

Aufgabe 2

Lösungsentwürfe zur Vorbereitung der Ausführungspläne

Konstruktionsdetails 1 - 6

Zeitraumen	7 Stunden
Darstellung	Massstäbliche Handskizzen oder Aufrisse Zeichentechnik und Beschriftung frei Muss schwarz/weiss reproduzierbar sein
Planformat	A3 (420 mm x 297 mm)
Konstruktion	Die Konstruktionen müssen vorlagegerechte Lösungen aufweisen. Der Konstruktionsbeschreibung ist zu beachten.
Hilfsmittel	
Gestattet sind:	Zeichengeräte (inkl. Zeichnungsmaschine) Taschenrechner 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
Bewertung	Konstruktion / Materialgerechtigkeit: - Vorlagegerecht, konstruktive Idee erkennbar - Materialangaben vollständig - Materialgerechtigkeit (Materialien richtig eingesetzt) - konstruktive Richtigkeit
	Visualisierung / Präsentation: - Darstellung, Gesamteindruck - Strichdifferenzierung - Schrift, Lesbarkeit
	Naturwissenschaftliche Belange / Umweltgerechtigkeit / Nachhaltigkeit: - Bauphysikalisch richtig (Wärme, Schall, Feuchtigkeit) - Bauphysikalisch richtig (Statik) - Masse: korrekt und vollständig - Kotten: korrekt und vollständig

Jedes Detail wird als eigenständiger Plan bewertet.

Beschrieb der Aufgabe

Lösungsentwürfe einzelner technischer Probleme als Handskizze oder Aufrisse

Detail 1	Grundriss UG	Grundriss 1:5 Wandaufbauten Aussenwände UG Wandaufbau Innenwand Zimmer 2 / Waschen Türanschluss
Detail 2	Fassadenschnitt UG	Schnitt 1:10 Wandaufbauten Aussenwand UG Bodenaufbau UG Fensteranschluss Schwelle
Detail 3	Fassadenschnitt EG	Schnitt 1:10 Bodenaufbau Terrasse (Balkon) Fensteranschluss Sturz Brüstungsabschluss Terrasse / Geländer
Detail 4	Fassadenschnitt Dach EG	Schnitt 1:10 Bodenaufbau Terrasse (Balkon) Bodenaufbau EG Fensteranschluss Schwelle
Detail 5	Fassadenschnitt EG	Schnitt 1:10 Bodenaufbau EG Wandaufbauten Aussenwände UG und EG Übergang Fassade / Sockel / Terrain
Detail 6	Fassadenschnitt Dach EG	Schnitt 1:10 Dachaufbau und Dachrandabschluss, Entwässerung Dachaufbau Autounterstand Anschluss Dach Autounterstand / Fassade

Projektbeschreibung

Ausgangslage

Neubau Einfamilienhaus

Untergeschoss:	Elternzimmer, Büro, Zimmer 1, Zimmer 2, Ankleide, Bad/WC, Vorplatz, Lager, Waschen, Heizen, Keller
Erdgeschoss:	Eingang/Garderobe, Wohnen, Essen/Küche, WC, Reduit, Terrasse (Balkon), Auto, Geräte, Velo

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	Aufbau und Bodenbelag frei wählbar

Generell	Masse der Deckenstärken dürfen konstruktiv bedingt von der Vorlage abweichen.
----------	---

Wände

Aussenwände UG gegen Erdreich	Stahlbeton, wasserdichte Ausführung
Aussenwände UG	Tragkonstruktion frei wählbar, Bekleidung hinterlüftet.

Aussenwände EG	Tragkonstruktion frei wählbar, Bekleidung hinterlüftet.
----------------	---

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

Innenwände UG	Konstruktion frei wählbar
Innenwände EG	Konstruktion frei wählbar

Dachkonstruktion	Konstruktion frei wählbar
------------------	---------------------------

Terrasse (Balkon)	Konstruktion frei wählbar
-------------------	---------------------------

