

# Aufgabe 4

## Perspektive, erklärende Skizzen, Beschriebe

|              |                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeitraumen   | 2 1/2 Stunden                                                                                                |
| Darstellung  | Zeichentechnik und Beschriftung frei                                                                         |
| Planformat   | A3 quer (420 mm x 297 mm)                                                                                    |
| Konstruktion | Die Konstruktionen müssen vorlagegerechte Lösungen aufweisen.<br>Der Konstruktionsbeschrieb ist zu beachten. |

## Hilfsmittel

|                       |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestattet sind:       | Zeichengeräte (inkl. Zeichnungsmaschine)<br>Schulunterlagen (Ordner Naturwissenschaften NW, Baustoffkunde BK und Konstruktionslehre K1+K2)<br>SIA Empfehlung Nr. 400 Planbearbeitung im Hochbau |
| Nicht gestattet sind: | Baukatalog und Baudokumentationen<br>Musterpläne<br>Arbeitsbuch                                                                                                                                 |

## Beschrieb der Aufgabe

1. Skizzieren Sie eine Perspektive aus dem angegebenen Blickpunkt.
2. Zeigen Sie mit erläuternden, konstruktiven Skizzen (Grundriss, Schnitt + Ansicht) die Konstruktion Metallkonstruktion für Pflanzen (Pergola)  
(Besprechungsgrundlage für Bauherr):
  - Konstruktion / Aufbau
  - Material (Dimension, Art, Erscheinungsbild)

## Bewertung

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konstruktion / Materialgerechtigkeit:<br>(Bewertung Detail)                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Konstruktion erkennbar, nachvollziehbar</li><li>- Materialdarstellungen ersichtlich</li><li>- Beschriebe, Ergänzungen</li></ul>                                                            |
| Visualisierung / Präsentation:<br>(Bewertung Perspektive)                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Zeichnerische Darstellung, Strichführung</li><li>- Präsentation, Gesamteindruck</li><li>- Perspektive, Proportionen, plastische Wirkung</li><li>- Informationsgehalt der Skizzen</li></ul> |
| Naturwissenschaftliche Belange /<br>Umweltgerechtigkeit / Nachhaltigkeit:<br>(Bewertung Detail) | <ul style="list-style-type: none"><li>- Masse: korrekt und vollständig</li></ul>                                                                                                                                                   |

