

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: | <ul style="list-style-type: none">- acht wichtige Punkte wurden erkannt- technisch verständliche und richtige Begründungen(Statik / Bauphysik)- richtige Wahl der Fachausdrücke |
| | Visualisierung / Präsentation: | <ul style="list-style-type: none">- Darstellung- Lesbarkeit |
| | Naturwissenschaftliche Belange: | <ul style="list-style-type: none">- acht wichtige Punkte wurden erkannt- technisch verständliche und richtige Begründungen(Statik / Bauphysik)- richtige Wahl der Fachausdrücke |

Projektbeschreibung

Ausgangslage

Neubau Einfamilienhaus

| | |
|----------------|--|
| Untergeschoss: | Vorplatz (beheizt), Waschen, Bastelraum (beheizt), Technik, Keller |
| Erdgeschoss: | Entrée, Büro/Gästezimmer, WC/Dusche, Reduit, Wohnen, Essen, Küche, Sitzplatz, Terrasse, Veloraum, Autounterstand |
| Obergeschoss: | Galerie, Zimmer 1, Zimmer 2, Bad, Luftraum Wohnen |
| Dachgeschoss: | Zimmer 3, Ankleide, Dusche/WC, Dachterrasse |

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

Fundationen

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 | Aufbau und Bodenbelag frei wählbar |
| Decke über OG | 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, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Aussenwände OG | Tragkonstruktion frei wählbar, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Aussenwände DG | Tragkonstruktion frei wählbar, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Generell | Masse der Wandstärken dürfen konstruktiv bedingt von der Vorlage abweichen. |

| | |
|---------------|---------------------------|
| Innenwände UG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände EG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände OG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände DG | Konstruktion frei wählbar |

Dachkonstruktion Konstruktion frei wählbar

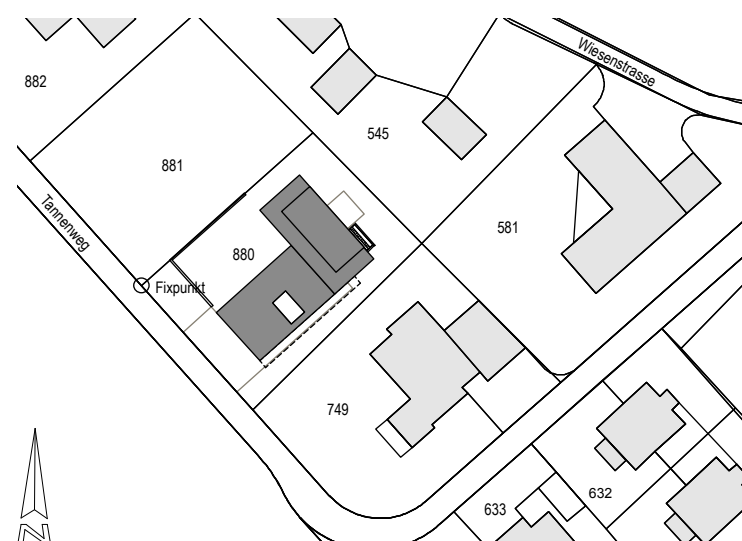
Terrassen Konstruktion frei wählbar

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

Sonnenschutz Verbundraffstore bei allen Fenstern

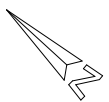
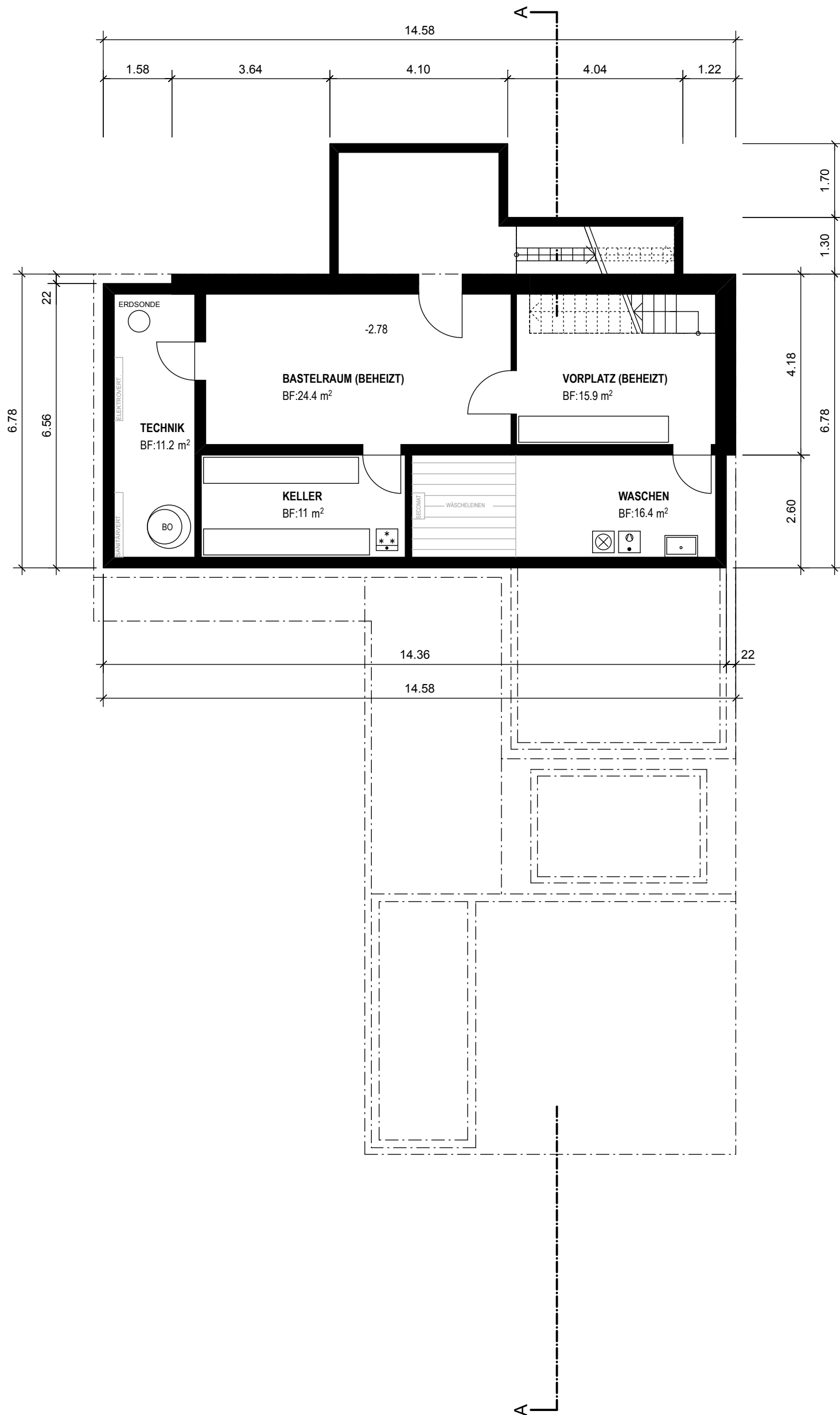
Wärmeerzeugung Wärmepumpe mit Erdsonde
Wärmeverteilung Bodenheizung in allen Geschossen

U - Werte Bauteile gegen Aussenklima $\leq 0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$
Bauteile gegen unbeheizte Räume oder mehr als 2.00m im Erdreich $\leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Der Wärmebrückennachweis ist gewährleistet.

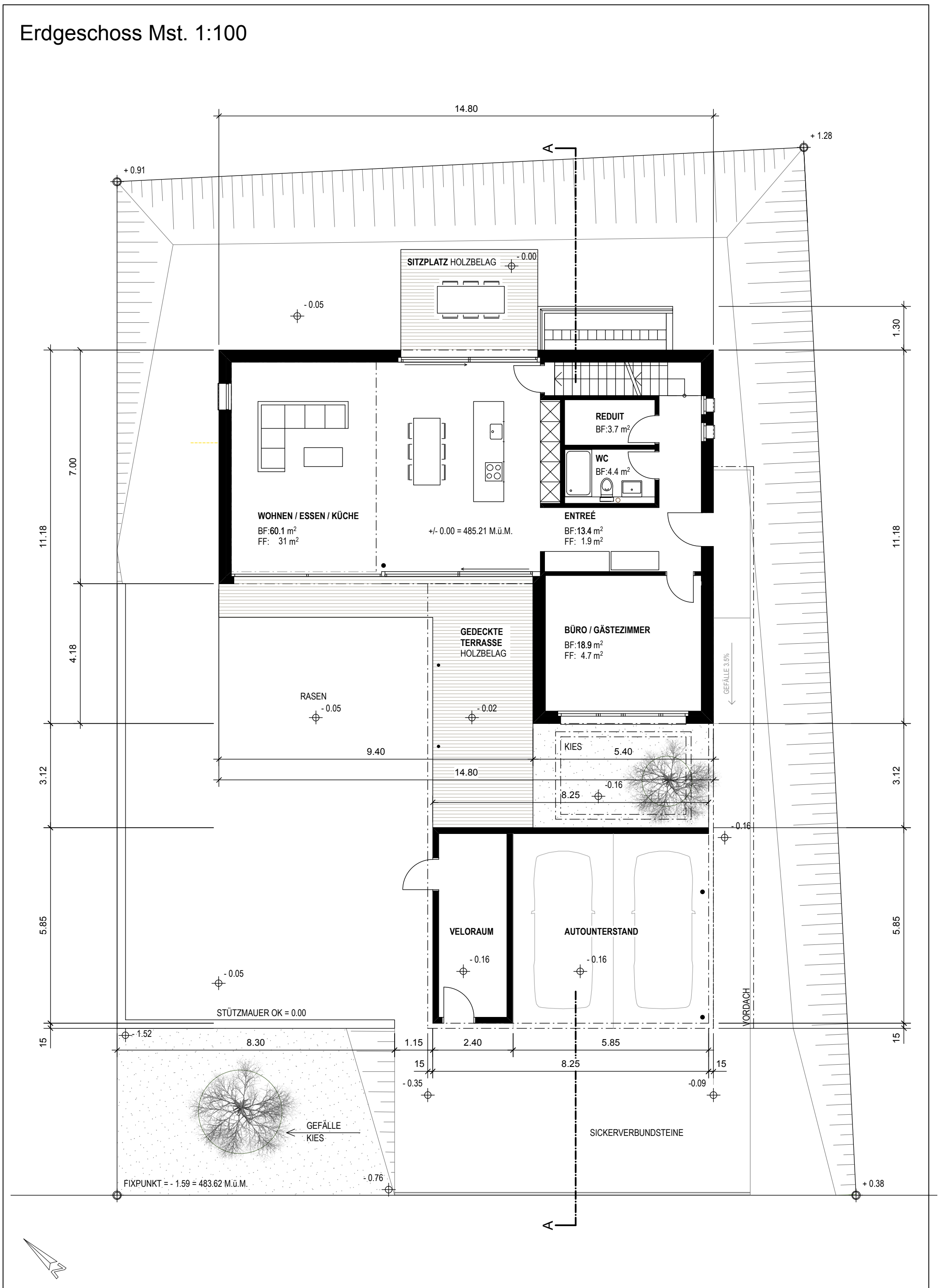


Situation Mst. 1:500

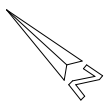
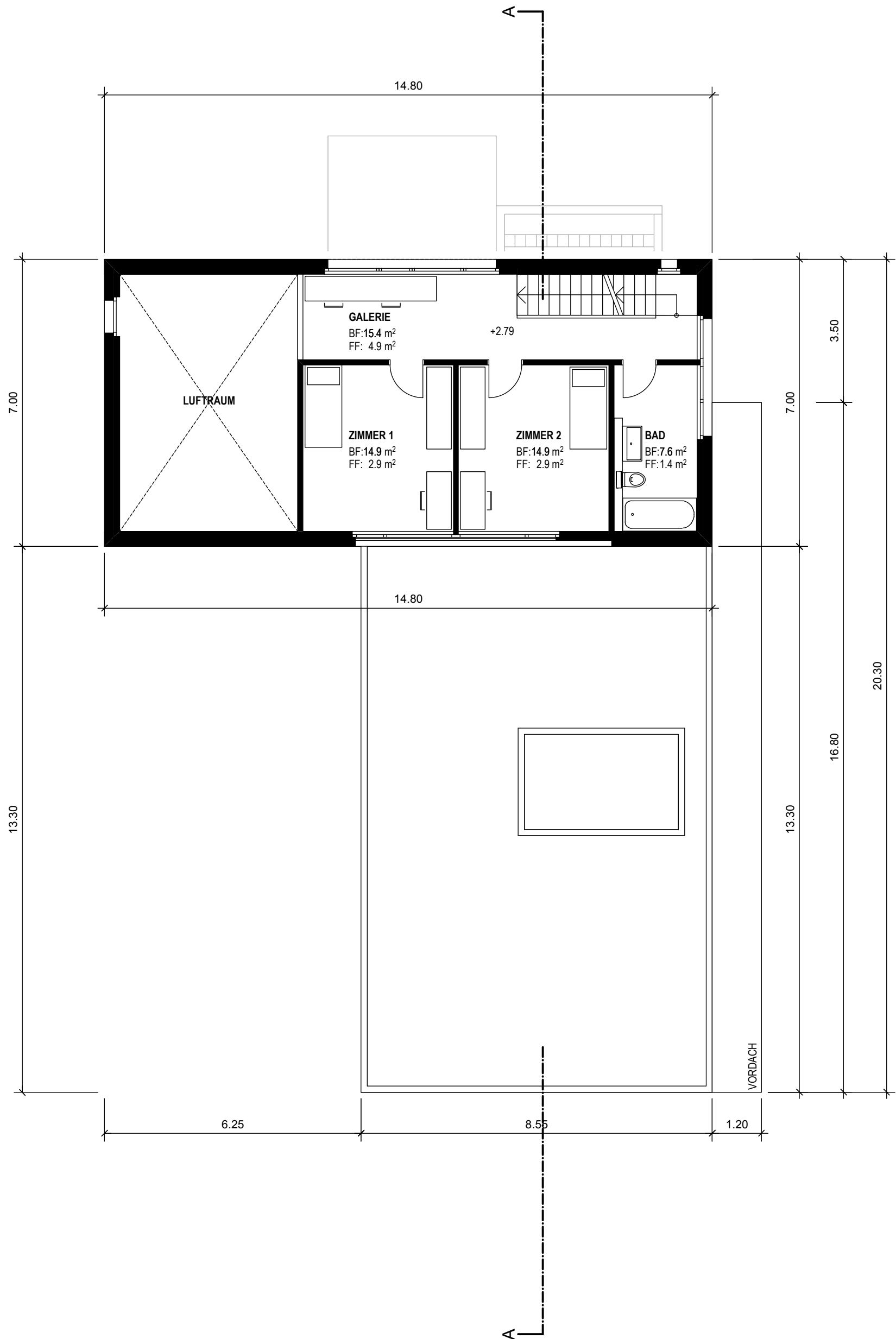
Untergeschoss Mst. 1:100



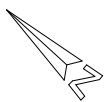
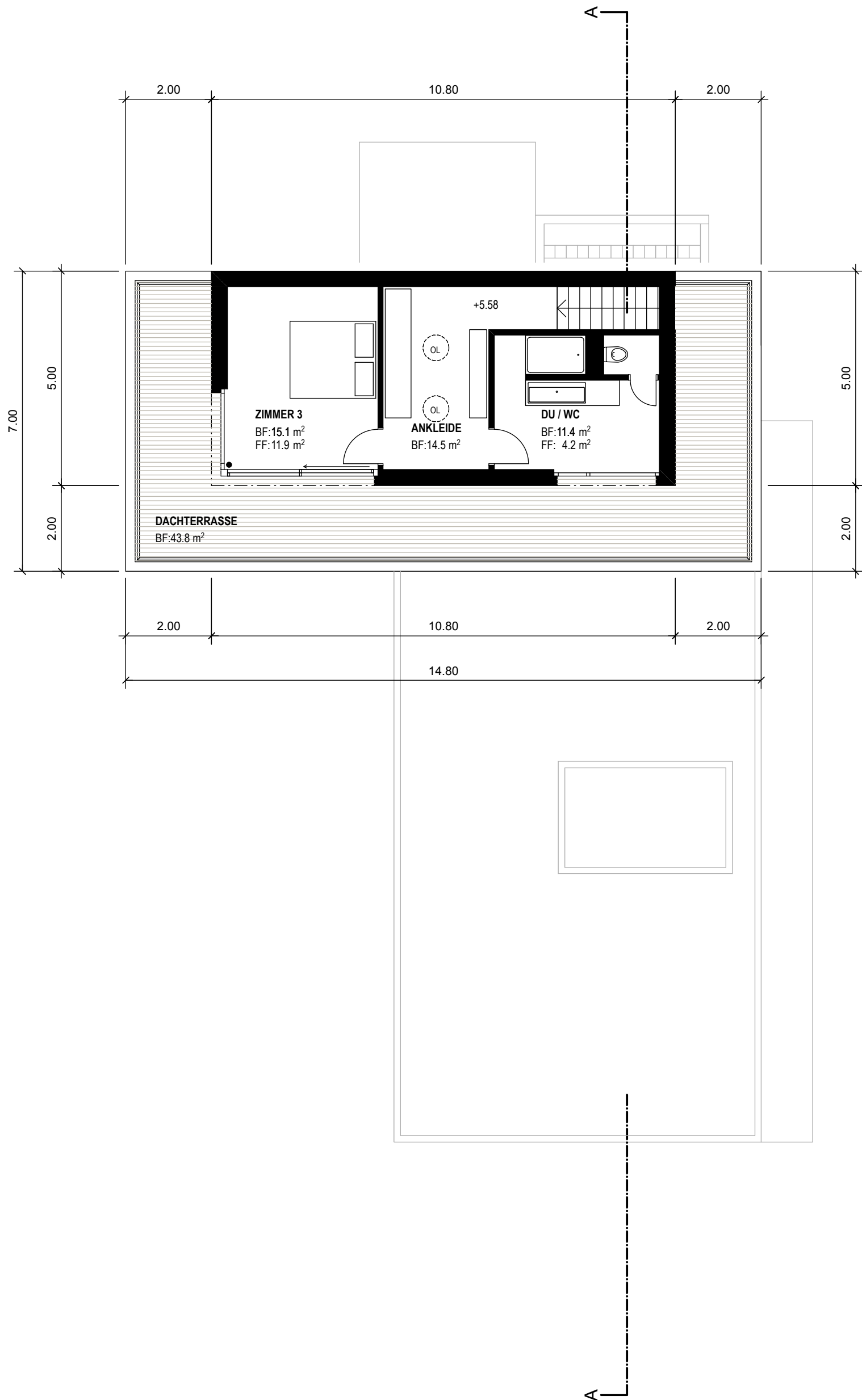
Erdgeschoss Mst. 1:100