Fenster

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

Sonnenschutz

Verbundraffstore bei allen Fenstern

Wärmeerzeugung

Wärmepumpe Luft-Wasser
Wärmeverteilung Bodenheizung

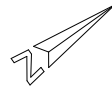
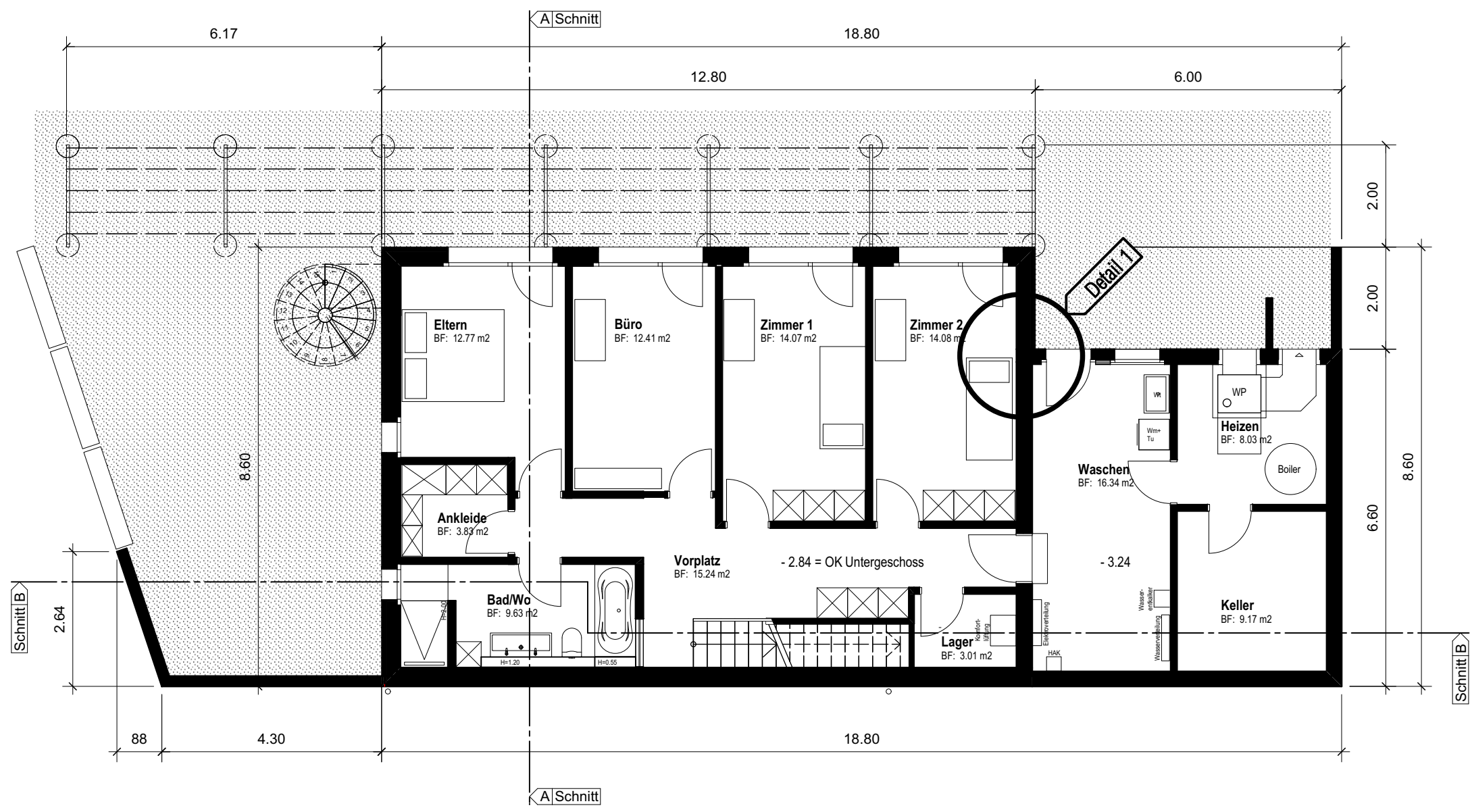
U - Werte

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.

