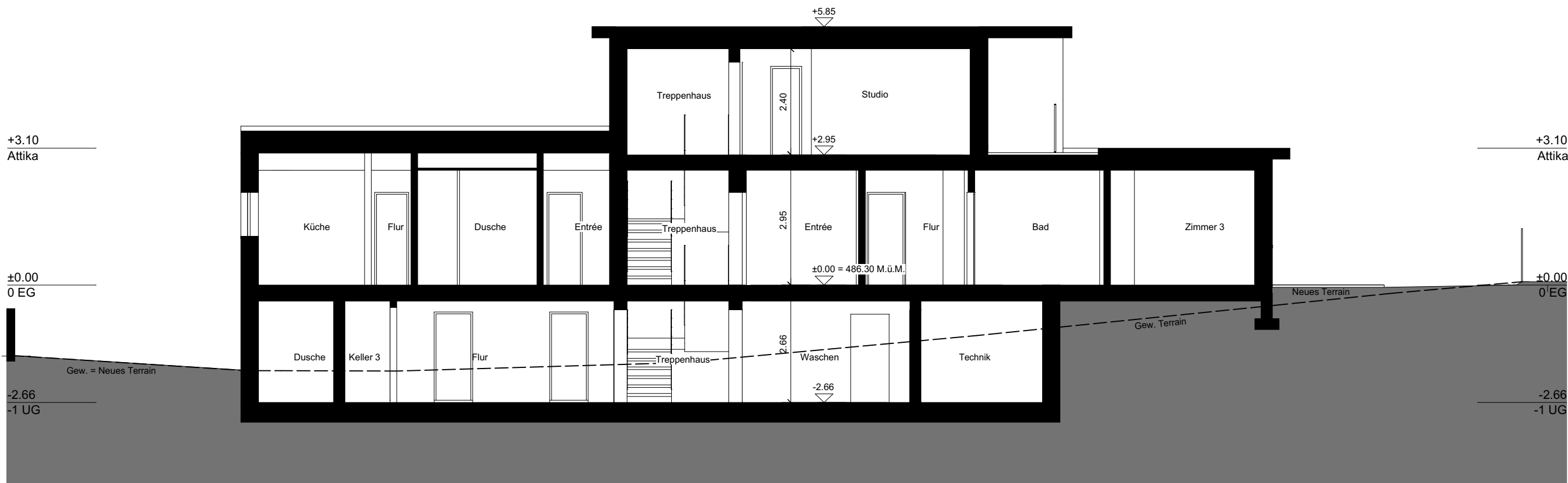
Erdgeschoss Mst. 1:100



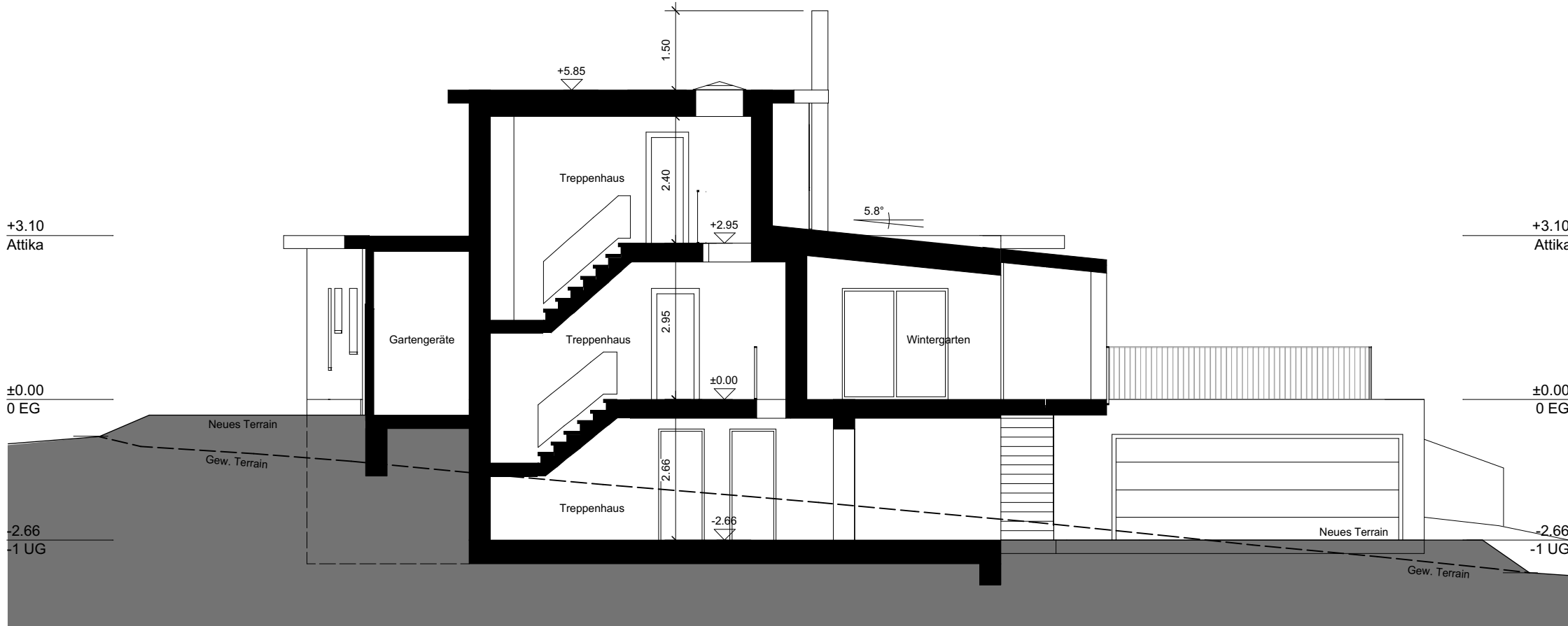
Attikageschoss Mst. 1:100



Schnitte A-A und C-C Mst. 1:100