Obergeschoss Mst. 1:100



Dachgeschoss Mst. 1:100

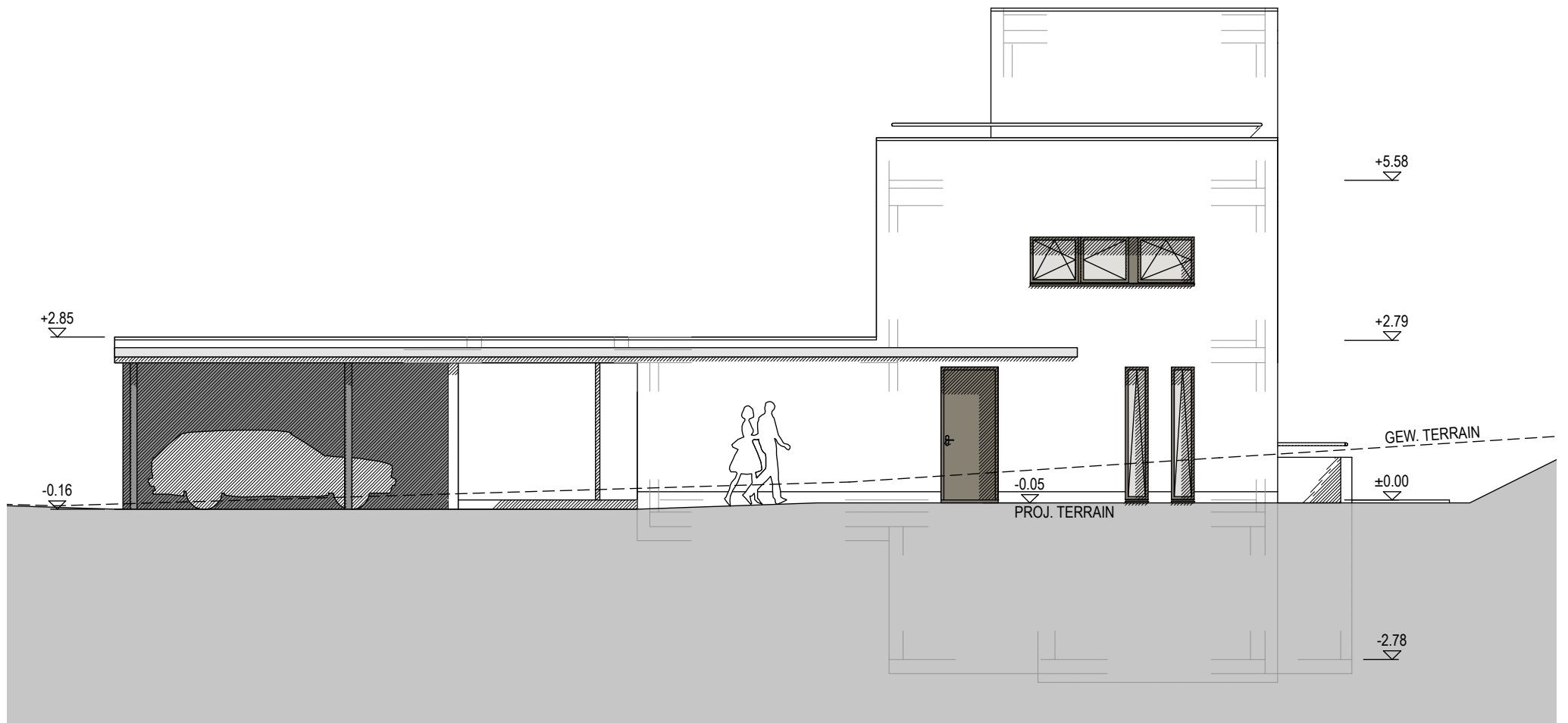


Schnitt Mst. 1:100

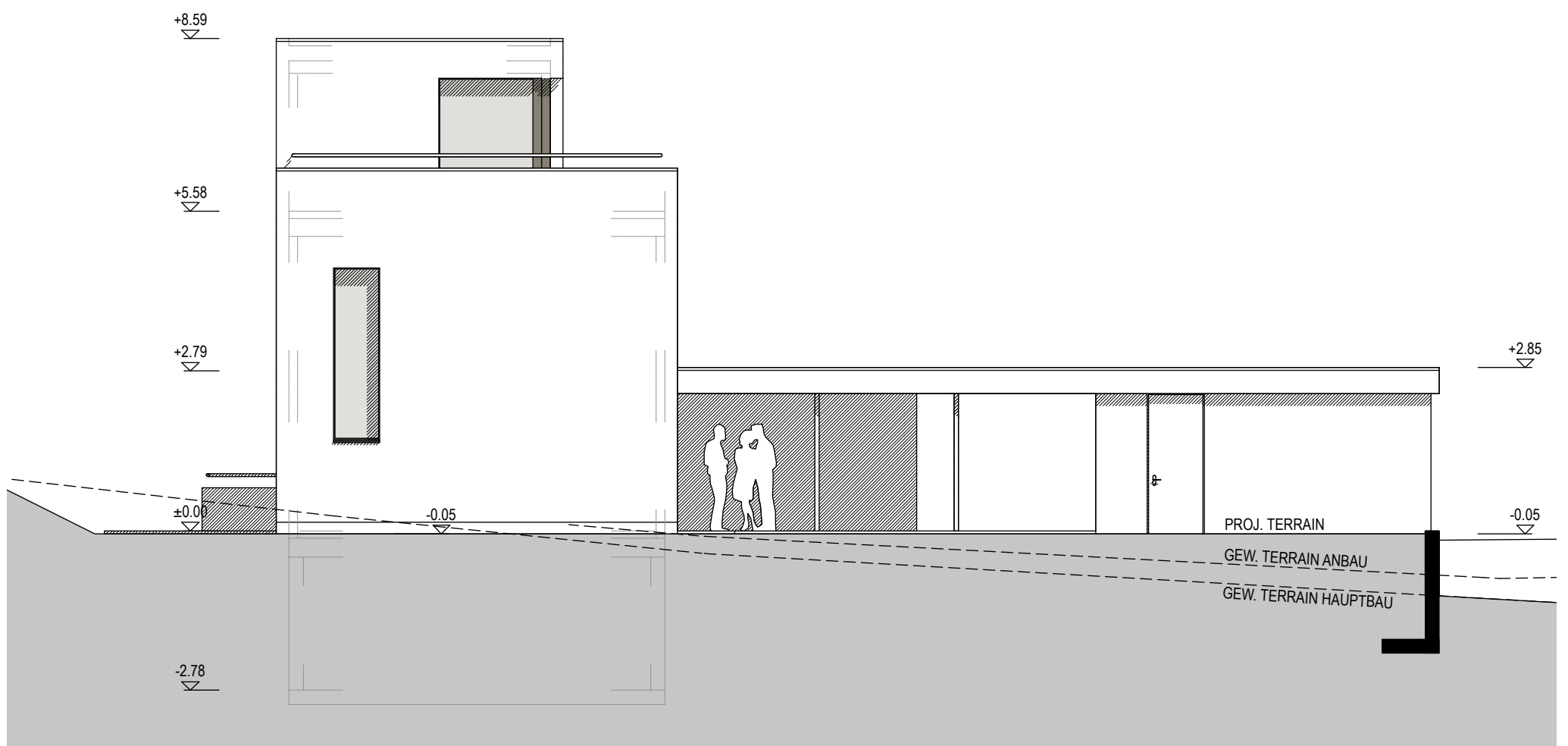


Schnitt A-A

Fassaden Mst. 1:100



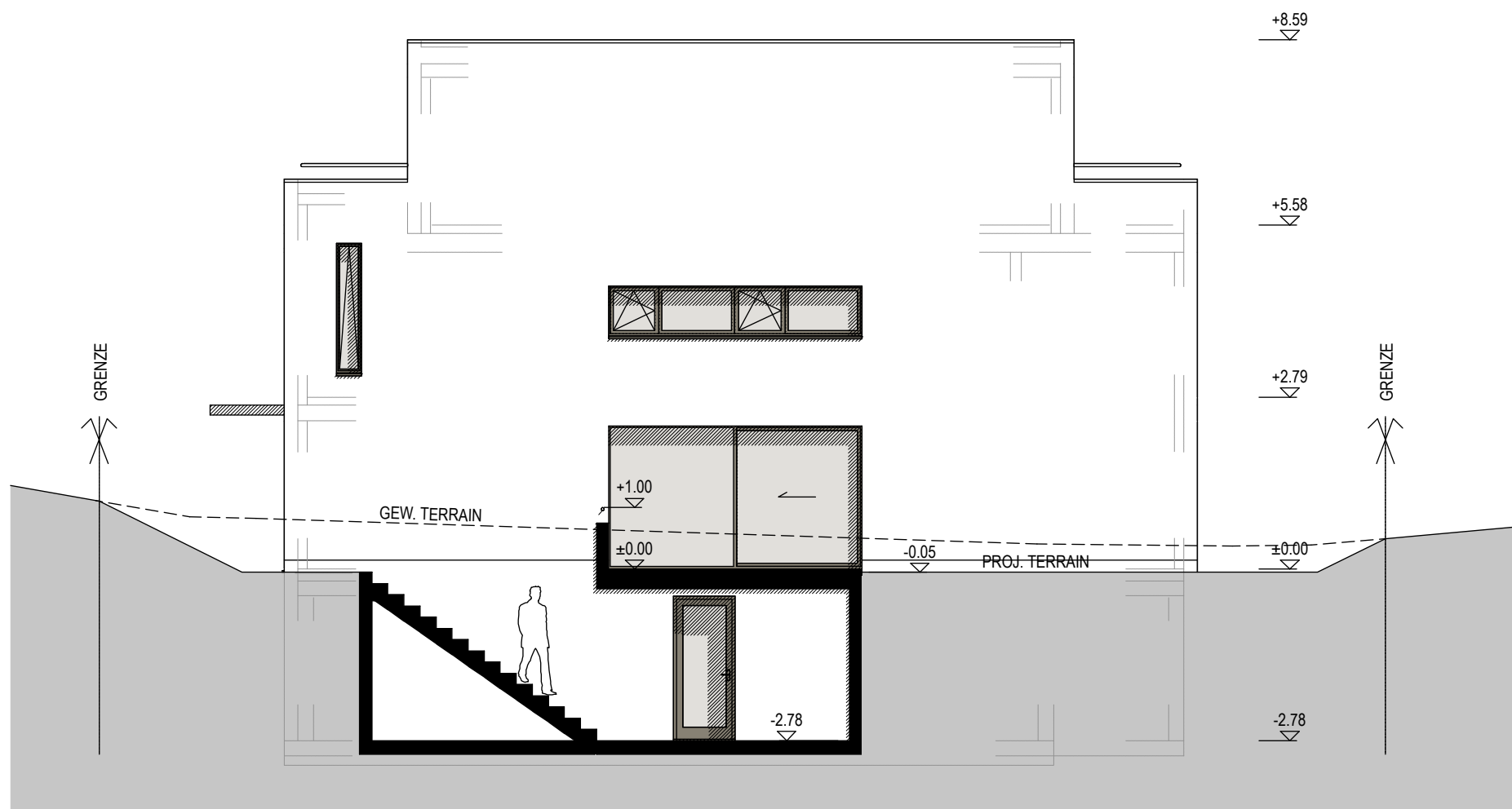
Südostfassade



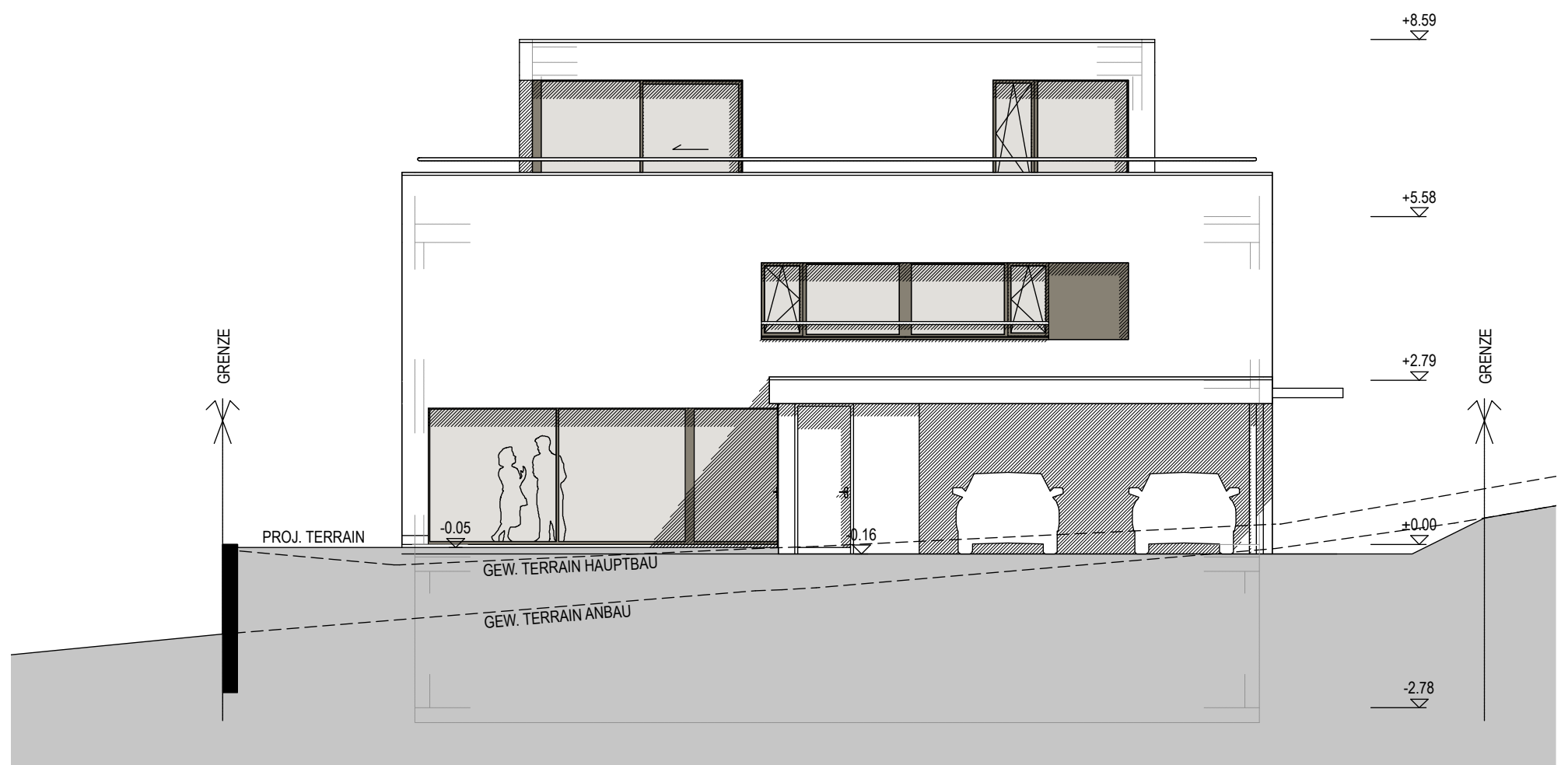
Nordwestfassade



Fassaden Mst. 1:100



Nordostfassade



Südwestfassade

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: | <ul style="list-style-type: none">- Vorlagegerecht, konstruktive Idee erkennbar- Materialangaben vollständig- Materialgerechtigkeit (Materialien richtig eingesetzt)- konstruktive Richtigkeit |
| | Visualisierung / Präsentation: | <ul style="list-style-type: none">- Darstellung, Gesamteindruck- Strichdifferenzierung- Schrift, Lesbarkeit |
| | Naturwissenschaftliche Belange / Umweltgerechtigkeit / Nachhaltigkeit: | <ul style="list-style-type: none">- Bauphysikalisch richtig (Wärme, Schall, Feuchtigkeit)- Bauphysikalisch richtig (Statik)- Masse: korrekt und vollständig- Kote: korrekt und vollständig |

Jedes Detail wird als eigenständiger Plan bewertet.