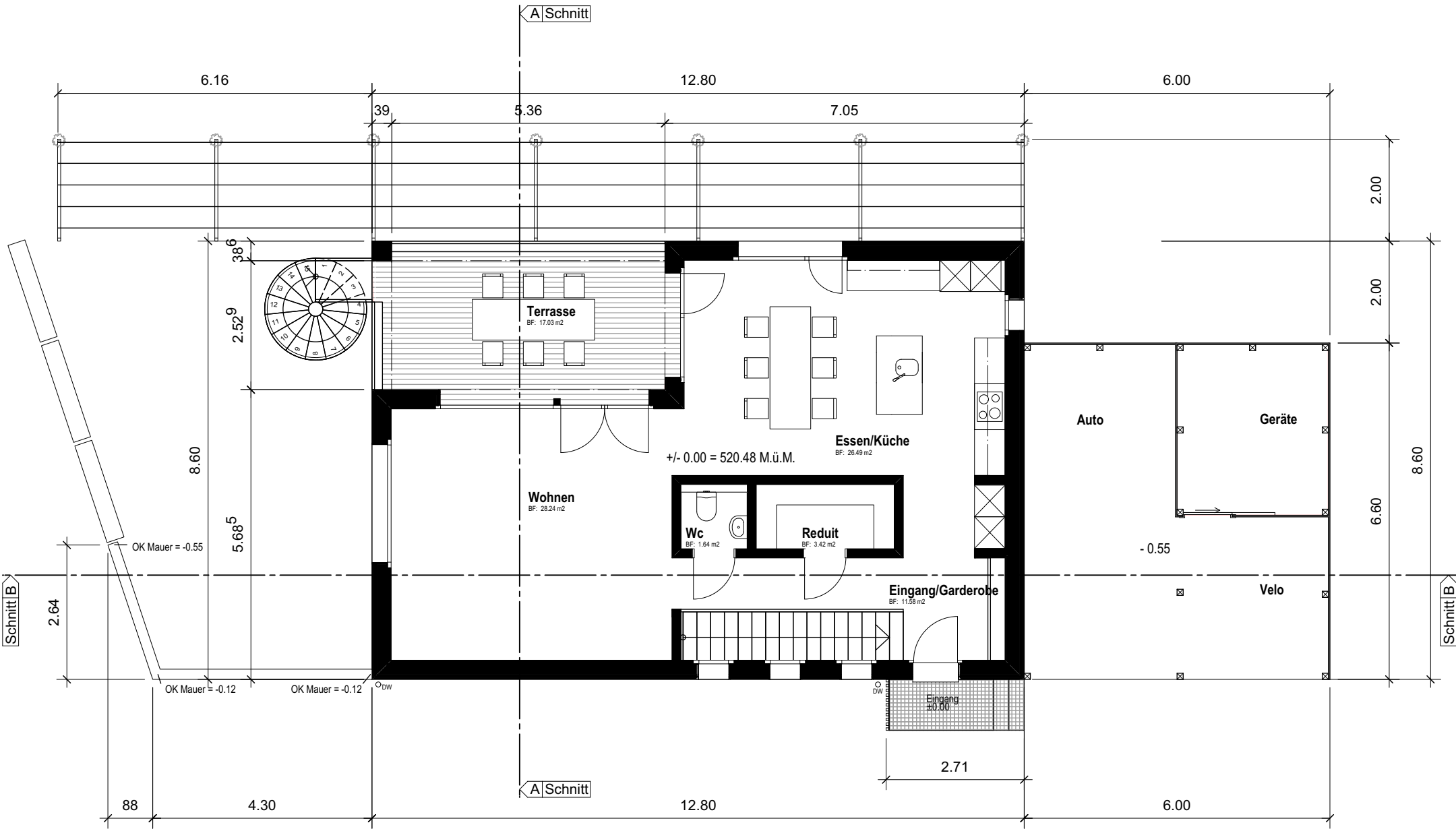




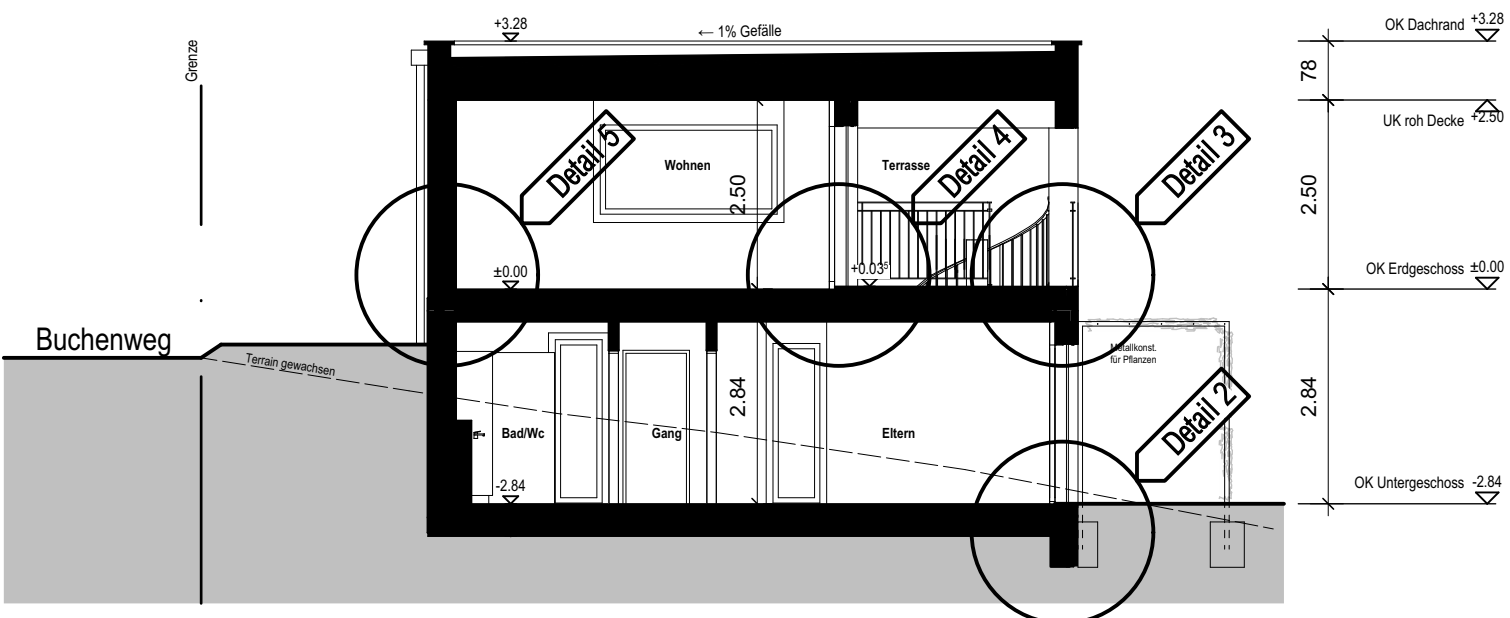
Untergeschoss Mst. 1:100