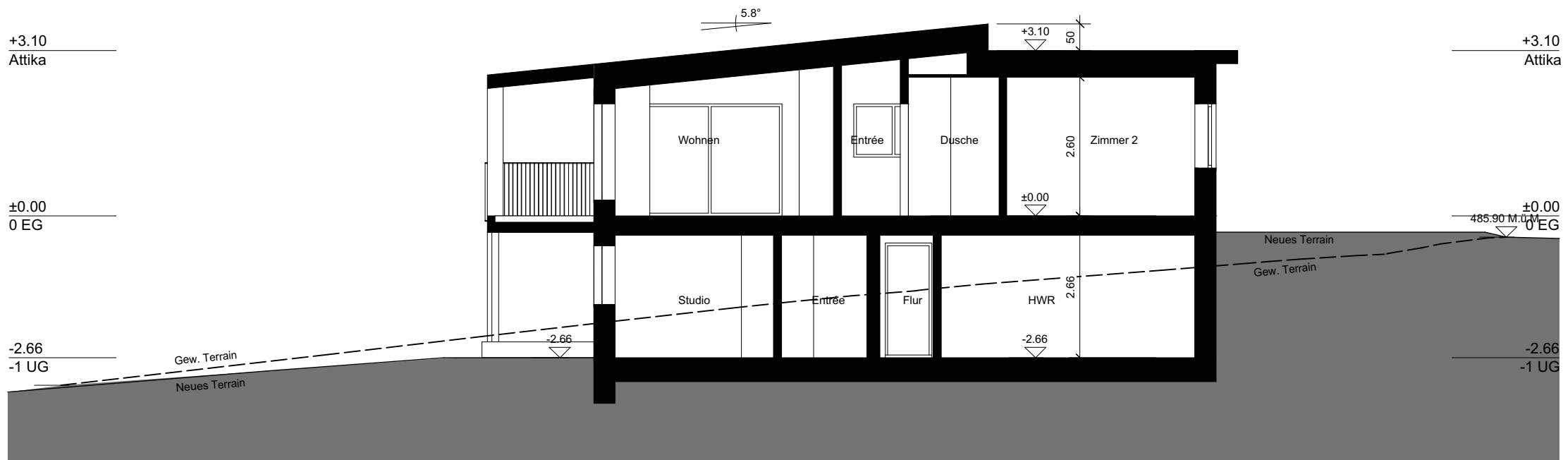
Schnitt A-A



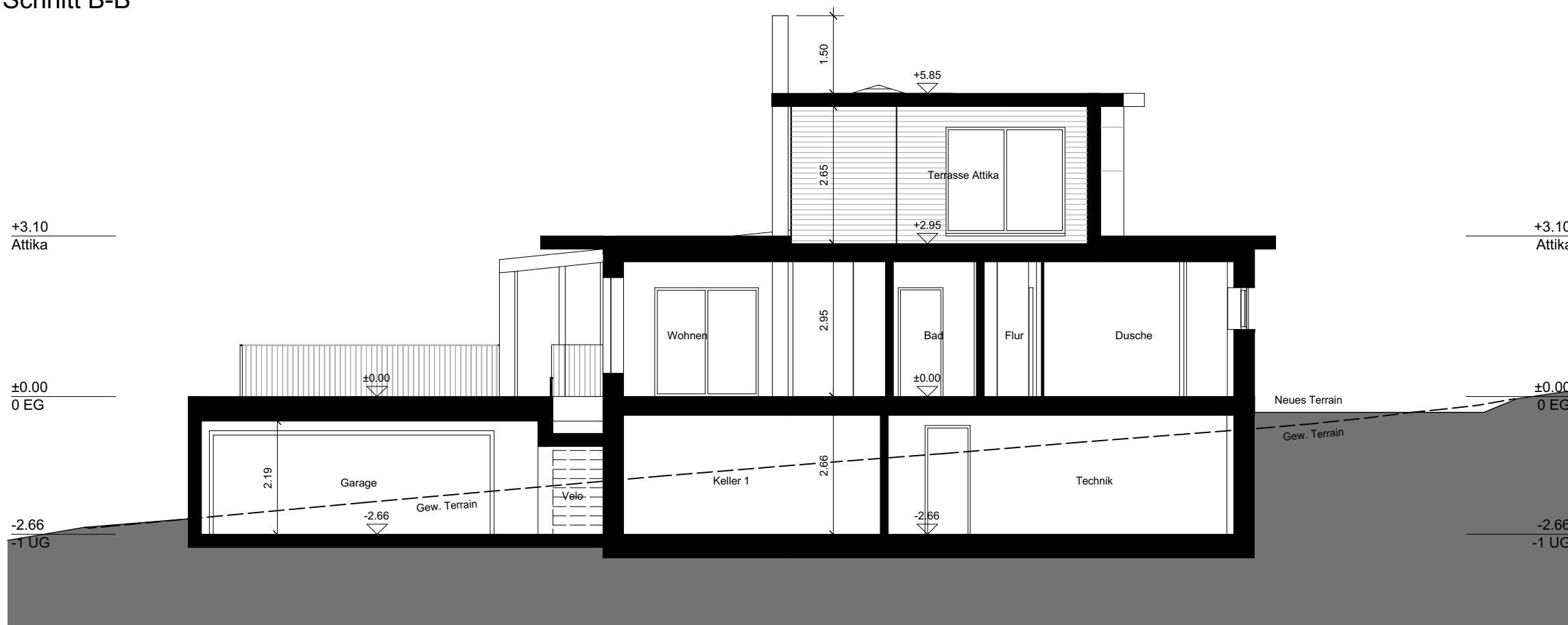
Schnitt C-C



Schnitte B-B und D-D Mst. 1:100