Beschrieb der Aufgabe

Lösungsentwürfe einzelner technischer Probleme als Handskizze oder Aufrisse

| | | |
|-----------------|----------------------|---|
| Detail 1 | Grundriss DG | Grundriss 1:5 Wandaufbauten Aussenwände DG Fensteranschluss |
| Detail 2 | Fassadenschnitt EG | Schnitt 1:10 Bodenaufbau über Terrain Bodenaufbau über Waschen |
| Detail 3 | Fassadenschnitt OG | Schnitt 1:10 Dachaufbau Büro/Gästezimmer Bodenaufbau über EG Fensteranschluss |
| Detail 4 | Fassadenschnitt DG | Schnitt 1:10 Fensteranschlüsse Bodenaufbau Dachterrasse Wandaufbau Aussenwand OG Brüstung mit Geländer |
| Detail 5 | Fassadenschnitt DG | Schnitt 1:10 Bodenaufbau Dachterrasse Bodenaufbau über OG Fensteranschluss |
| Detail 6 | Fassadenschnitt Dach | Schnitt 1:10 Dachaufbau und Dachrandabschluss, Entwässerung Fensteranschluss |

Projektbeschreibung

Ausgangslage

Neubau Einfamilienhaus

| | |
|----------------|--|
| Untergeschoss: | Vorplatz (beheizt), Waschen, Bastelraum (beheizt), Technik, Keller |
| Erdgeschoss: | Entrée, Büro/Gästezimmer, WC/Dusche, Reduit, Wohnen, Essen, Küche, Sitzplatz, Terrasse, Veloraum, Autounterstand |
| Obergeschoss: | Galerie, Zimmer 1, Zimmer 2, Bad, Luftraum Wohnen |
| Dachgeschoss: | Zimmer 3, Ankleide, Dusche/WC, Dachterrasse |

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

Fundationen

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 | Aufbau und Bodenbelag frei wählbar |
| Decke über OG | 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, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Aussenwände OG | Tragkonstruktion frei wählbar, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Aussenwände DG | Tragkonstruktion frei wählbar, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Generell | Masse der Wandstärken dürfen konstruktiv bedingt von der Vorlage abweichen. |

| | |
|---------------|---------------------------|
| Innenwände UG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände EG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände OG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände DG | Konstruktion frei wählbar |

Dachkonstruktion Konstruktion frei wählbar

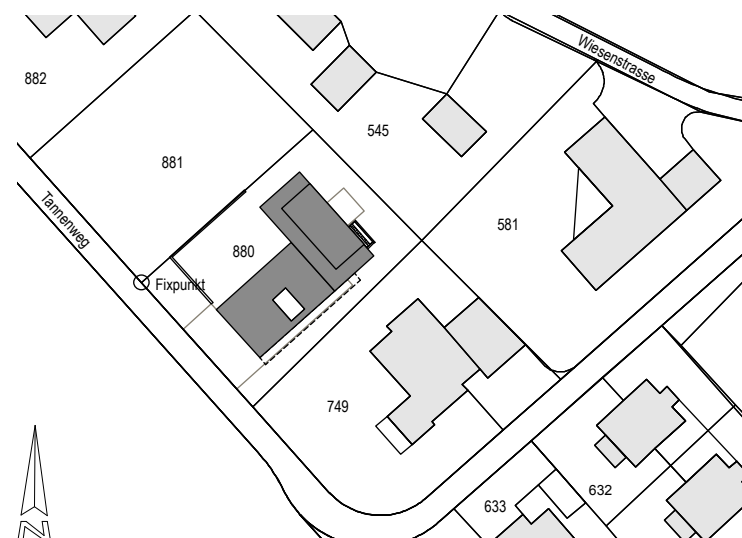
Terrassen Konstruktion frei wählbar

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

Sonnenschutz Verbundraffstore bei allen Fenstern

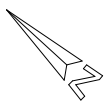
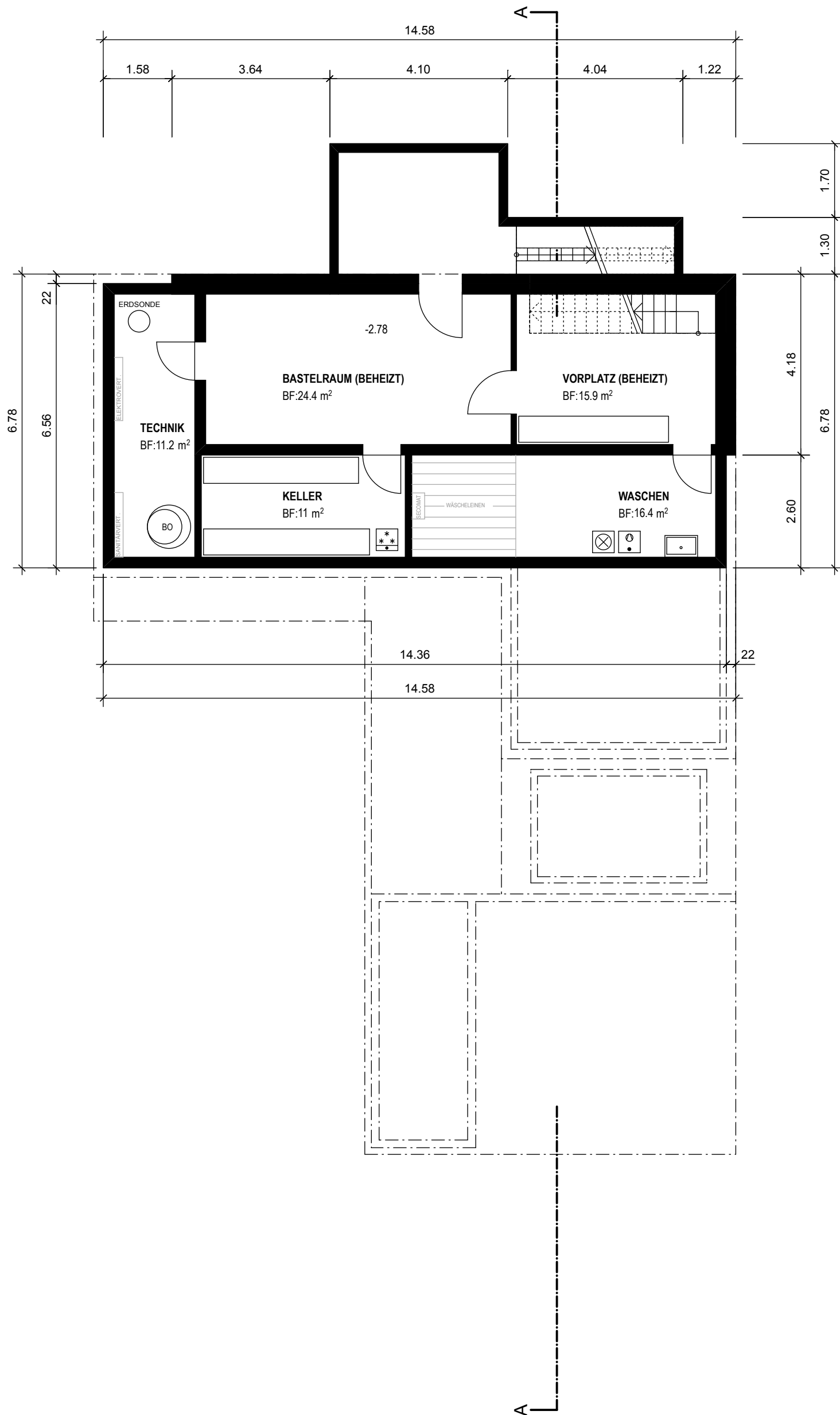
Wärmeerzeugung Wärmepumpe mit Erdsonde
Wärmeverteilung Bodenheizung in allen Geschossen

U - Werte Bauteile gegen Aussenklima $\leq 0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$
Bauteile gegen unbeheizte Räume oder mehr als 2.00m im Erdreich $\leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Der Wärmebrückennachweis ist gewährleistet.

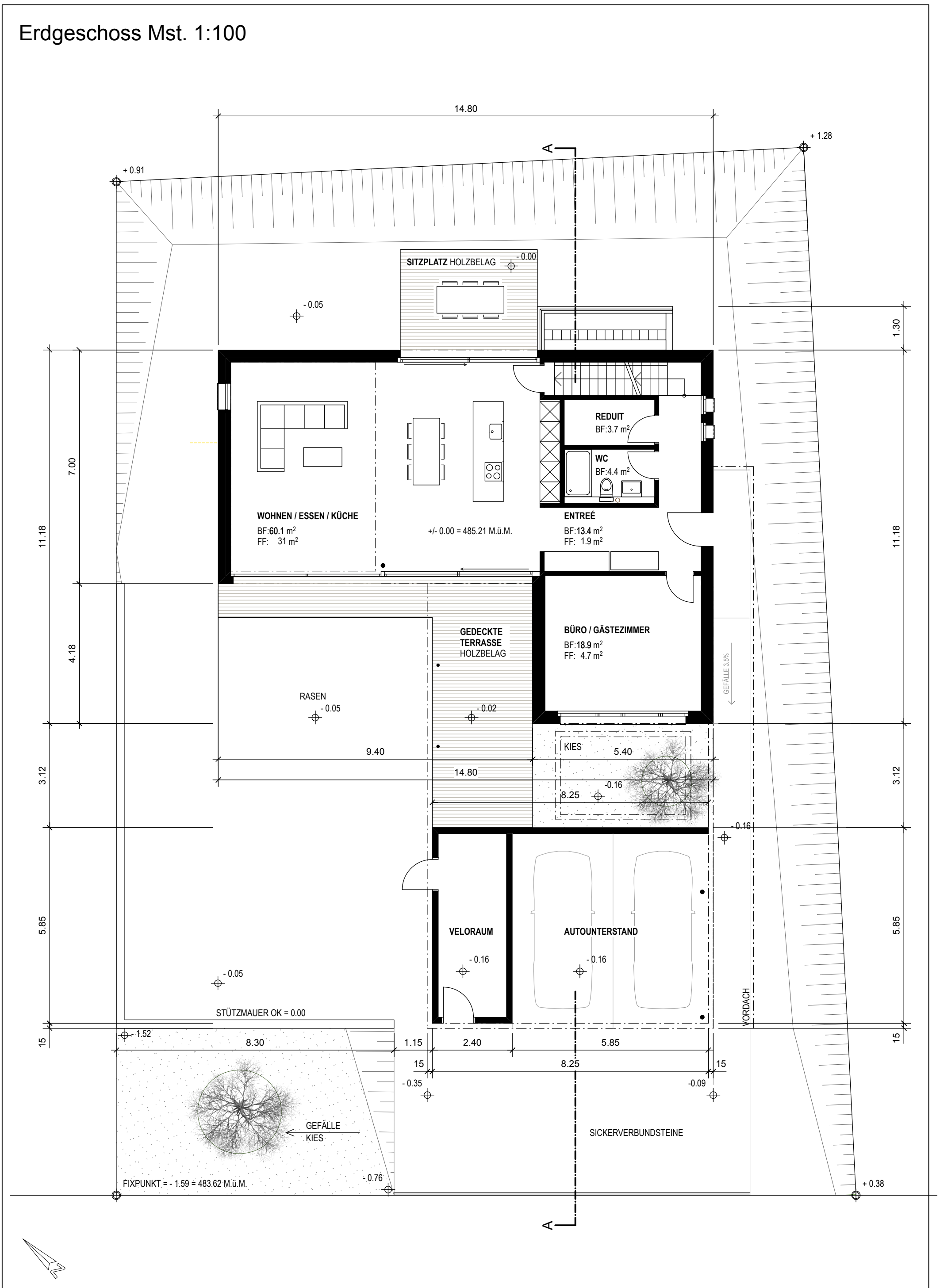


Situation Mst. 1:500

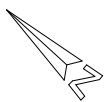
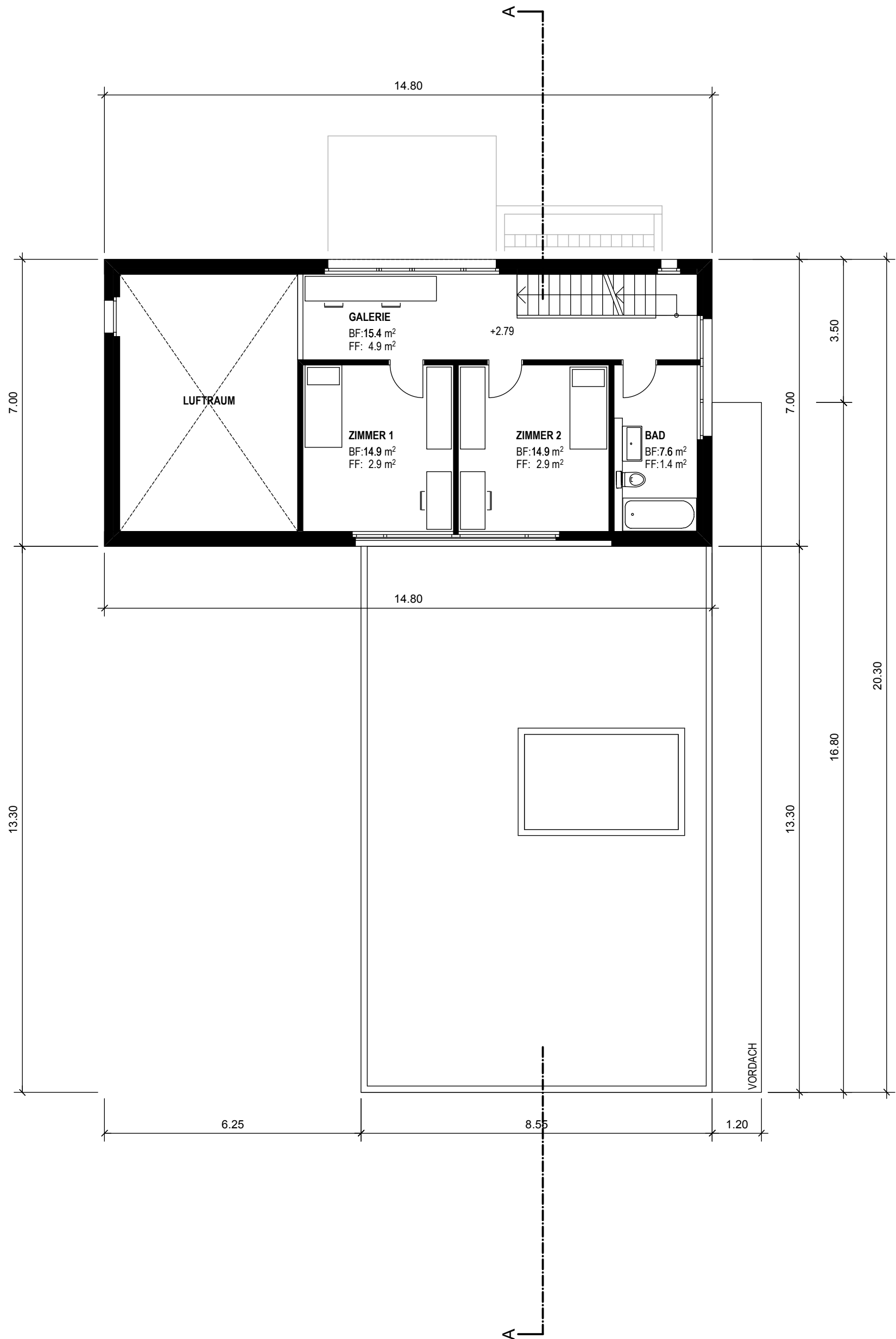
Untergeschoss Mst. 1:100