# Projektbescrieb

## 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

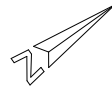
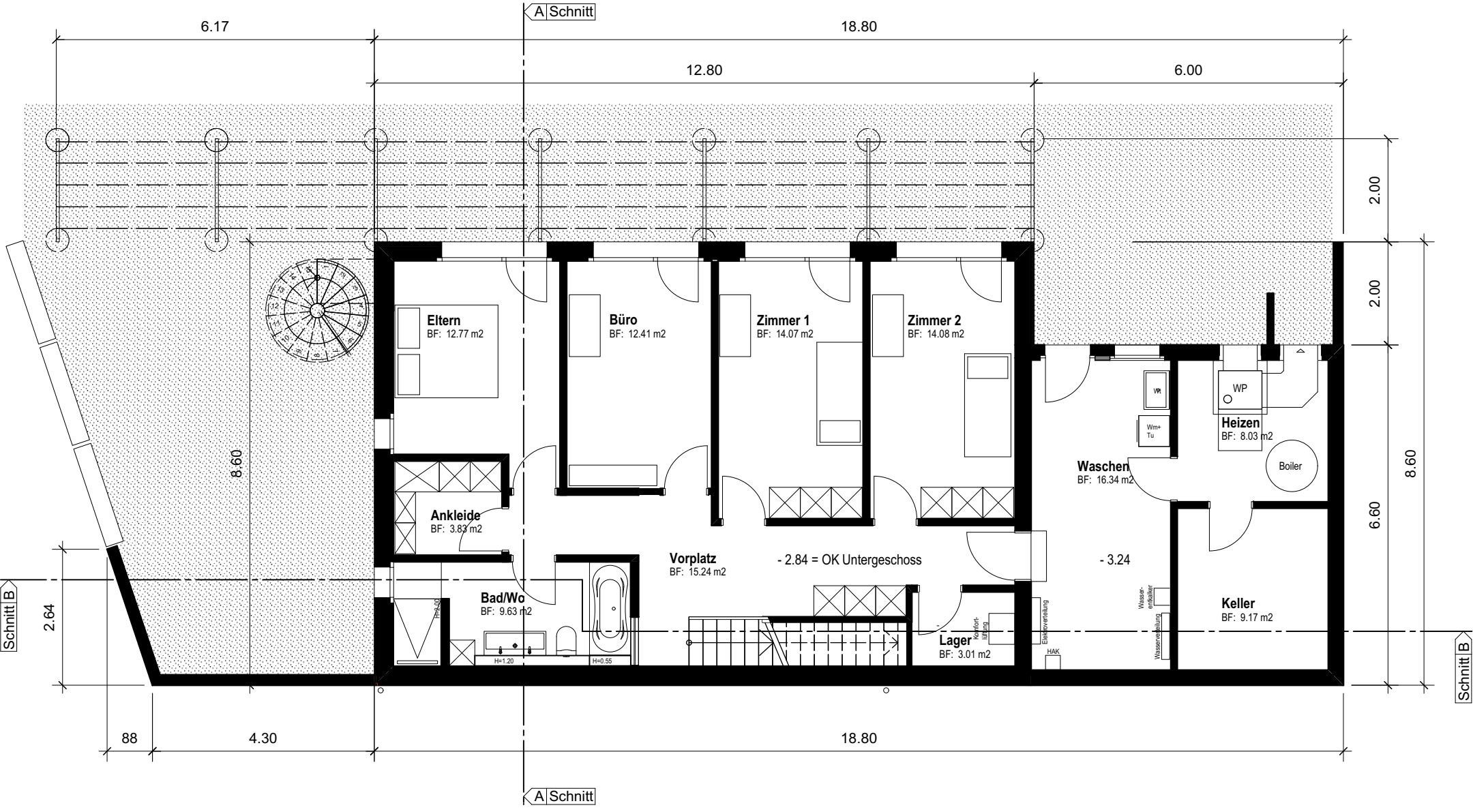
### U - Werte

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.