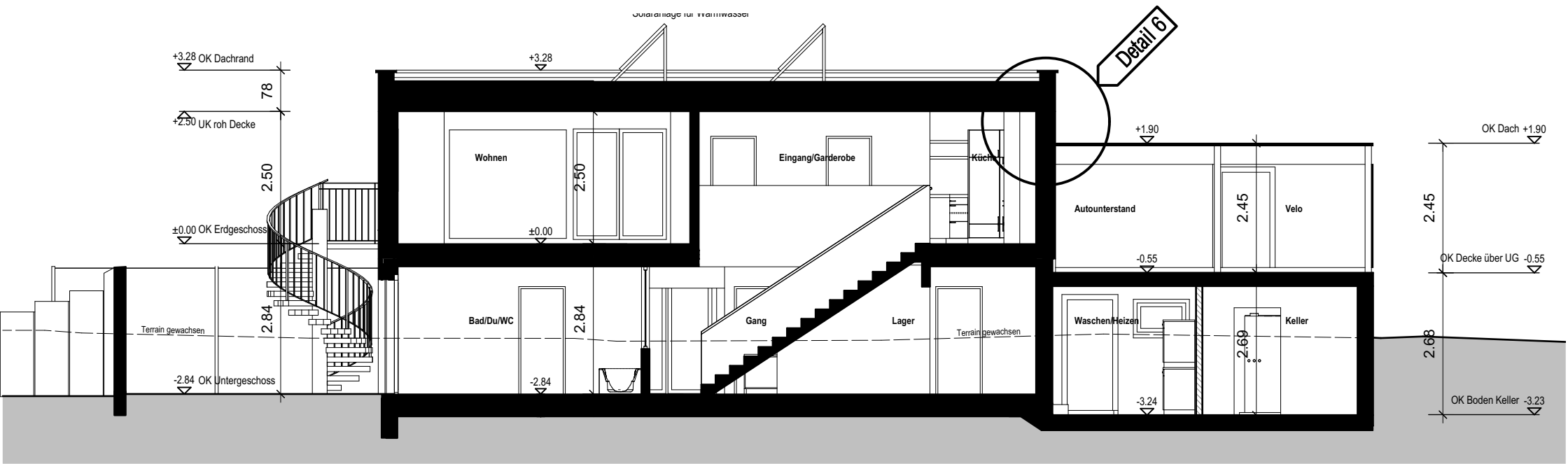
Erdgeschoss Mst. 1:100



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