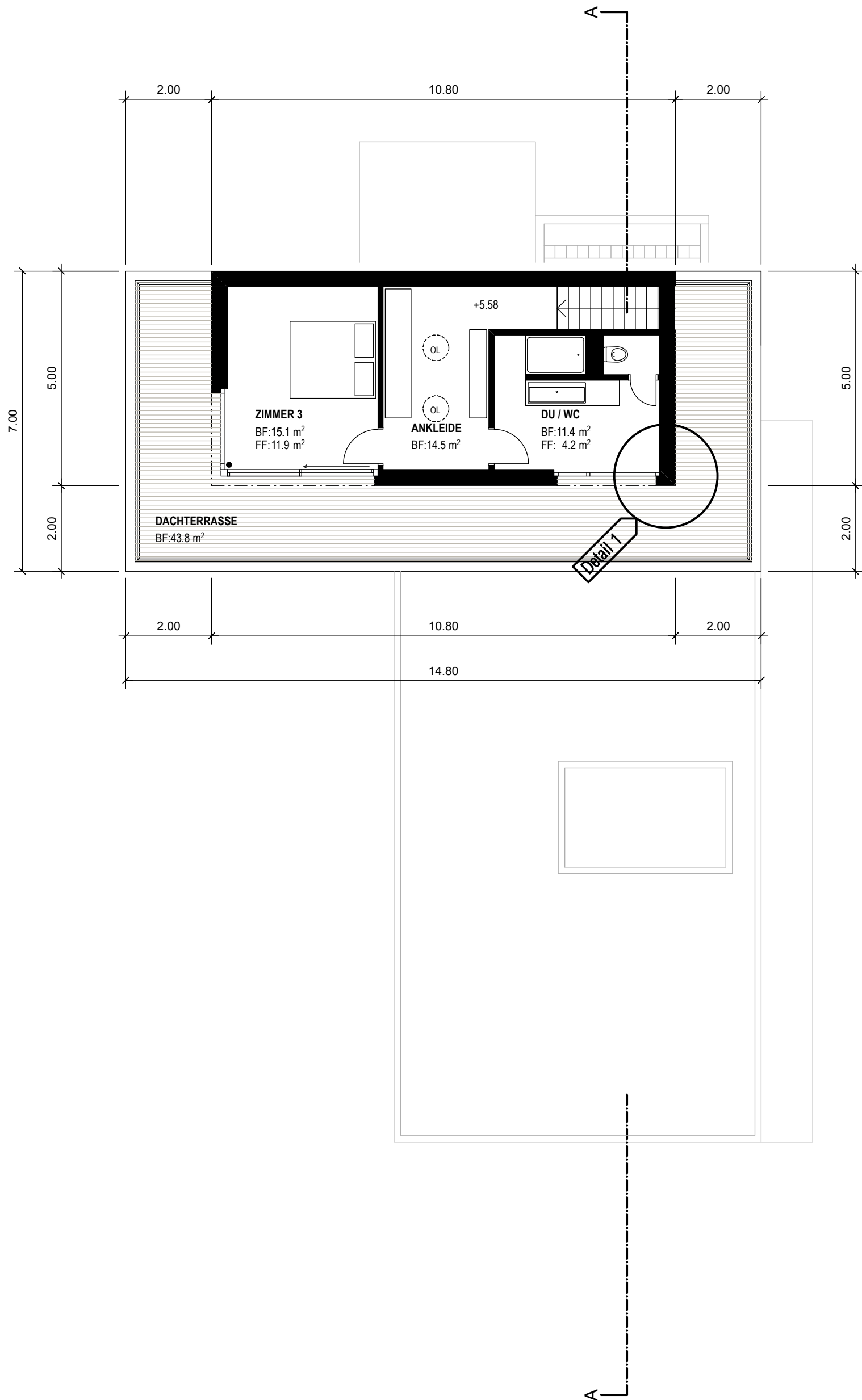
Erdgeschoss Mst. 1:100



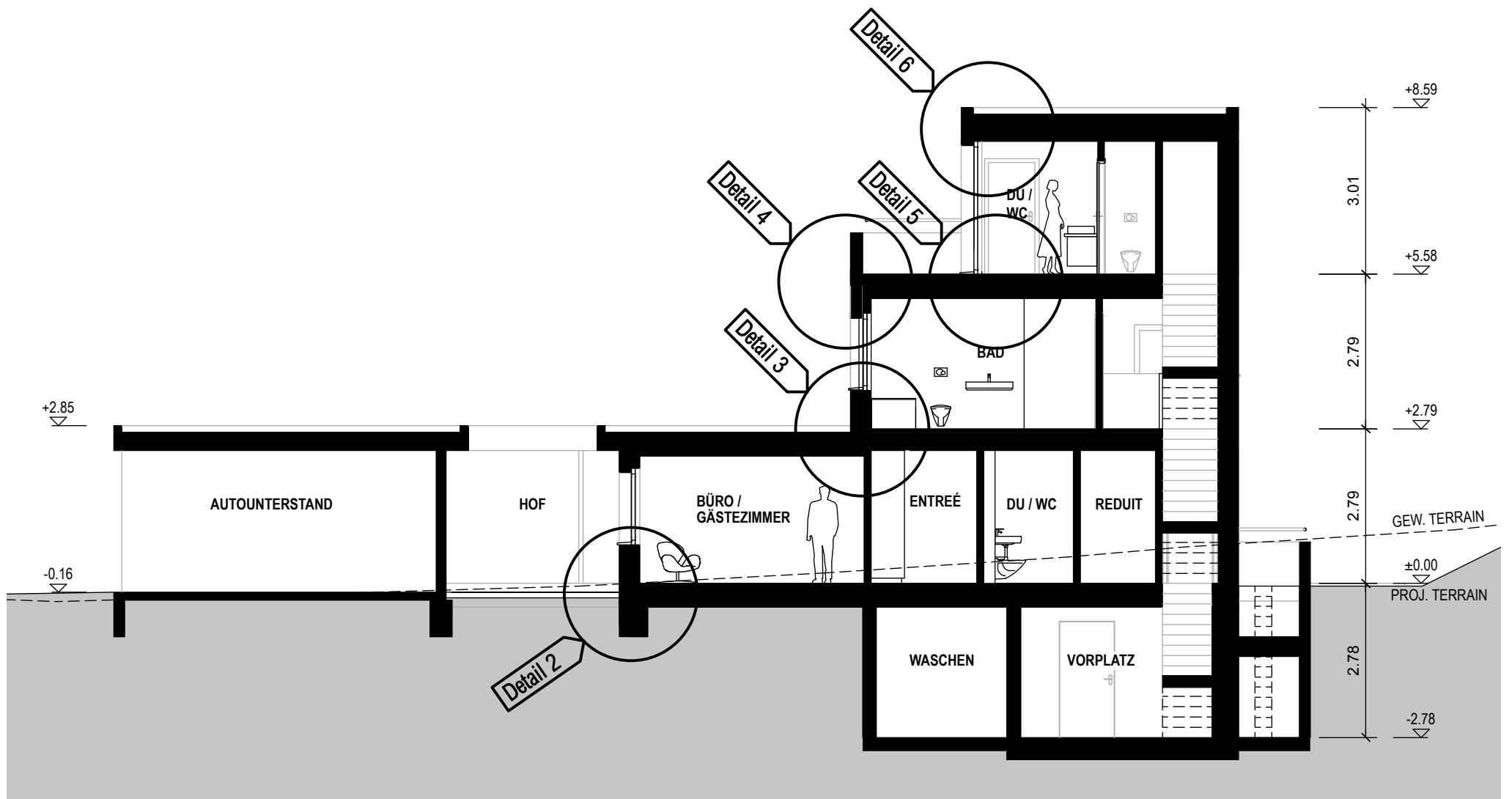
Obergeschoss Mst. 1:100



Dachgeschoss Mst. 1:100

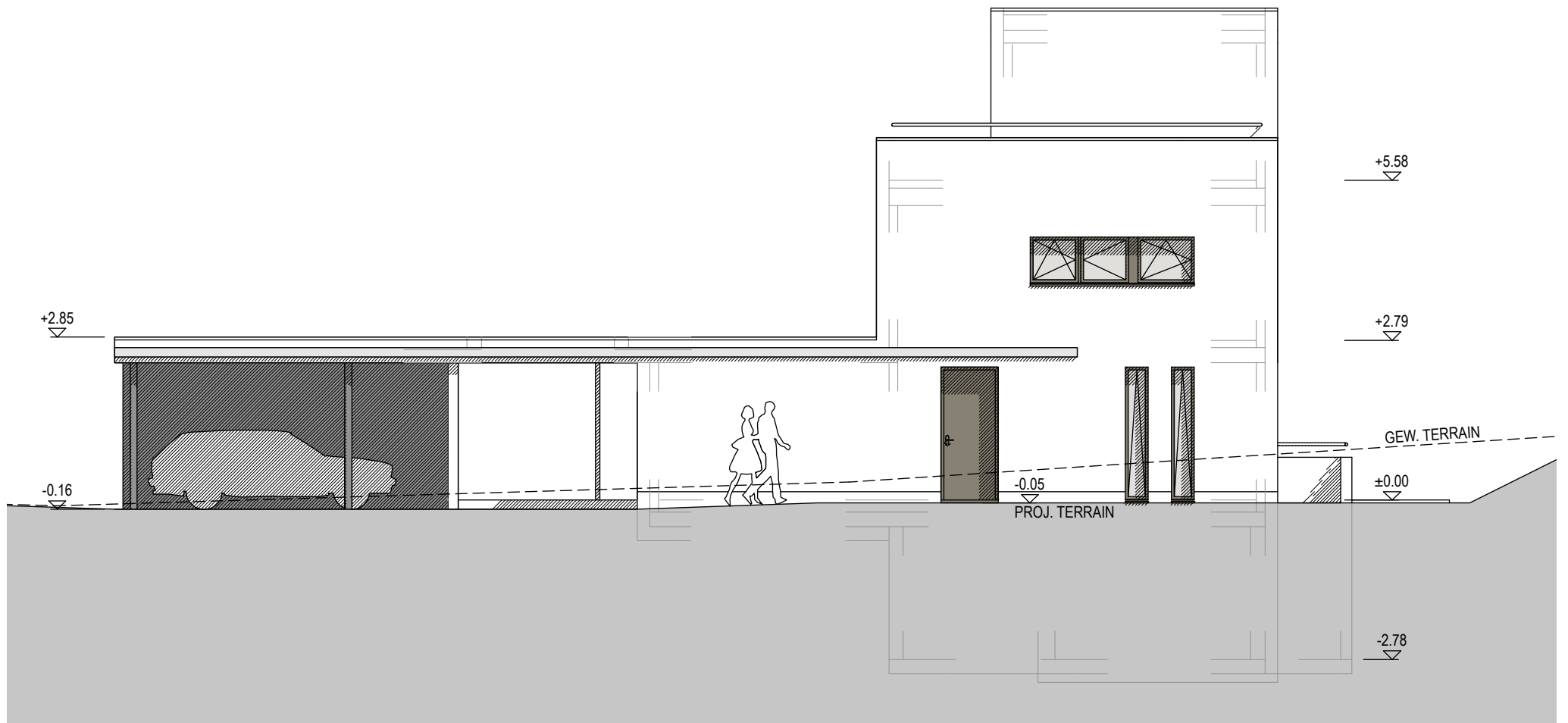


Schnitt Mst. 1:100

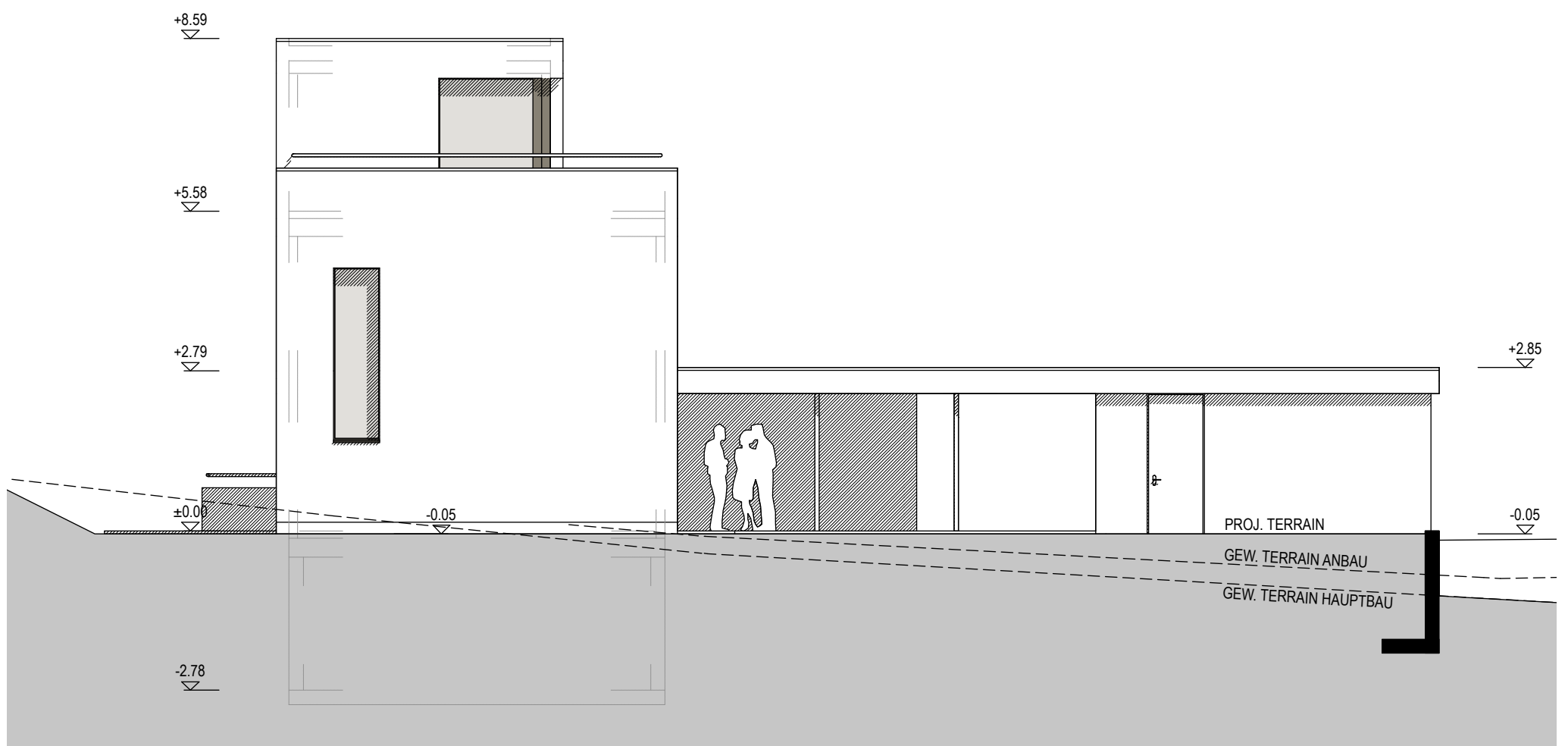


Schnitt A-A

Fassaden Mst. 1:100



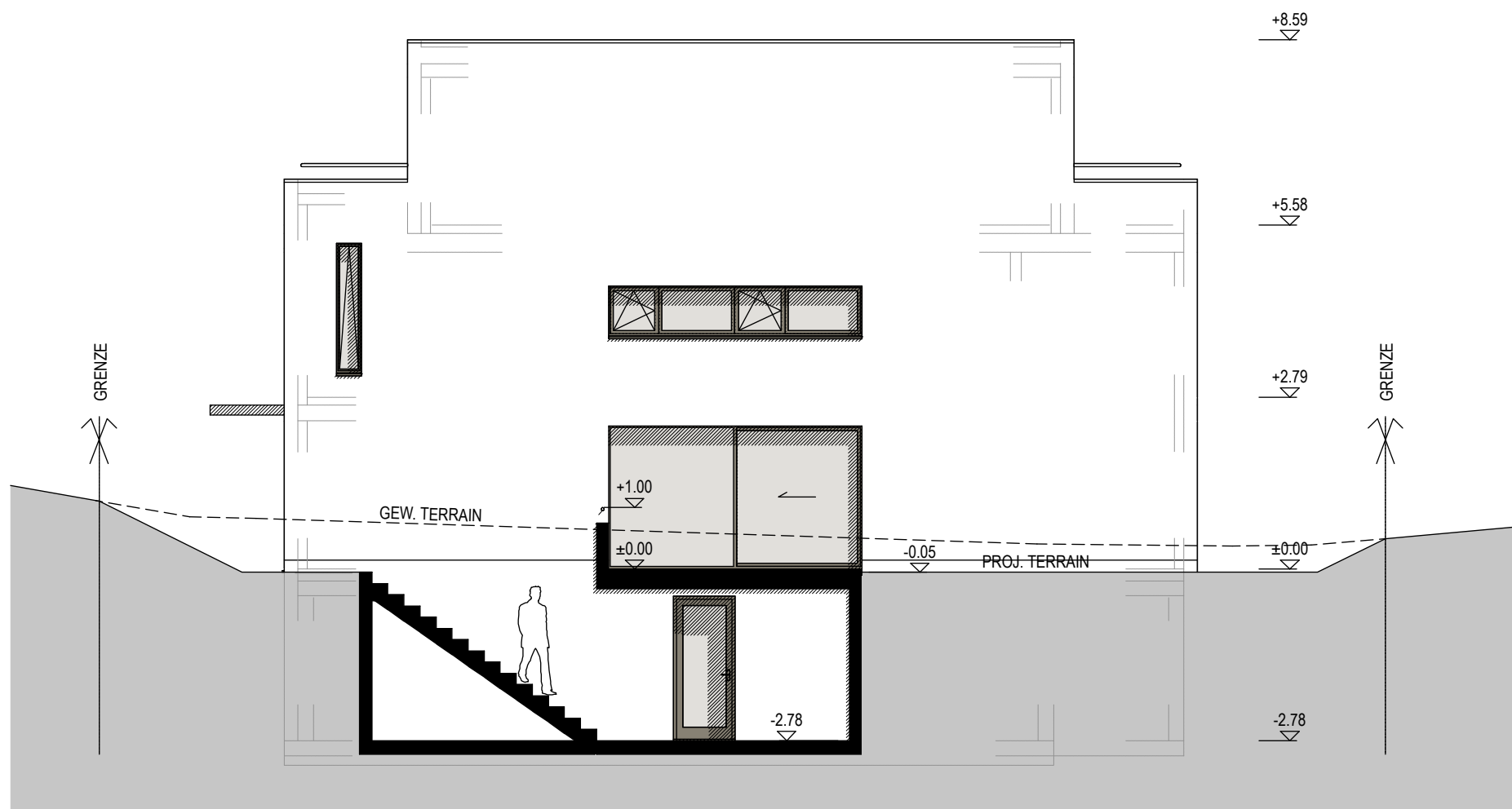
Südostfassade



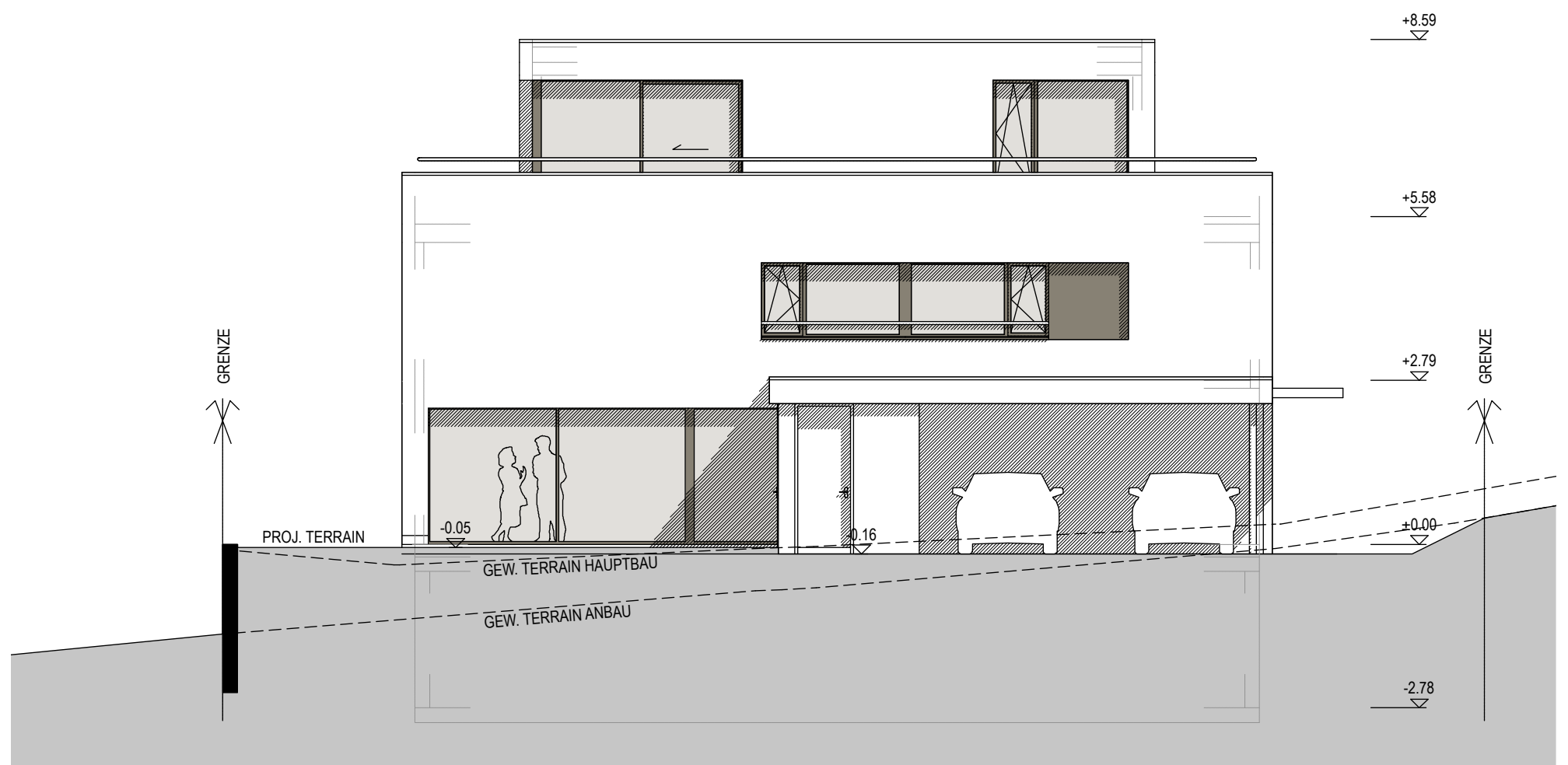
Nordwestfassade



Fassaden Mst. 1:100



Nordostfassade



Südwestfassade

Aufgabe 3

Arbeitsprobe / Reinzeichnung (konventionell oder CAD) eines Ausführungsplanes

Grundriss Erdgeschoss Mst. 1:50

Zeitraumen 4 1/2 Stunden

Darstellung Zeichentechnik und Beschriftung frei

Planformat A1 hoch (594 mm x 840 mm)

Konstruktion Die Konstruktionen müssen vorlagegerechte Lösungen aufweisen.
Der Konstruktionsbeschreibung ist zu beachten.
Der Grundriss muss Bezug auf die erarbeiteten Details nehmen.