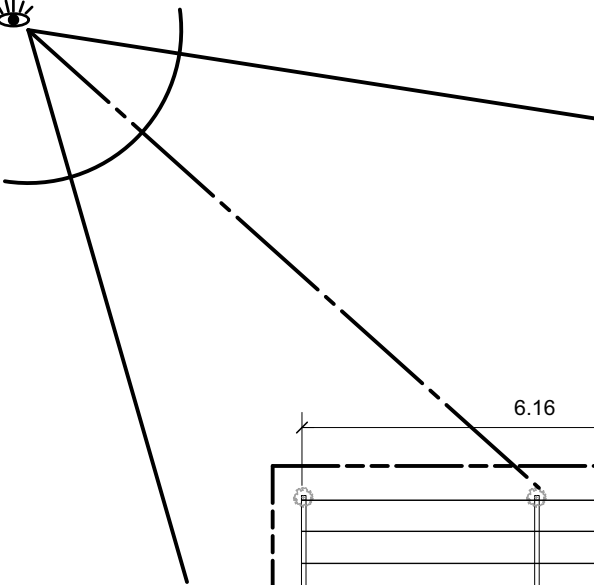




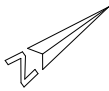
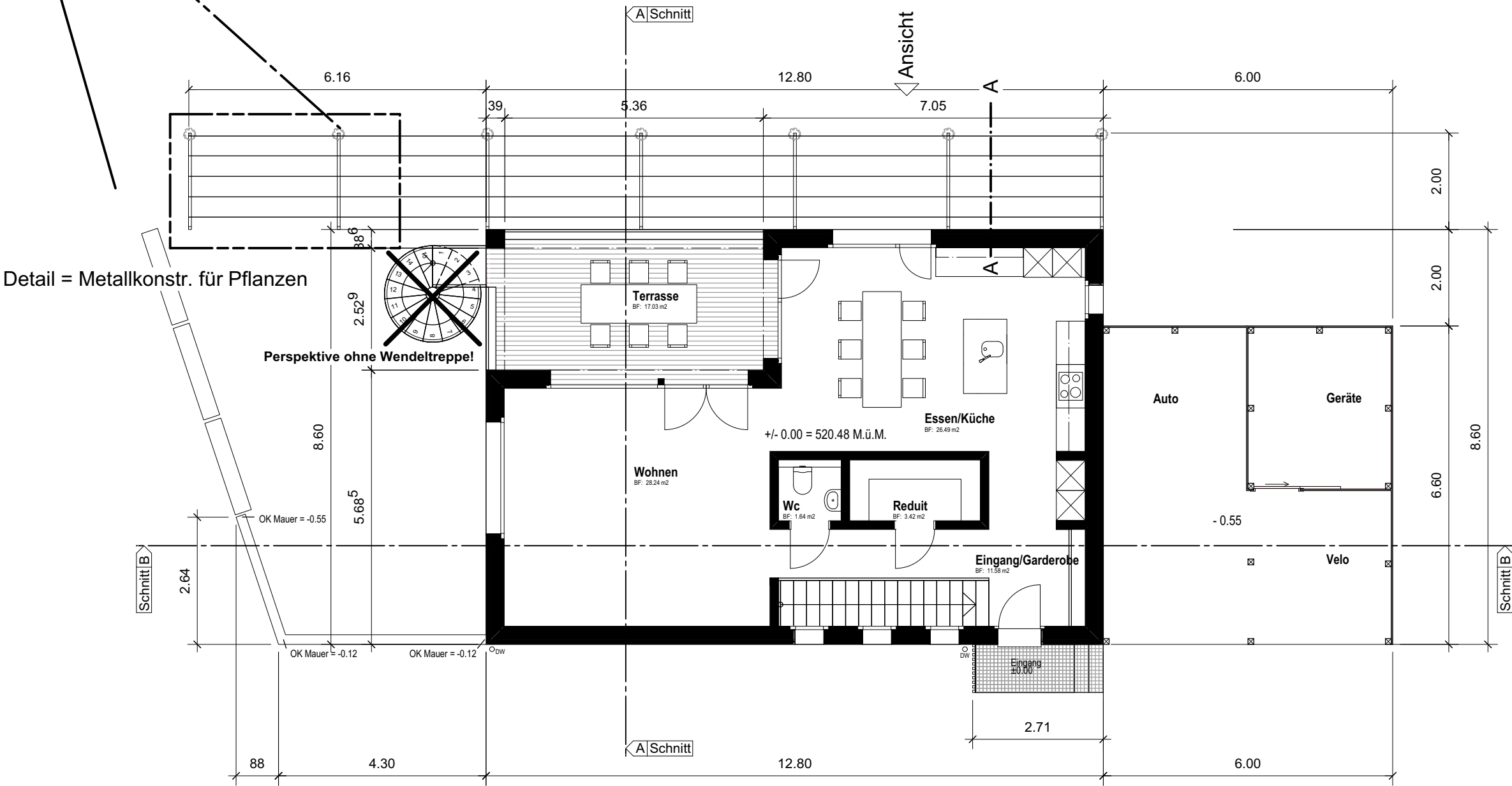
Untergeschoss Mst. 1:100