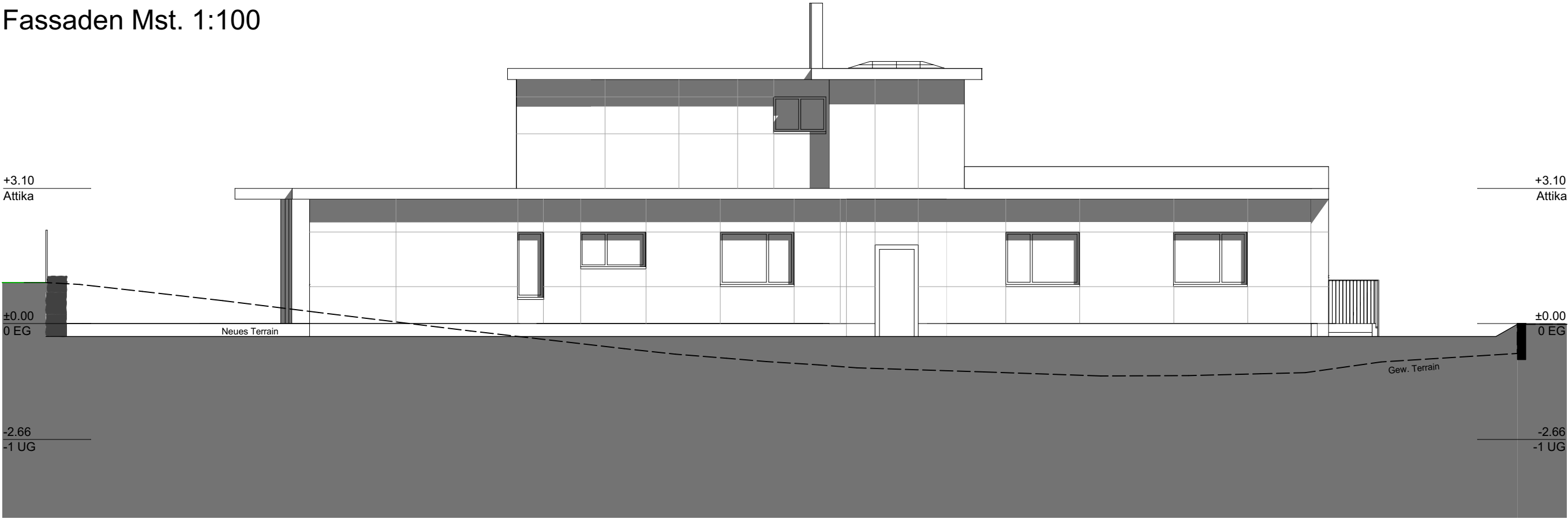
Schnitt B-B



Schnitt D-D



Fassaden Mst. 1:100



Nordostfassade



Südwestfassade



Fassaden Mst. 1:100



Nordwestfassade



Südostfassade