Hilfsmittel

Gestattet sind: Zeichengeräte
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
- konstruktiv, technisch richtig (ausführbar)
- Fixe Einbauten: Küche, Garderobe
- Treppen (innen)
- Darstellung Fenster und Türen (Schwelle, Brüstung, Sturz)

Visualisierung / Präsentation:

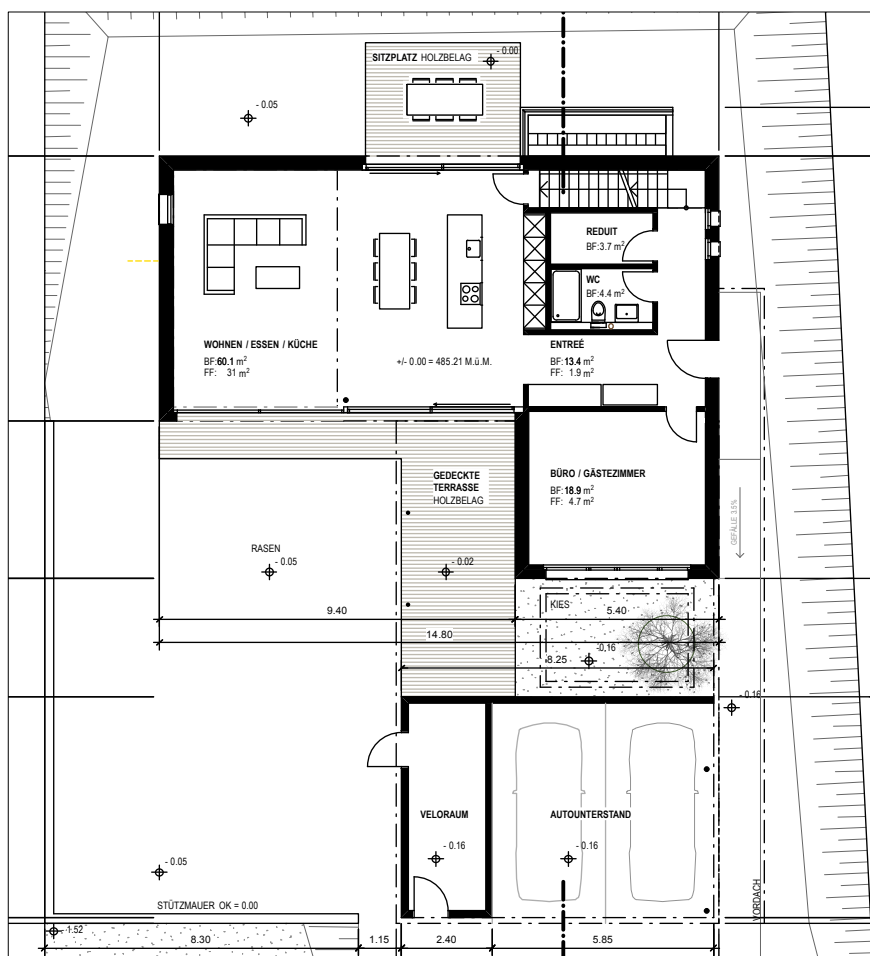
- Darstellung Gesamteindruck, Massstab
- Strichdifferenzierung (Schnittlinien, Ansichtslinien)
- Beschriftungen, Schriftblöcke, Schriftgrößen etc.
- Konstruktions- und Materialangaben (Boden, Wand, Decke)
- Legende, Höhenfixpunkt
- Detail-Angaben
- Umgebung, Mauerabschlüsse

Naturwissenschaftliche Belange /
Umweltgerechtigkeit / Nachhaltigkeit:

- Masse: korrekt und vollständig
- Koten: korrekt und vollständig

Beschrieb der Aufgabe

Der Grundriss Erdgeschoss ist als Werkplan Mst. 1:50 zu zeichnen.
Inkl. Vermassung, Kotierung und Angaben für die Ausführung gemäss
SIA Empfehlung Nr. 400 Planbearbeitung im Hochbau



Ausschnitt
Grundriss EG 1:50

Projektbeschreibung

Ausgangslage

Neubau Einfamilienhaus

| | |
|----------------|--|
| Untergeschoss: | Vorplatz (beheizt), Waschen, Bastelraum (beheizt), Technik, Keller |
| Erdgeschoss: | Entrée, Büro/Gästezimmer, WC/Dusche, Reduit, Wohnen, Essen, Küche, Sitzplatz, Terrasse, Veloraum, Autounterstand |
| Obergeschoss: | Galerie, Zimmer 1, Zimmer 2, Bad, Luftraum Wohnen |
| Dachgeschoss: | Zimmer 3, Ankleide, Dusche/WC, Dachterrasse |

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

Fundationen

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 | Aufbau und Bodenbelag frei wählbar |
| Decke über OG | 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, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Aussenwände OG | Tragkonstruktion frei wählbar, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Aussenwände DG | Tragkonstruktion frei wählbar, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Generell | Masse der Wandstärken dürfen konstruktiv bedingt von der Vorlage abweichen. |

| | |
|---------------|---------------------------|
| Innenwände UG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände EG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände OG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände DG | Konstruktion frei wählbar |

Dachkonstruktion Konstruktion frei wählbar

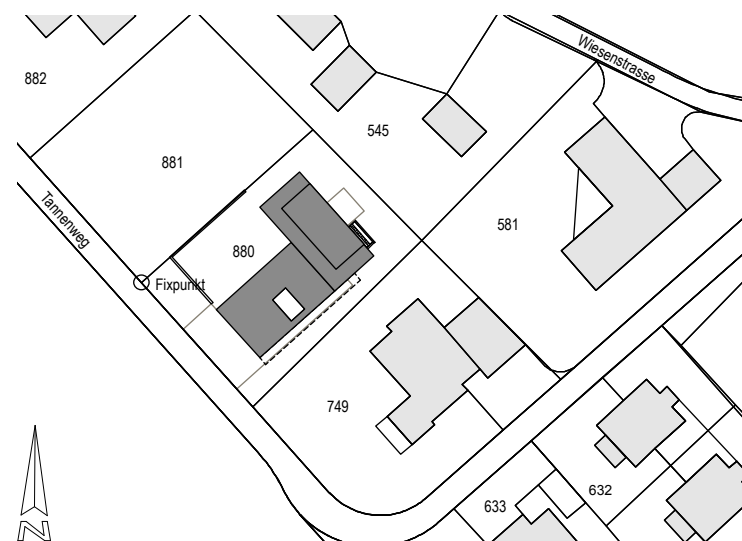
Terrassen Konstruktion frei wählbar

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

Sonnenschutz Verbundraffstore bei allen Fenstern

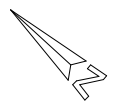
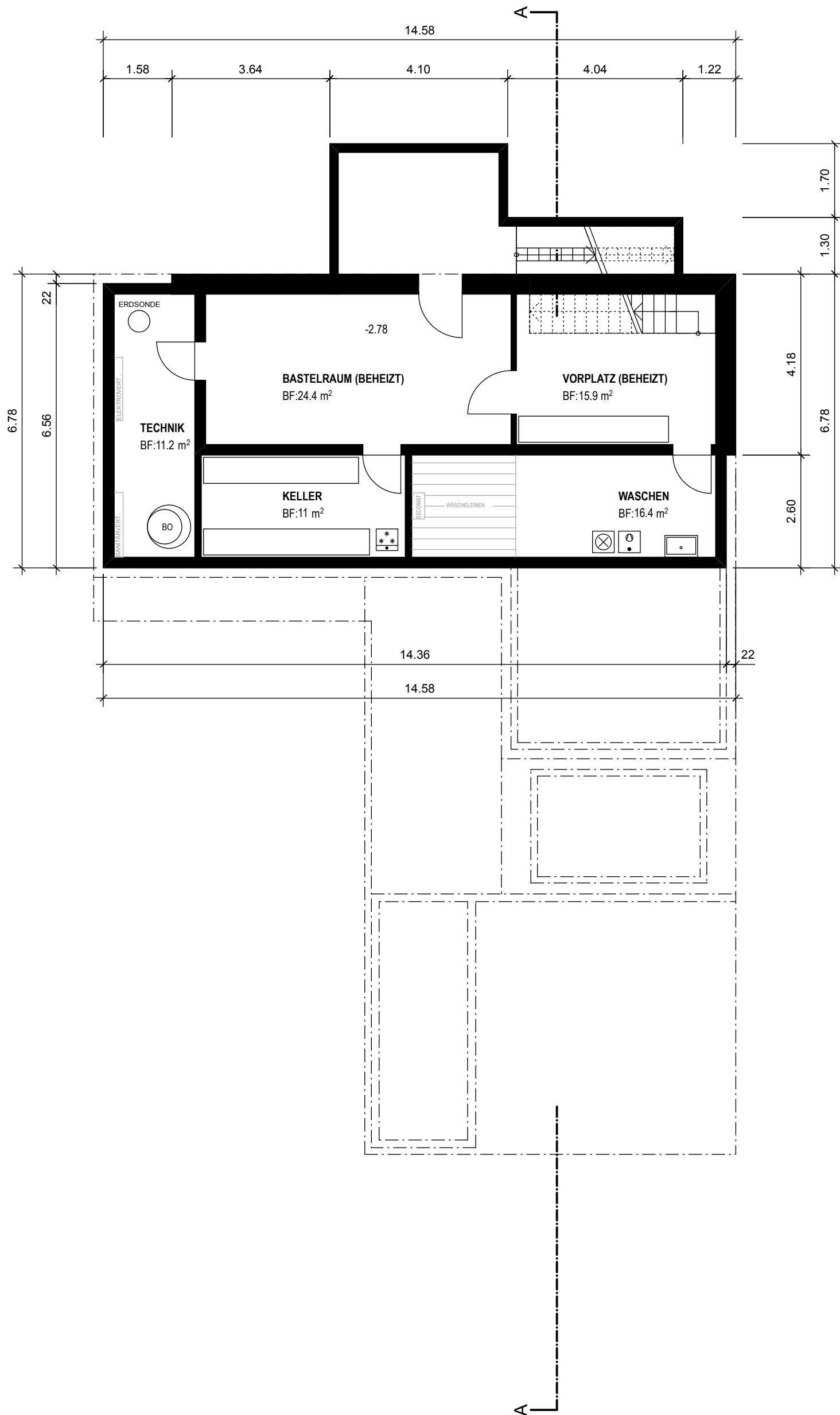
Wärmeerzeugung Wärmepumpe mit Erdsonde
Wärmeverteilung Bodenheizung in allen Geschossen

U - Werte Bauteile gegen Aussenklima $\leq 0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$
Bauteile gegen unbeheizte Räume oder mehr als 2.00m im Erdreich $\leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Der Wärmebrückennachweis ist gewährleistet.