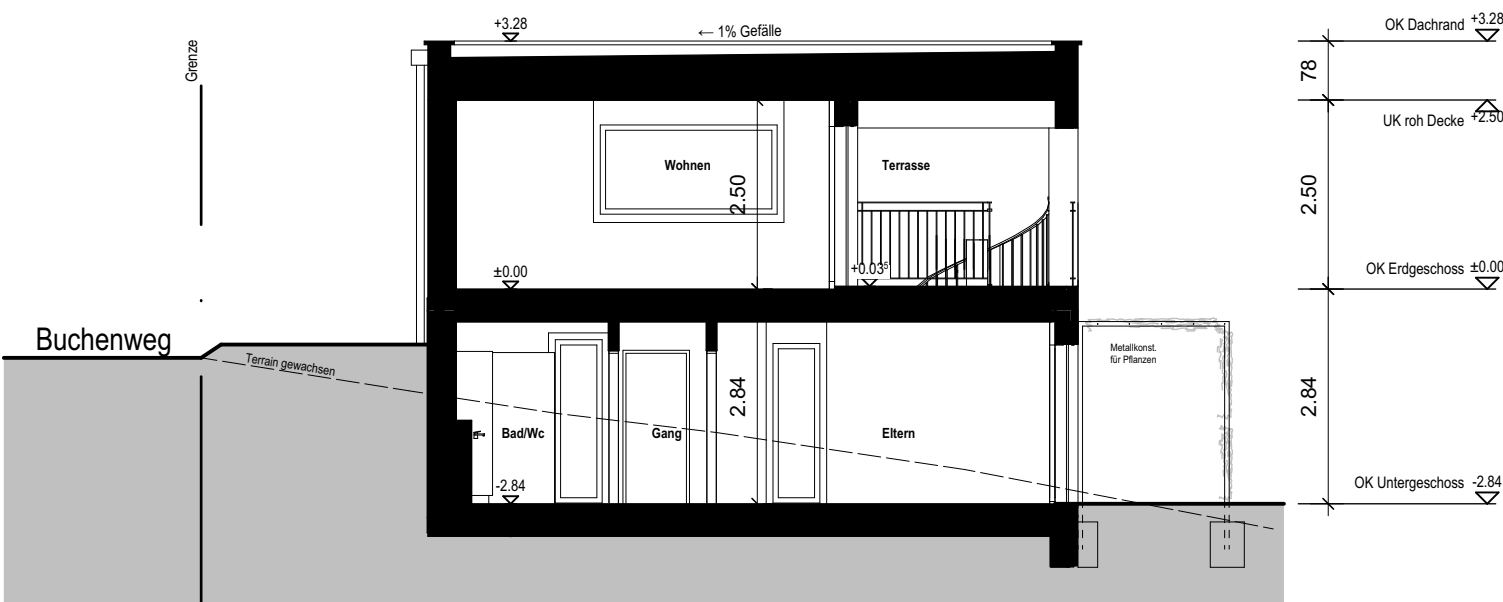
Blickpunkt:  
Augenhöhe = 1.50m ab fertig Boden UG



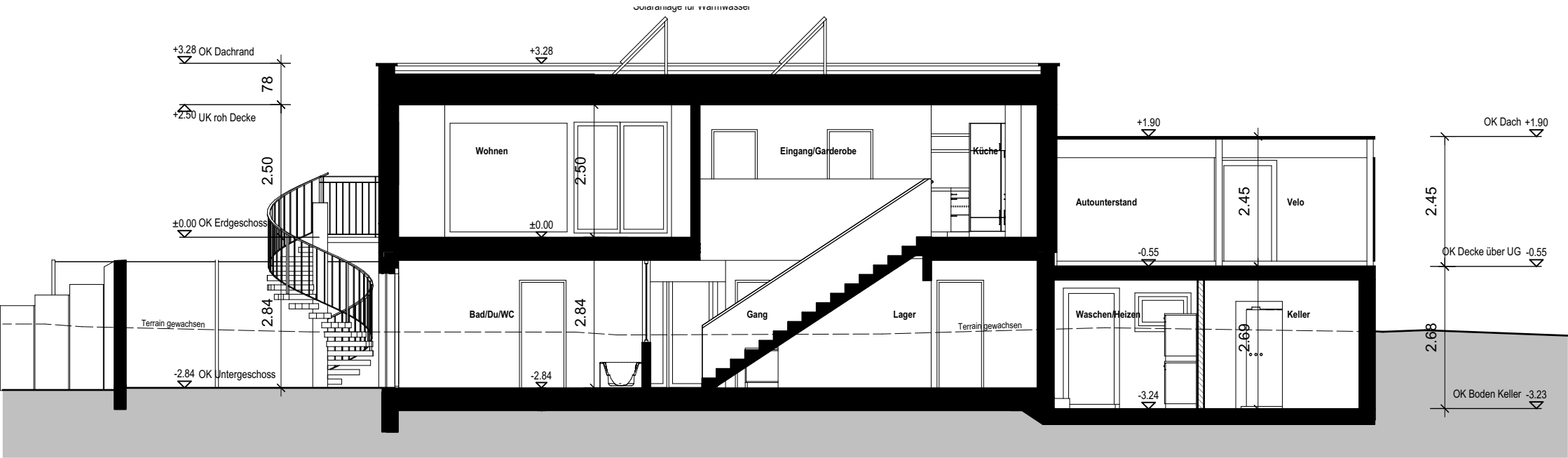
Perspektive ohne Wendeltreppe!