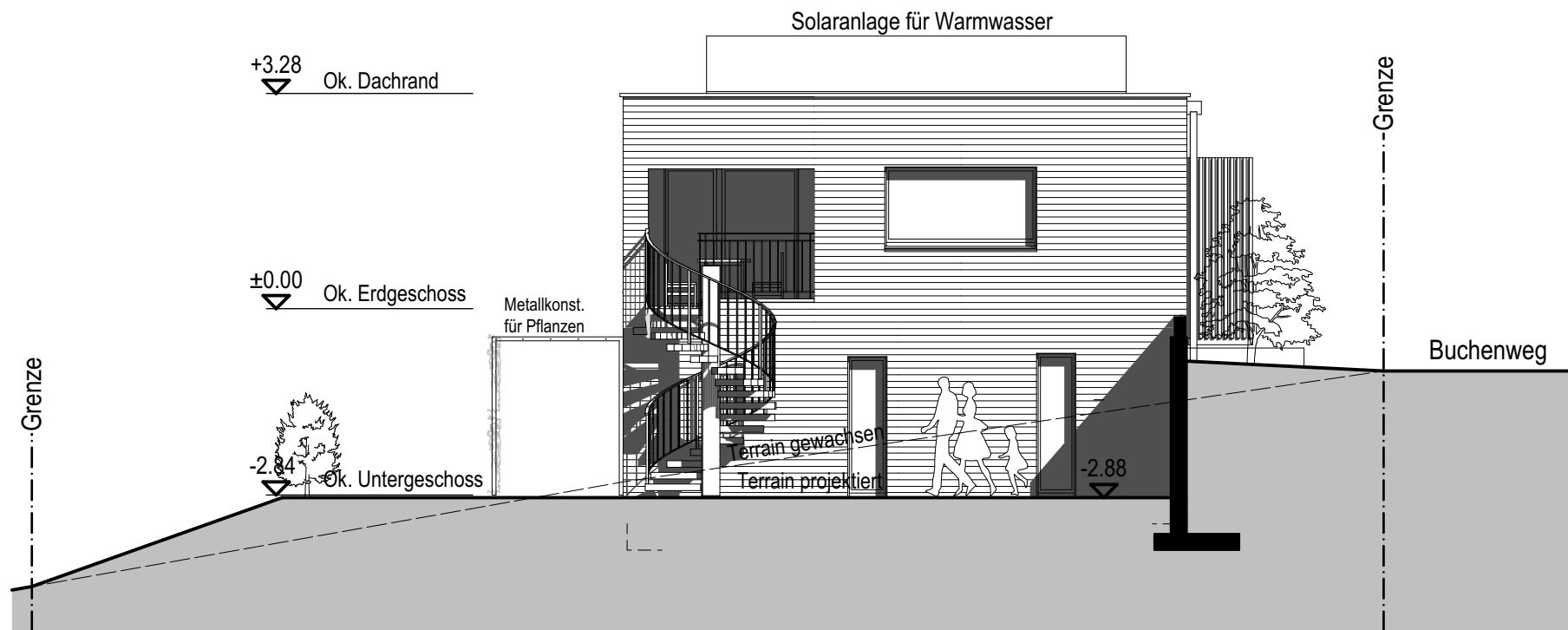
Schnitt A-A



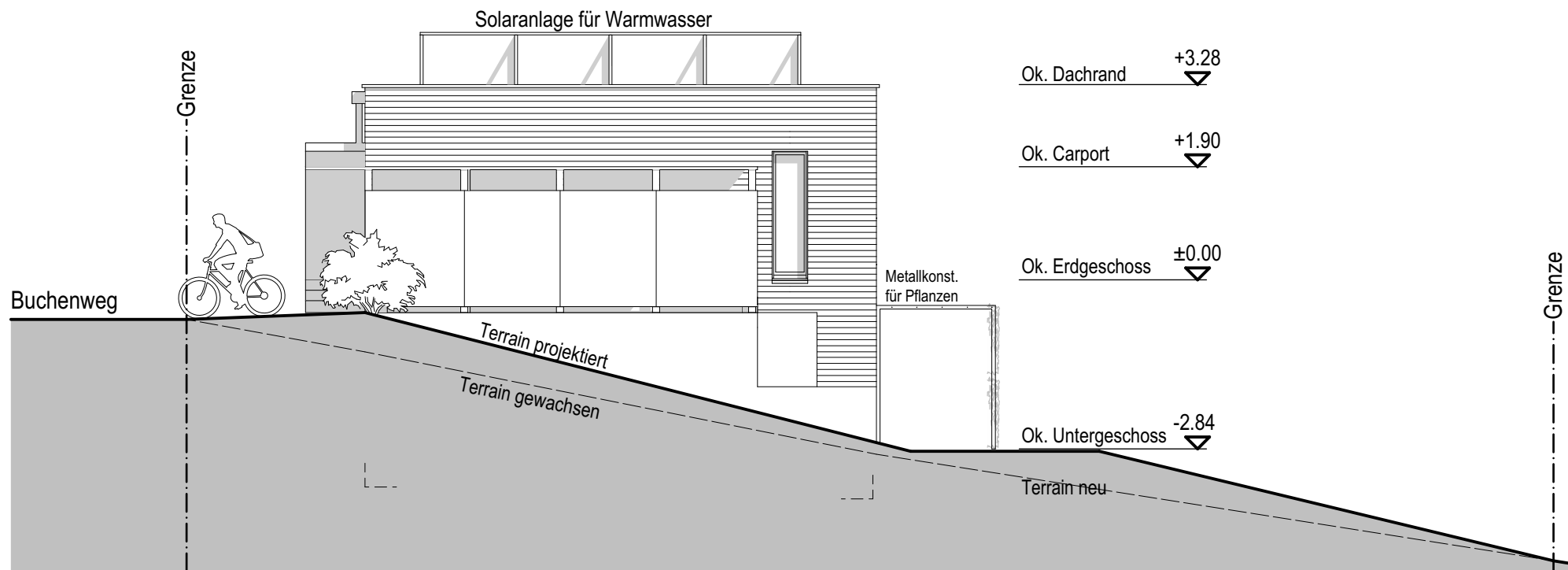
Schnitt B-B



Fassaden Mst. 1:100