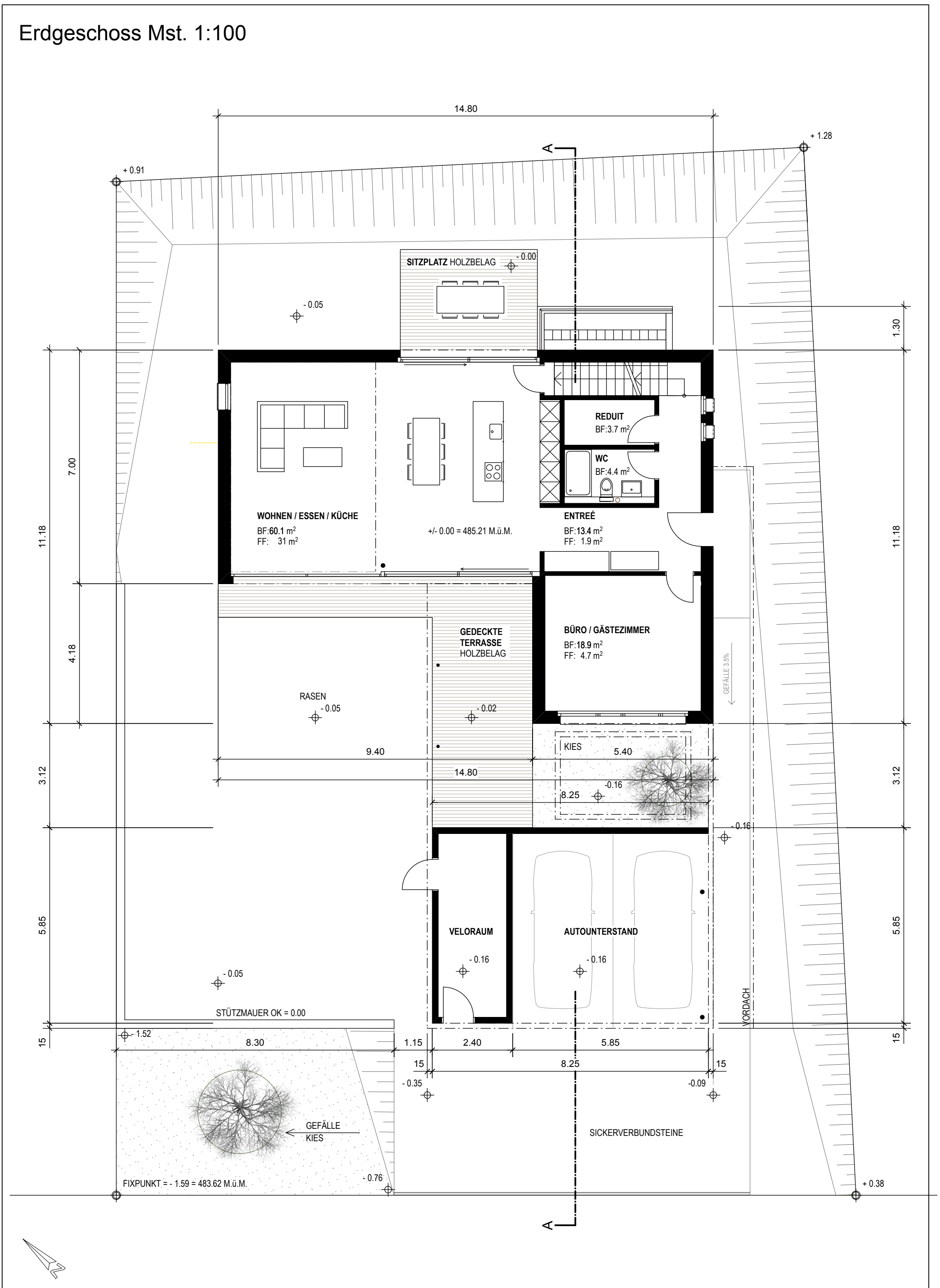


Situation Mst. 1:500

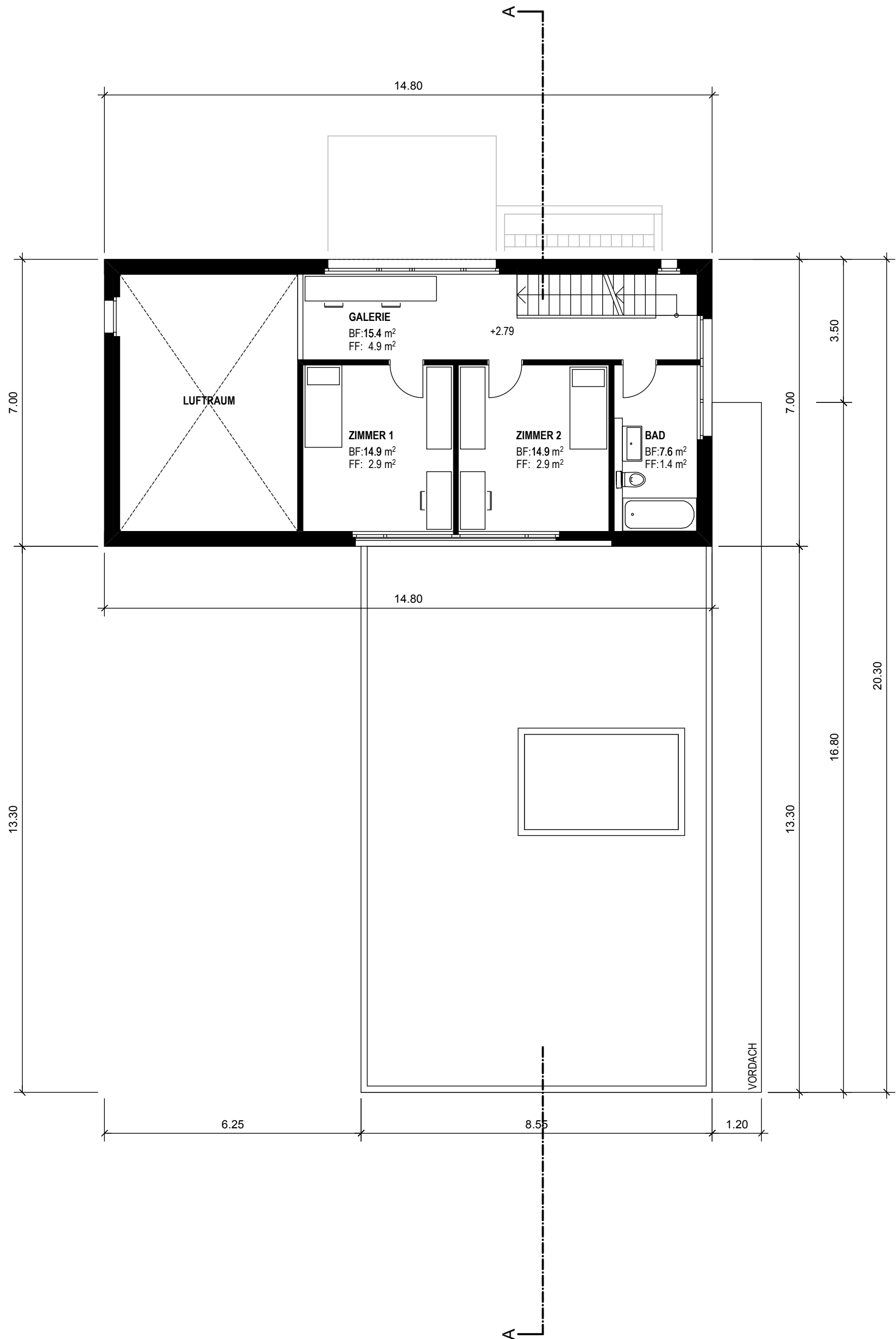
Untergeschoss Mst. 1:100



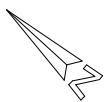
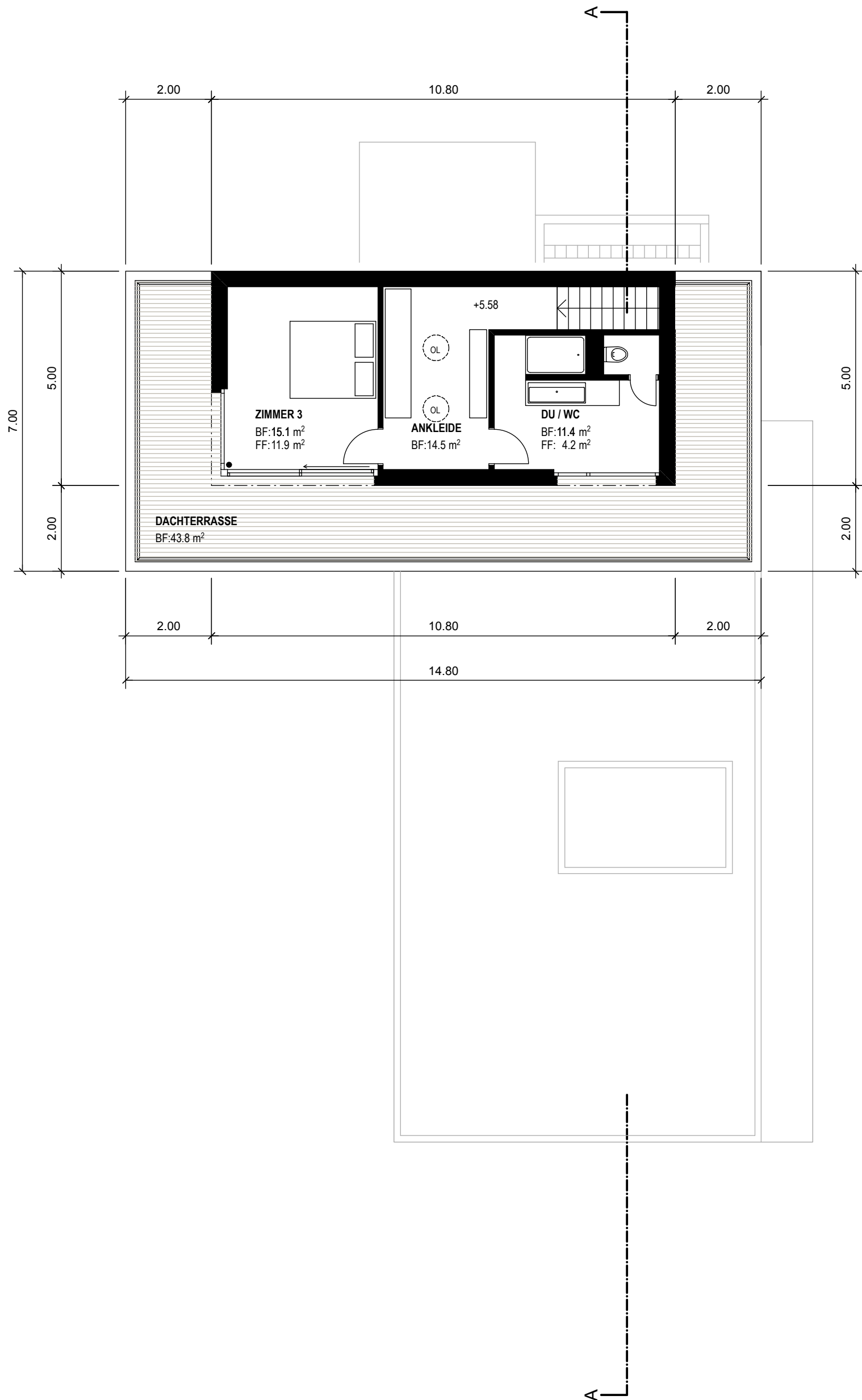
Erdgeschoss Mst. 1:100



Obergeschoss Mst. 1:100



Dachgeschoss Mst. 1:100

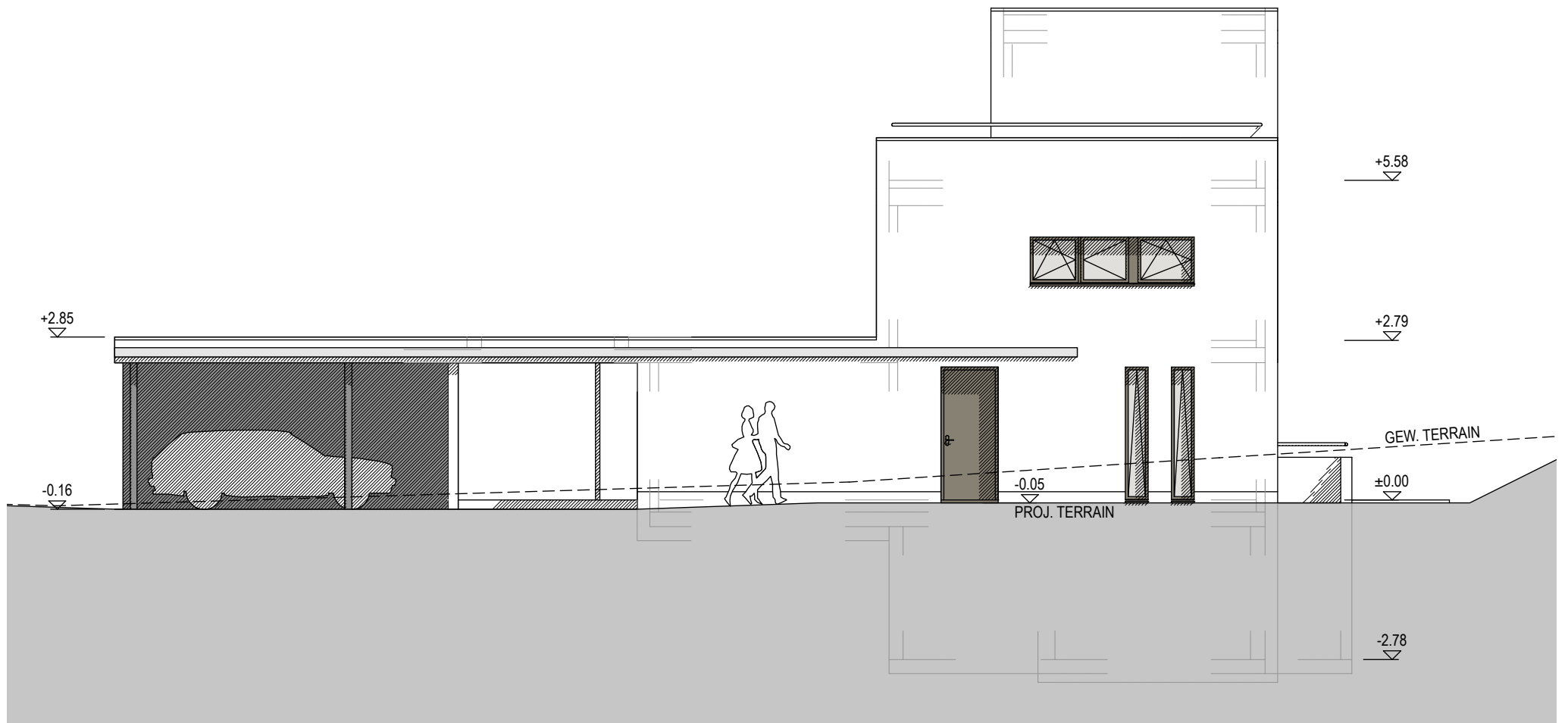


Schnitt Mst. 1:100

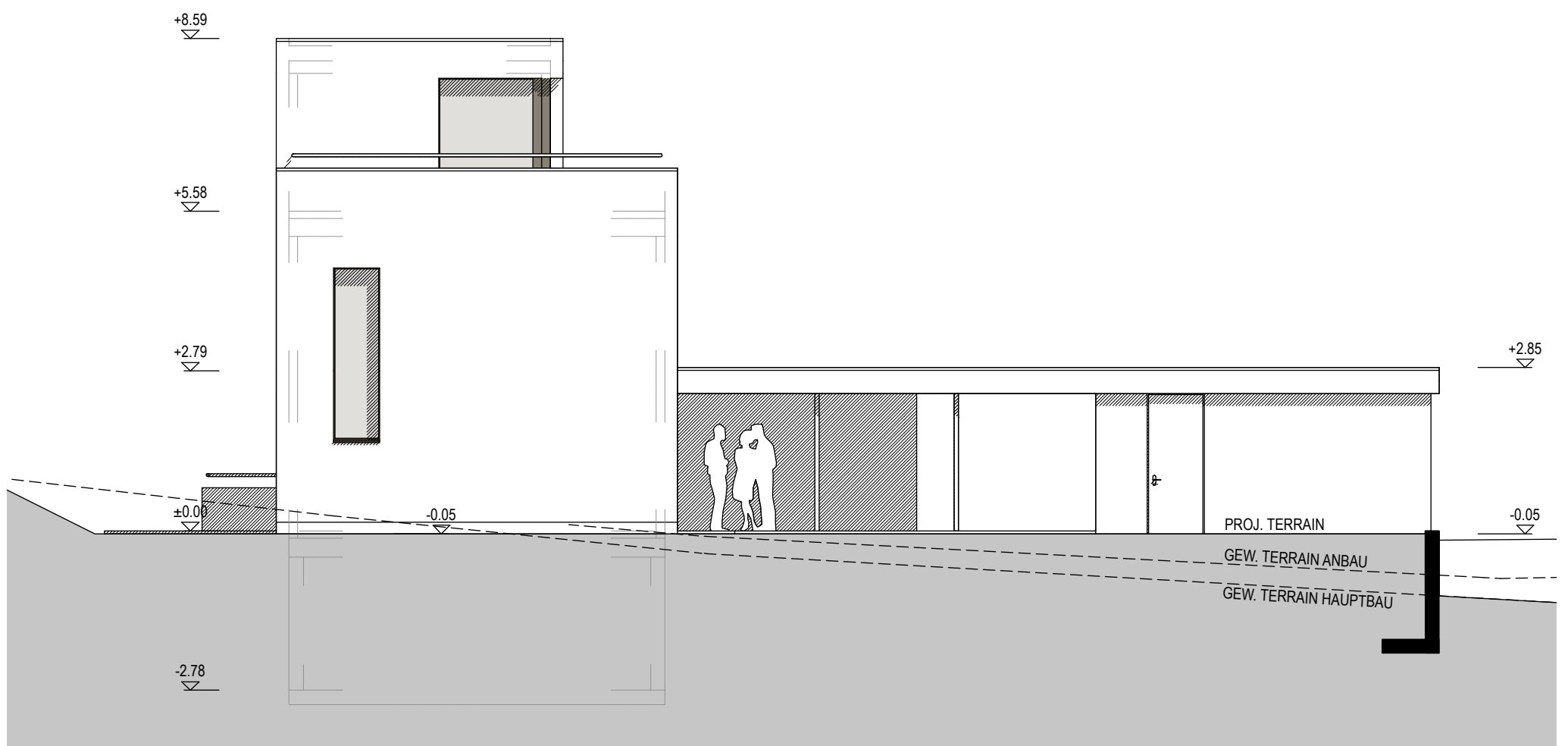


Schnitt A-A

Fassaden Mst. 1:100



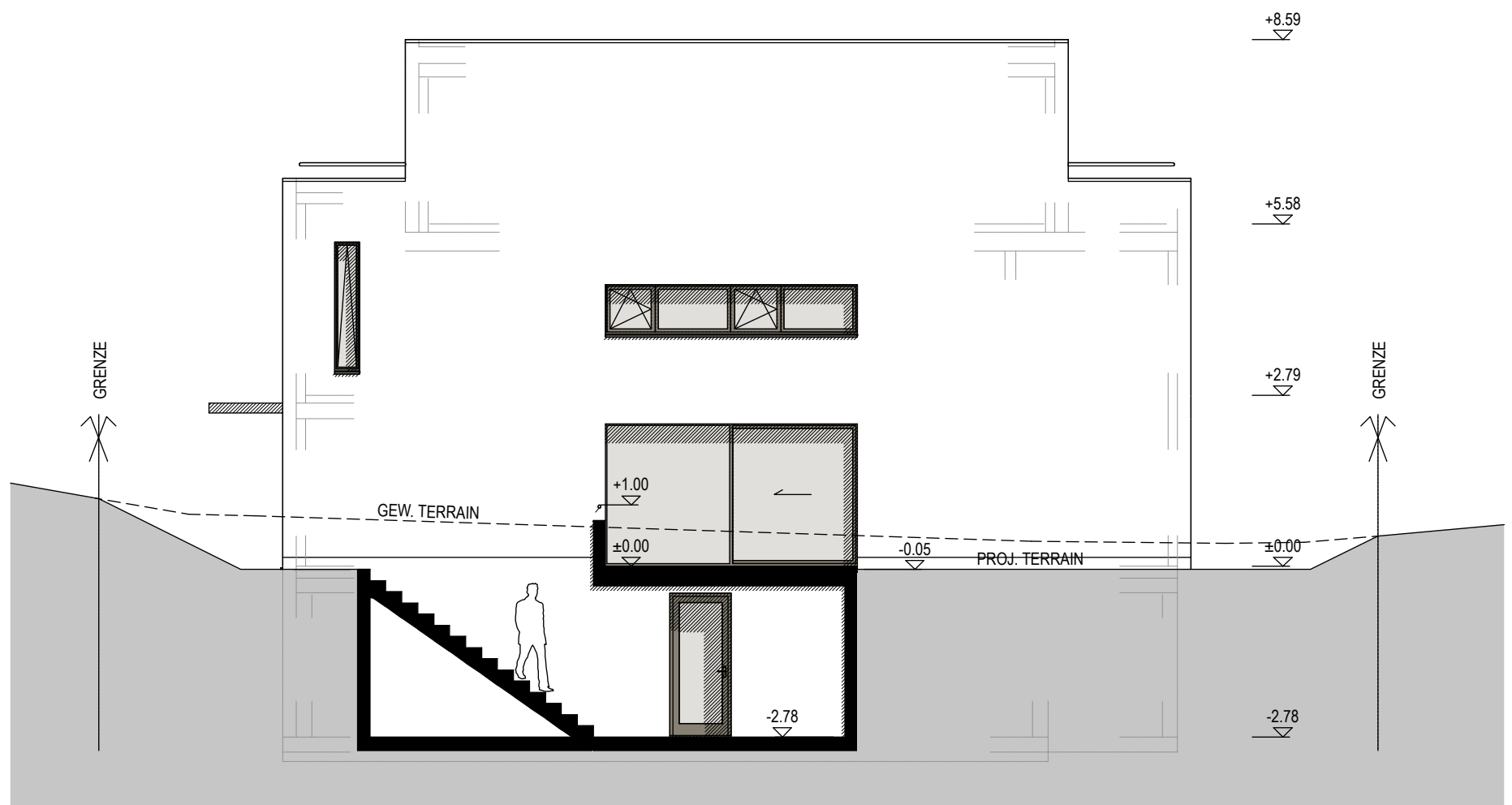
Südostfassade



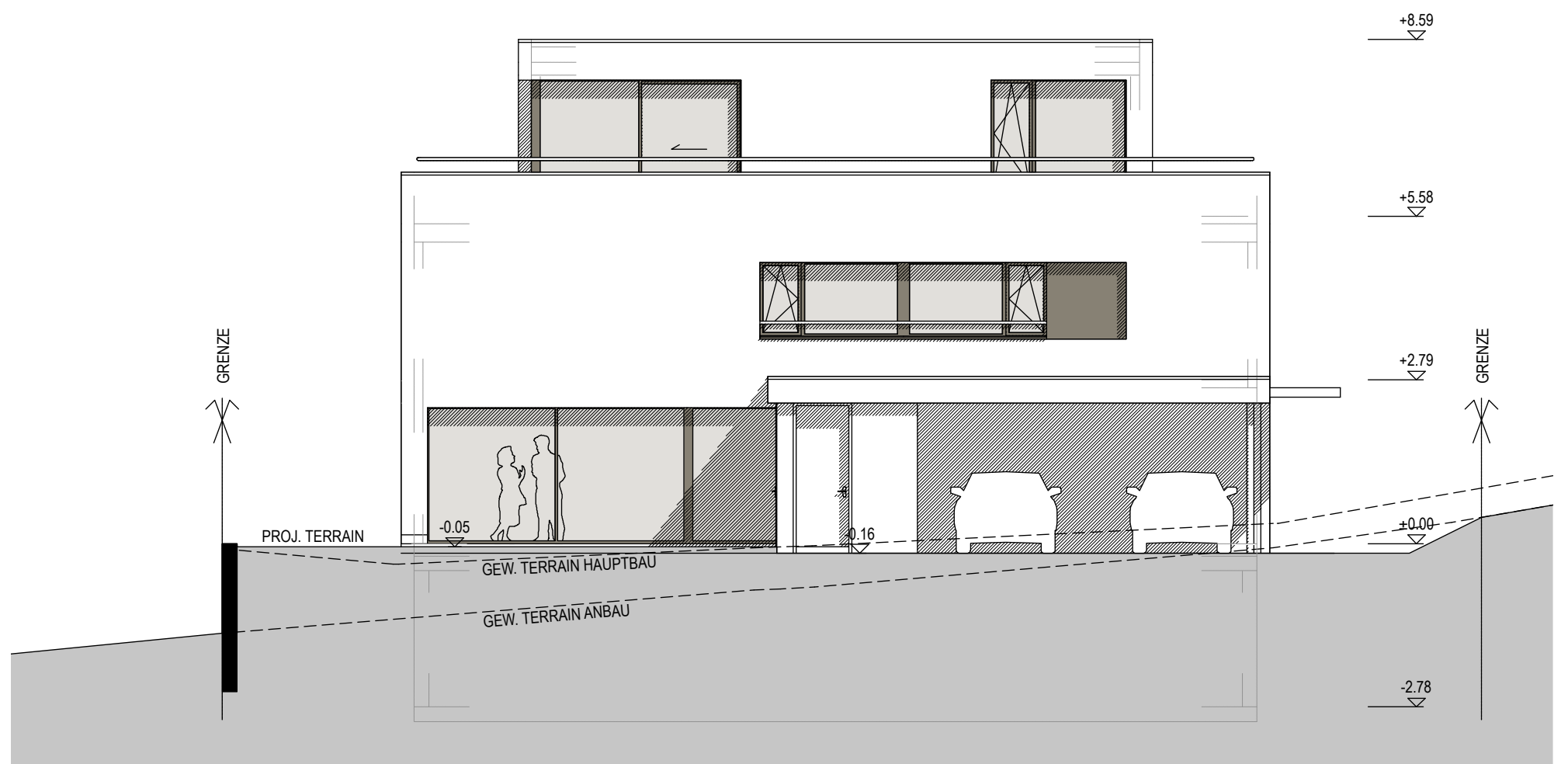
Nordwestfassade



Fassaden Mst. 1:100



Nordostfassade



Südwestfassade



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. Der Konstruktionsbeschrieb ist zu beachten. |