# Schnitte A-A und B-B Mst. 1:100



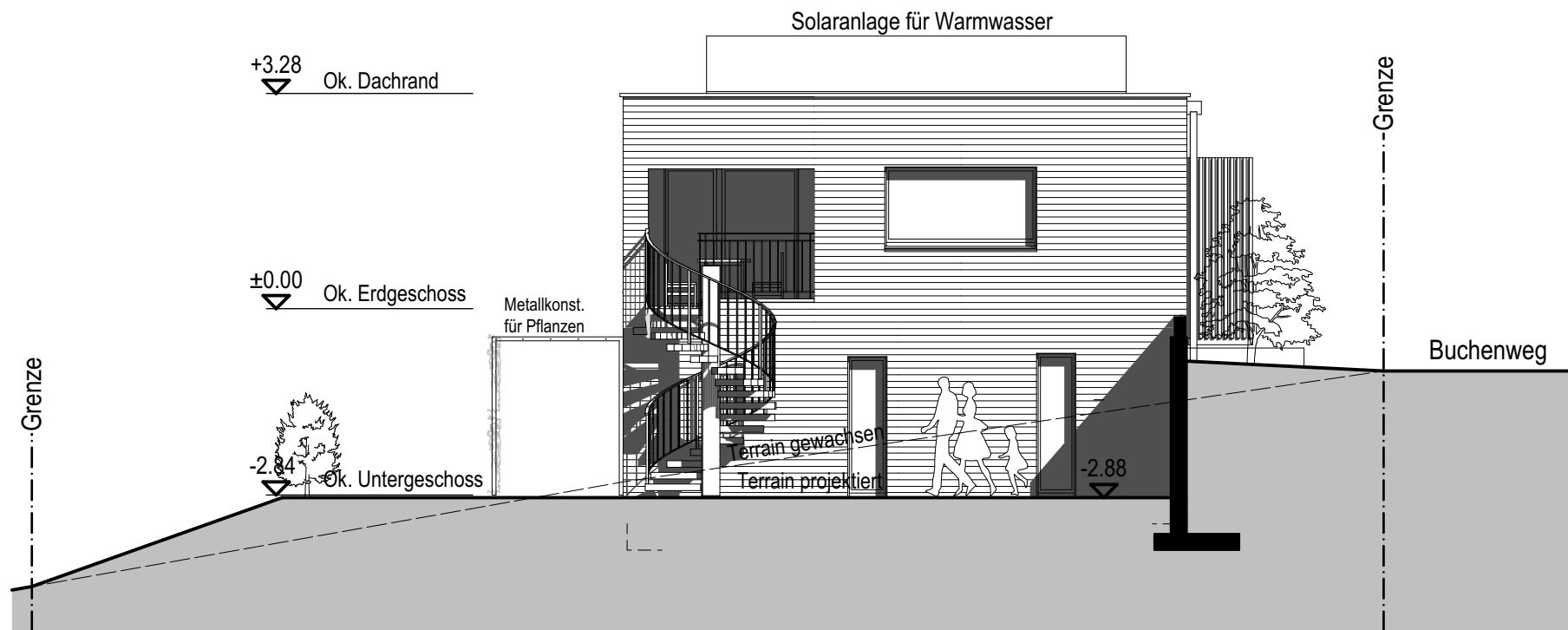
Schnitt A-A



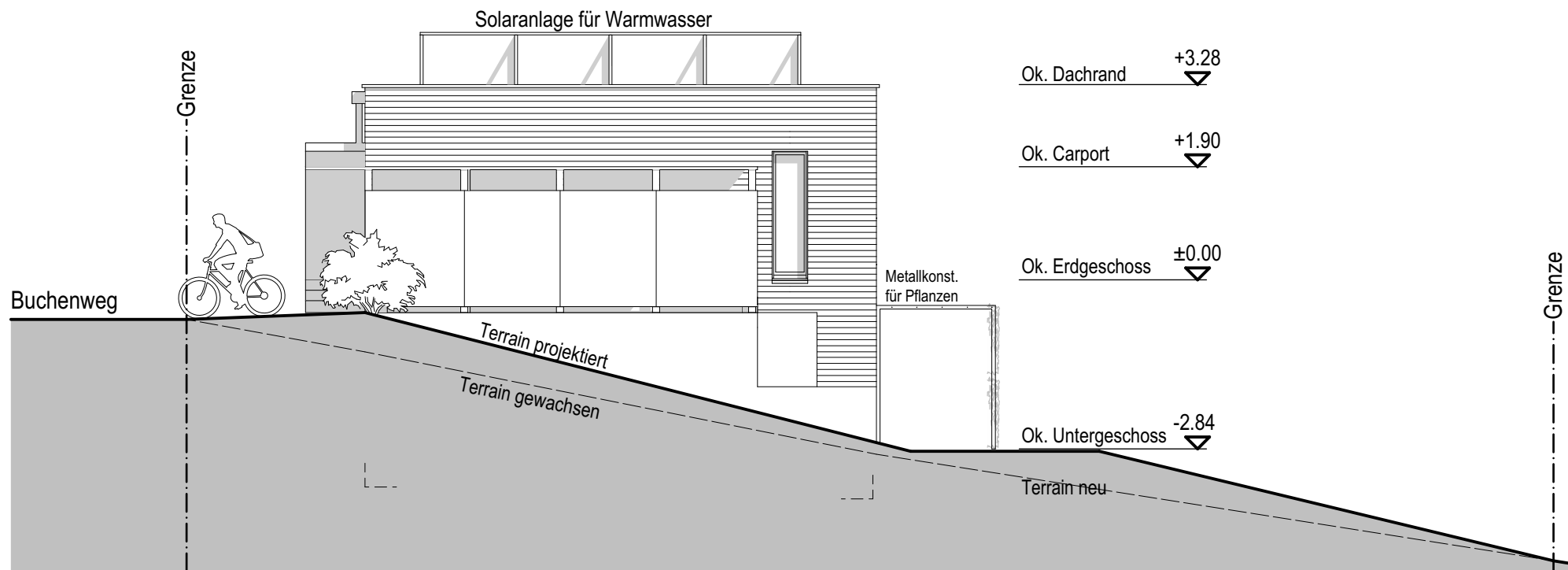
Schnitt B-B