Südwestfassade

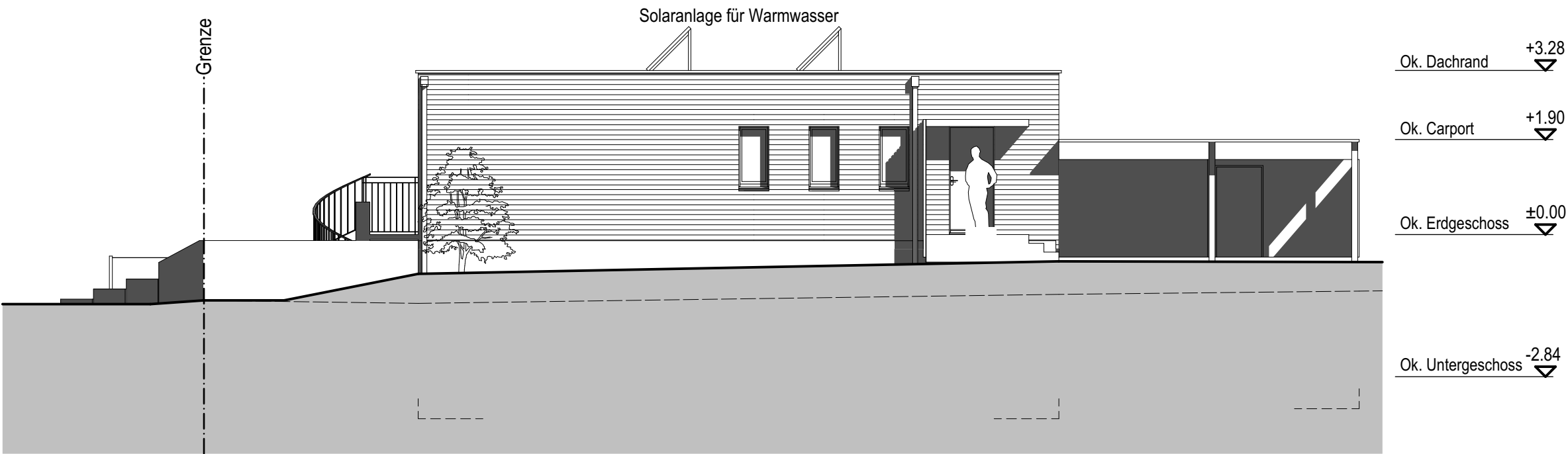


Nordostfassade

Fassaden Mst. 1:100



Nordwestfassade



Südostfassade