Hilfsmittel

| | |
|-----------------------|---|
| Gestattet sind: | Zeichengeräte (inkl. Zeichnungsmaschine) 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

1. Skizzieren Sie eine Perspektive aus dem angegebenen Blickpunkt.
2. Zeigen Sie mit erläuternden, konstruktiven Skizzen die Konstruktion des Terrassenbodens gemäss markiertem Bereich (Grundlage für Offertstellung):
 - Unterkonstruktion / Fundation
 - Abschluss Terrasse - Terrain
 - Material (Dimension, Art, Erscheinungsbild)

Bewertung

| | |
|---|---|
| Konstruktion / Materialgerechtigkeit: (Bewertung Detail) | - Konstruktion erkennbar, nachvollziehbar - Materialdarstellungen ersichtlich - Beschriebe, Ergänzungen |
| Visualisierung / Präsentation: (Bewertung Perspektive) | - Zeichnerische Darstellung, Strichführung - Präsentation, Gesamteindruck - Perspektive, Proportionen, plastische Wirkung - Informationsgehalt der Skizzen |
| Naturwissenschaftliche Belange / Umweltgerechtigkeit / Nachhaltigkeit: (Bewertung Detail) | - Masse: korrekt und vollständig |

Projektbeschreibung

Ausgangslage

Neubau Einfamilienhaus

| | |
|----------------|--|
| Untergeschoss: | Vorplatz (beheizt), Waschen, Bastelraum (beheizt), Technik, Keller |
| Erdgeschoss: | Entrée, Büro/Gästezimmer, WC/Dusche, Reduit, Wohnen, Essen, Küche, Sitzplatz, Terrasse, Veloraum, Autounterstand |
| Obergeschoss: | Galerie, Zimmer 1, Zimmer 2, Bad, Luftraum Wohnen |
| Dachgeschoss: | Zimmer 3, Ankleide, Dusche/WC, Dachterrasse |

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

Fundationen

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 | Aufbau und Bodenbelag frei wählbar |
| Decke über OG | 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, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Aussenwände OG | Tragkonstruktion frei wählbar, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Aussenwände DG | Tragkonstruktion frei wählbar, Fassade bekleidet und hinterlüftet (Materialisierung und Struktur der Bekleidung frei wählbar). |
| Generell | Masse der Wandstärken dürfen konstruktiv bedingt von der Vorlage abweichen. |

| | |
|---------------|---------------------------|
| Innenwände UG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände EG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände OG | Konstruktion frei wählbar |
| Innenwände DG | Konstruktion frei wählbar |

Dachkonstruktion Konstruktion frei wählbar

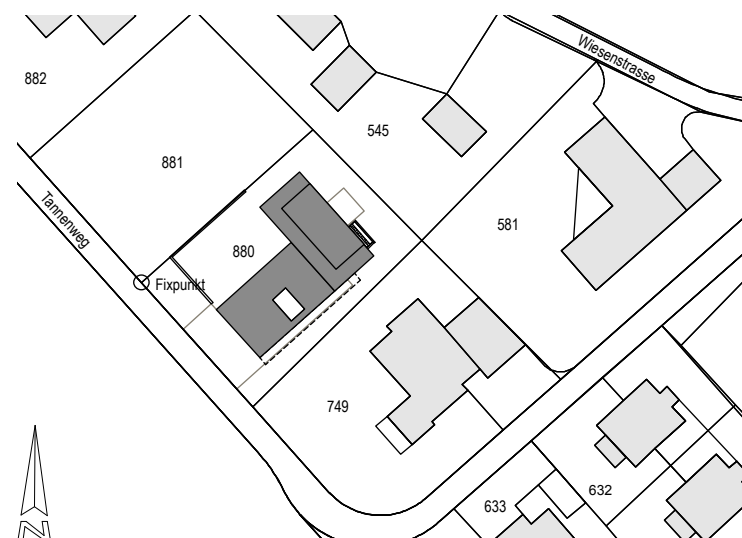
Terrassen Konstruktion frei wählbar

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

Sonnenschutz Verbundraffstore bei allen Fenstern

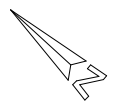
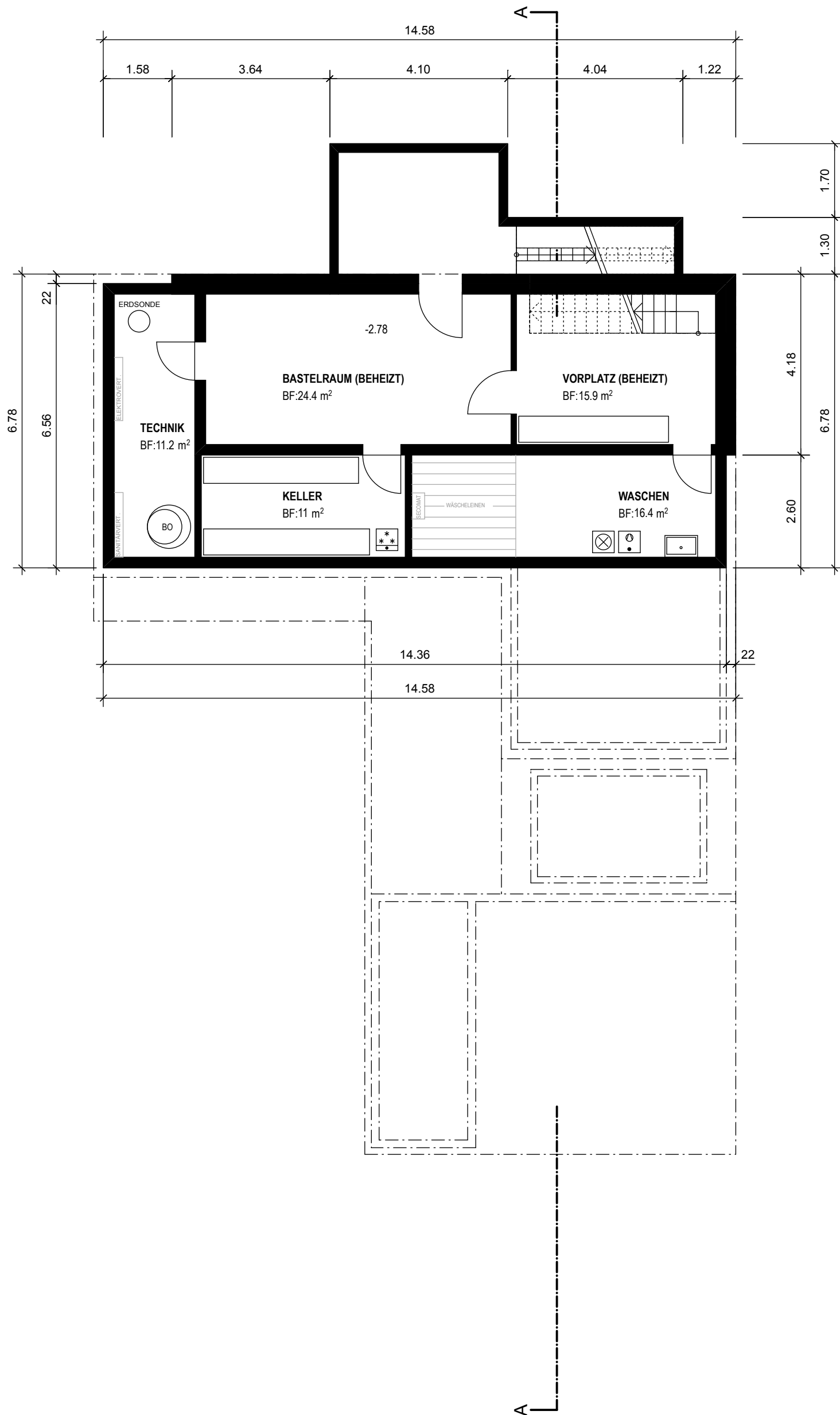
Wärmeerzeugung Wärmepumpe mit Erdsonde
Wärmeverteilung Bodenheizung in allen Geschossen

U - Werte Bauteile gegen Aussenklima $\leq 0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$
Bauteile gegen unbeheizte Räume oder mehr als 2.00m im Erdreich $\leq 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Der Wärmebrückennachweis ist gewährleistet.

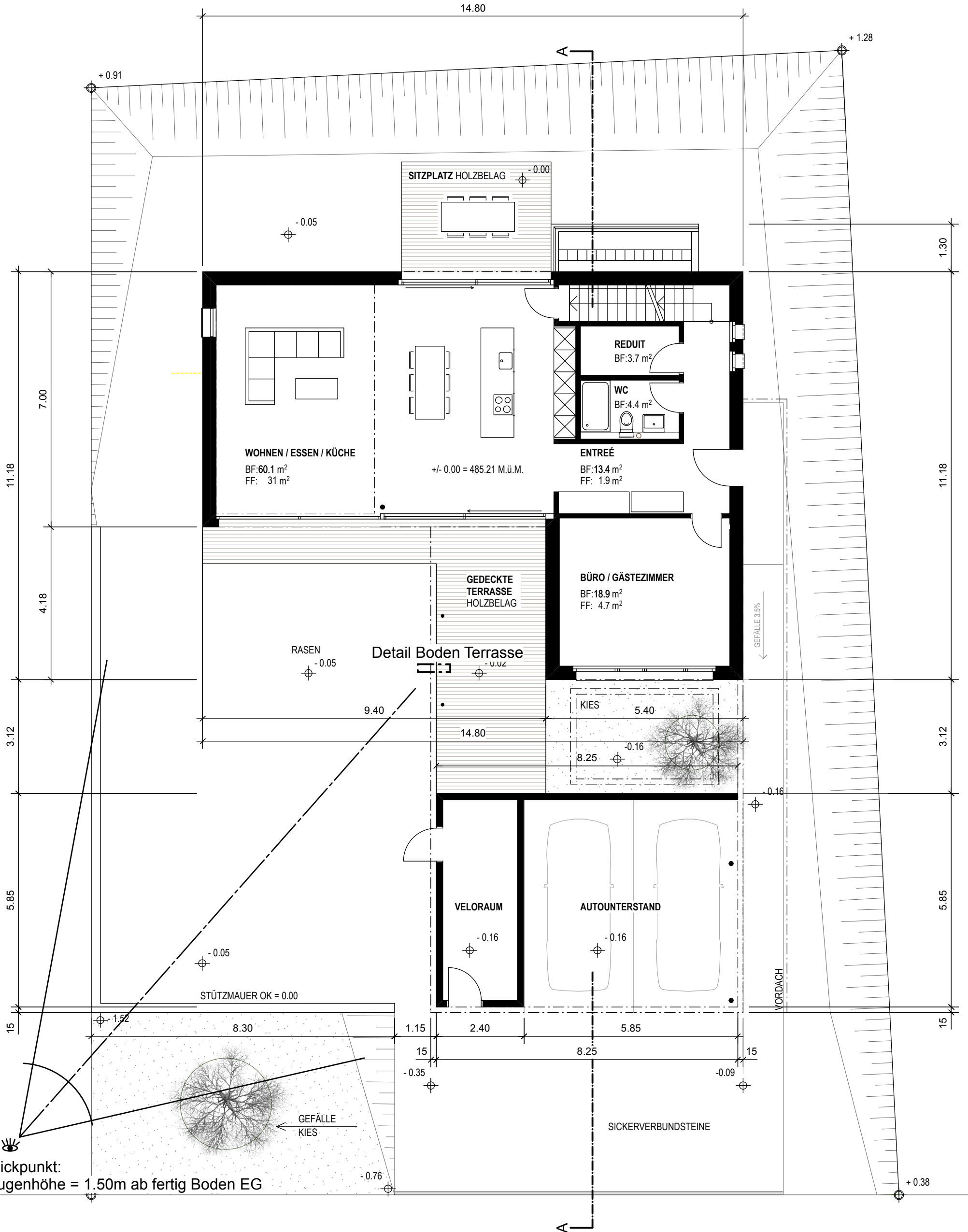


Situation Mst. 1:500

Untergeschoss Mst. 1:100



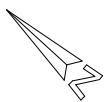
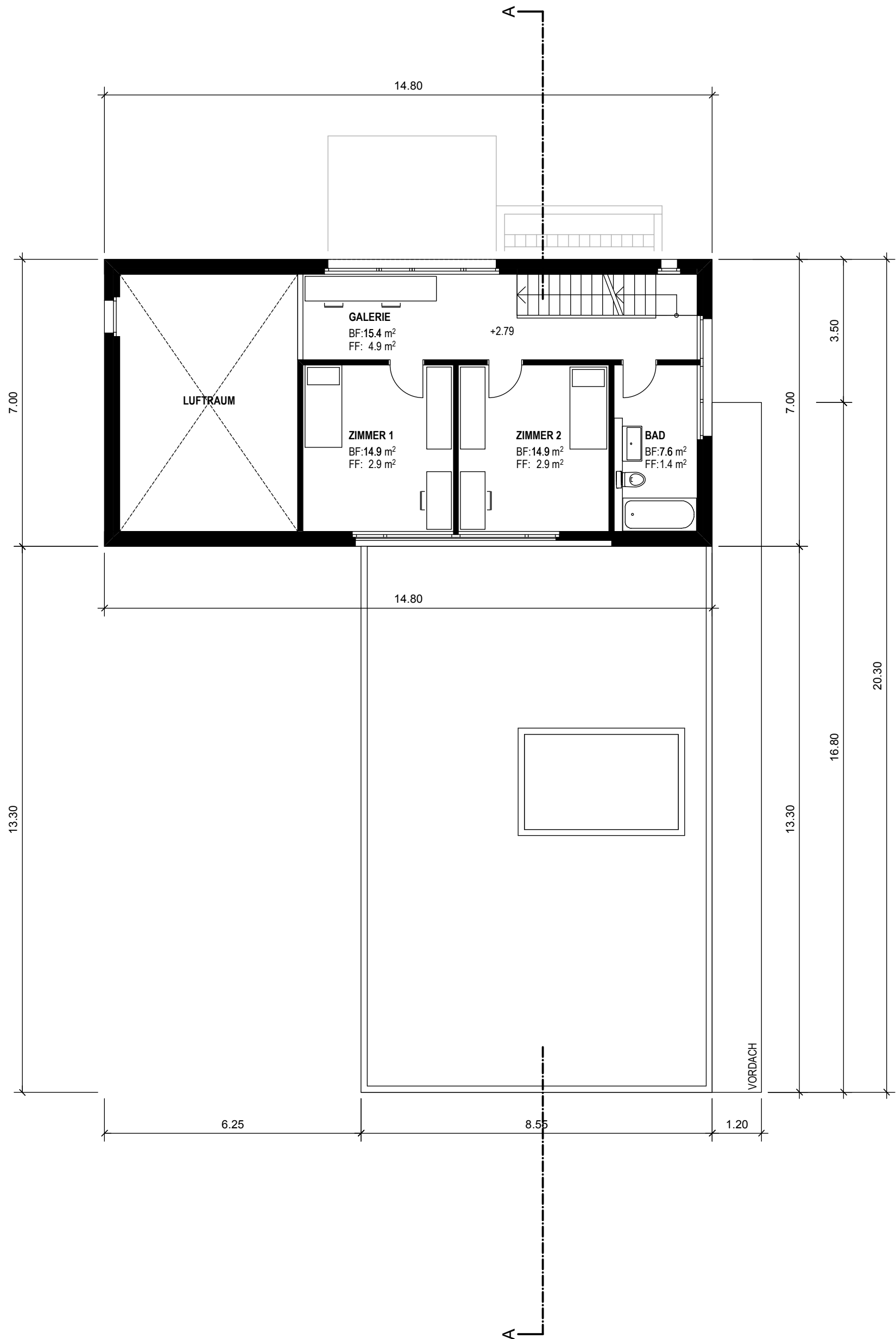
Erdgeschoss Mst. 1:100