# Fassaden Mst. 1:100



## Südwestfassade

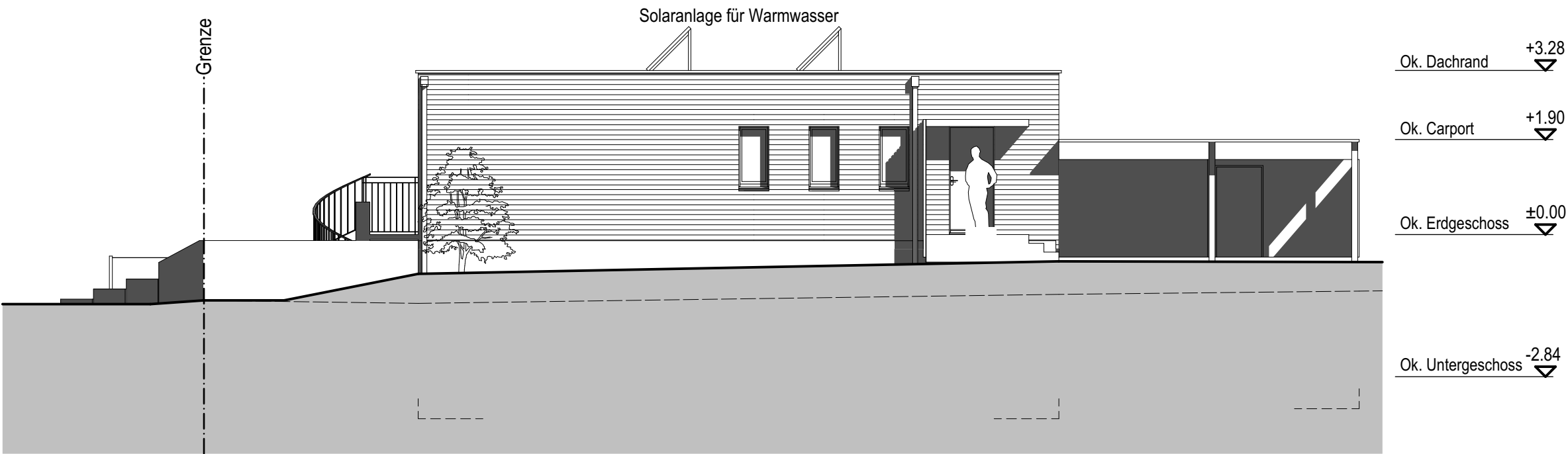


## Nordostfassade

Fassaden Mst. 1:100



Nordwestfassade



Südostfassade