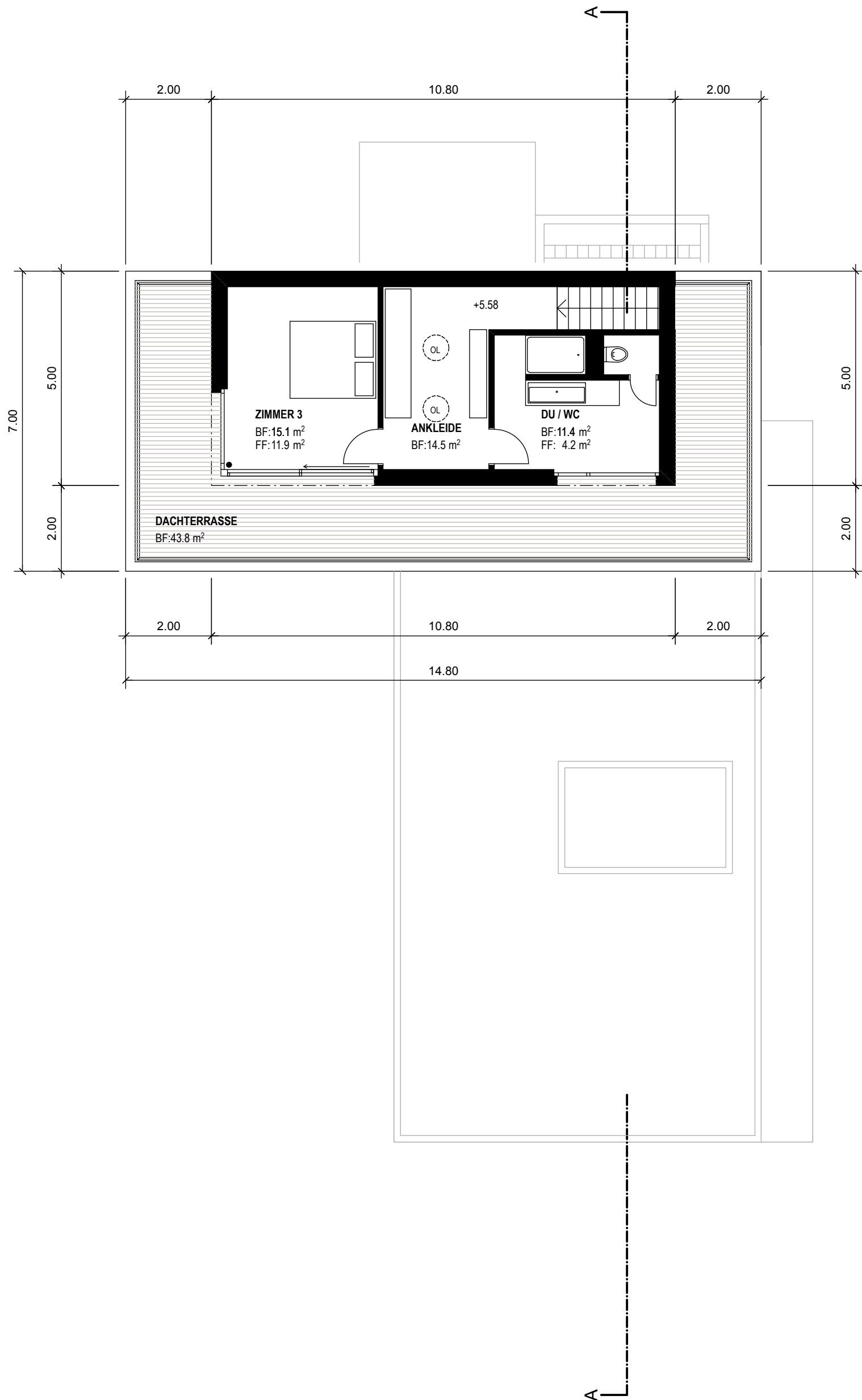
Blickpunkt:
Augenhöhe = 1.50m ab fertig Boden EG



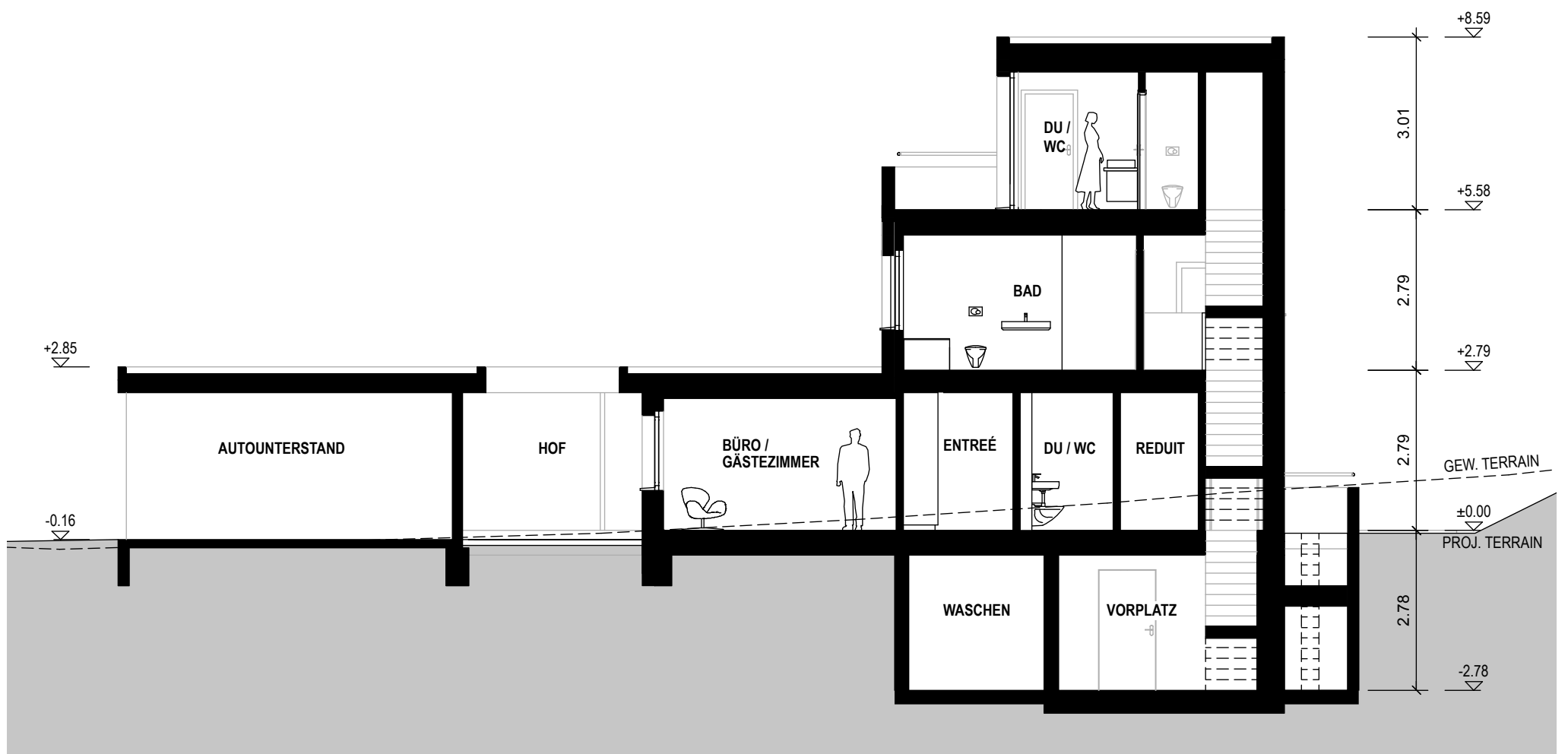
Obergeschoss Mst. 1:100



Dachgeschoss Mst. 1:100

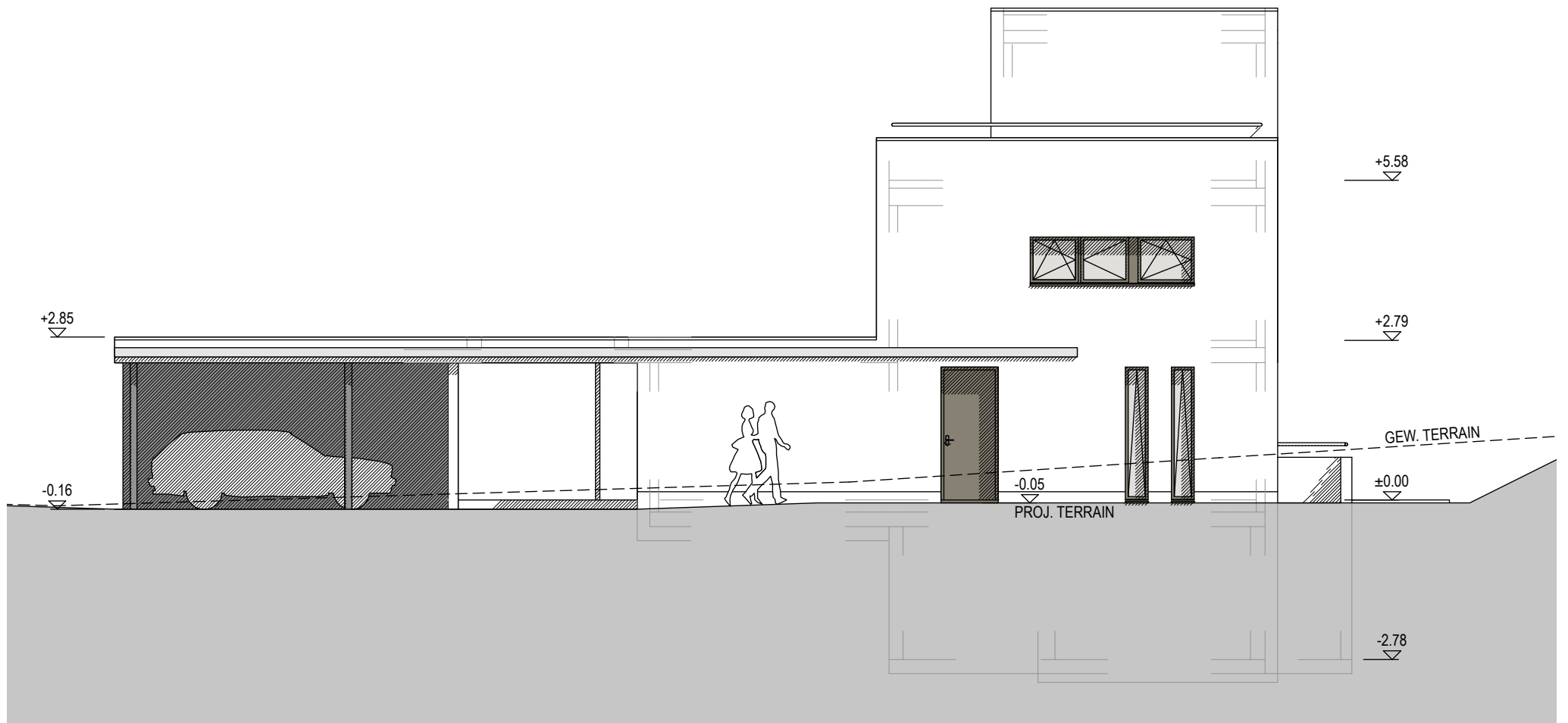


Schnitt Mst. 1:100

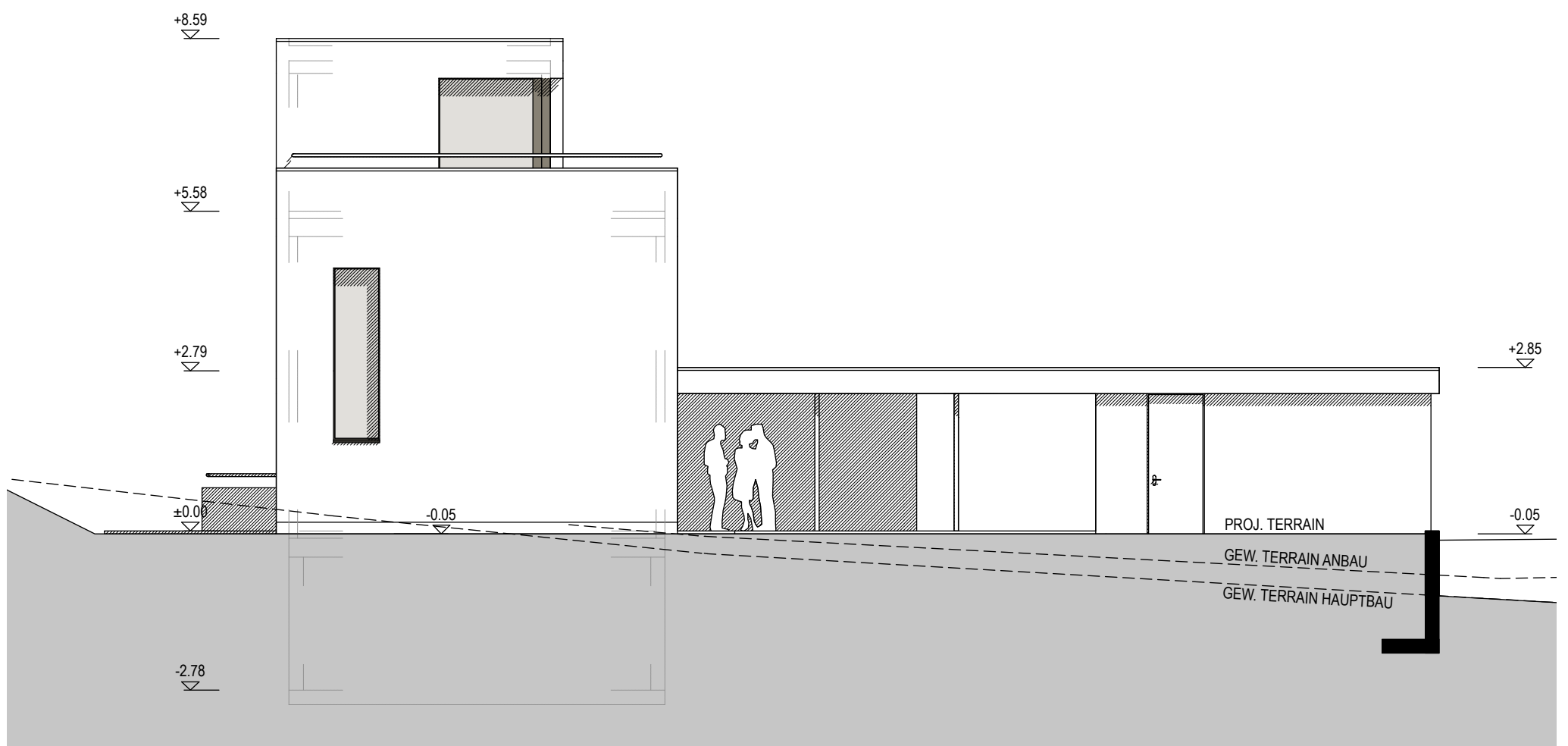


Schnitt A-A

Fassaden Mst. 1:100



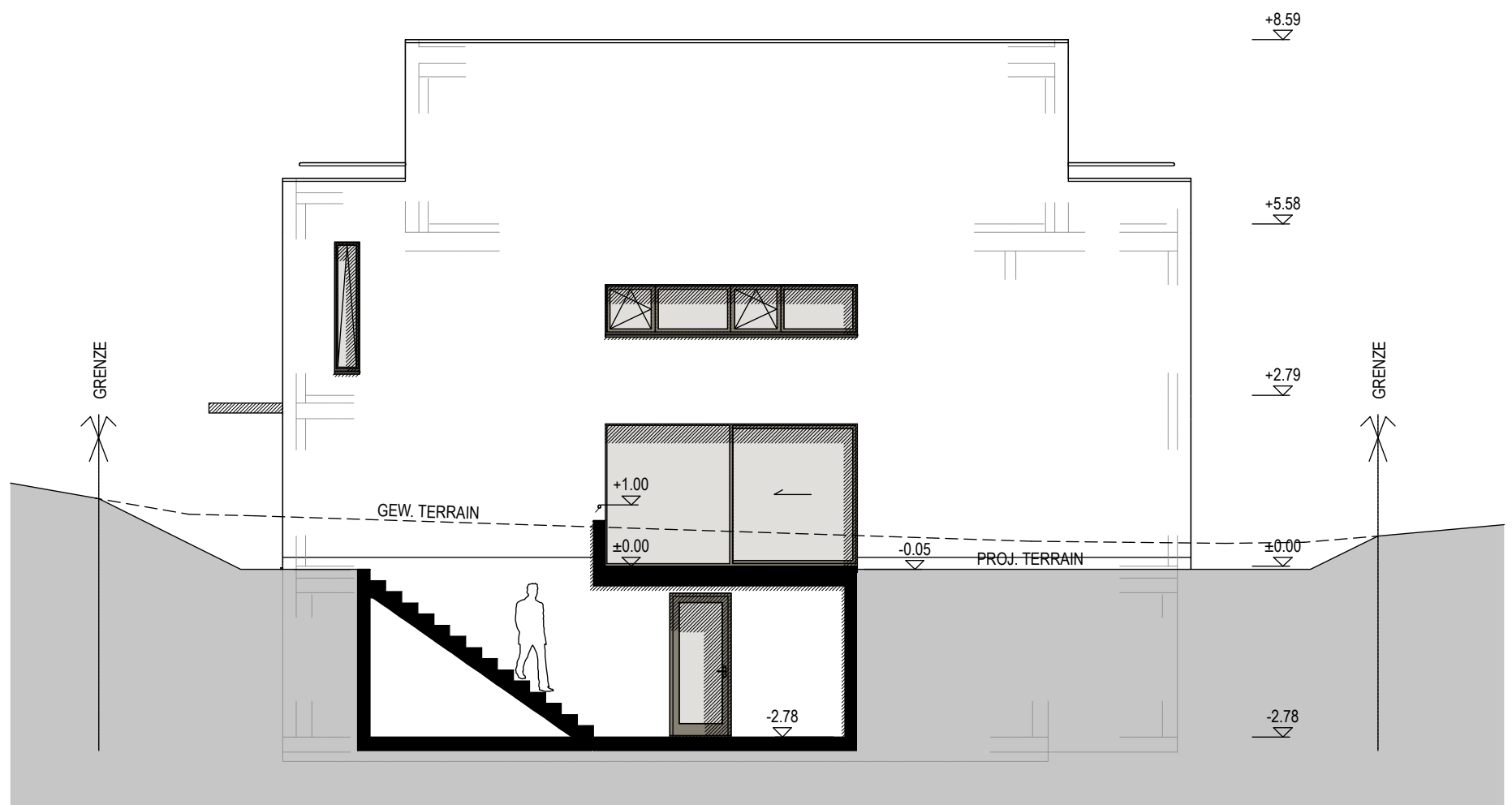
Südostfassade



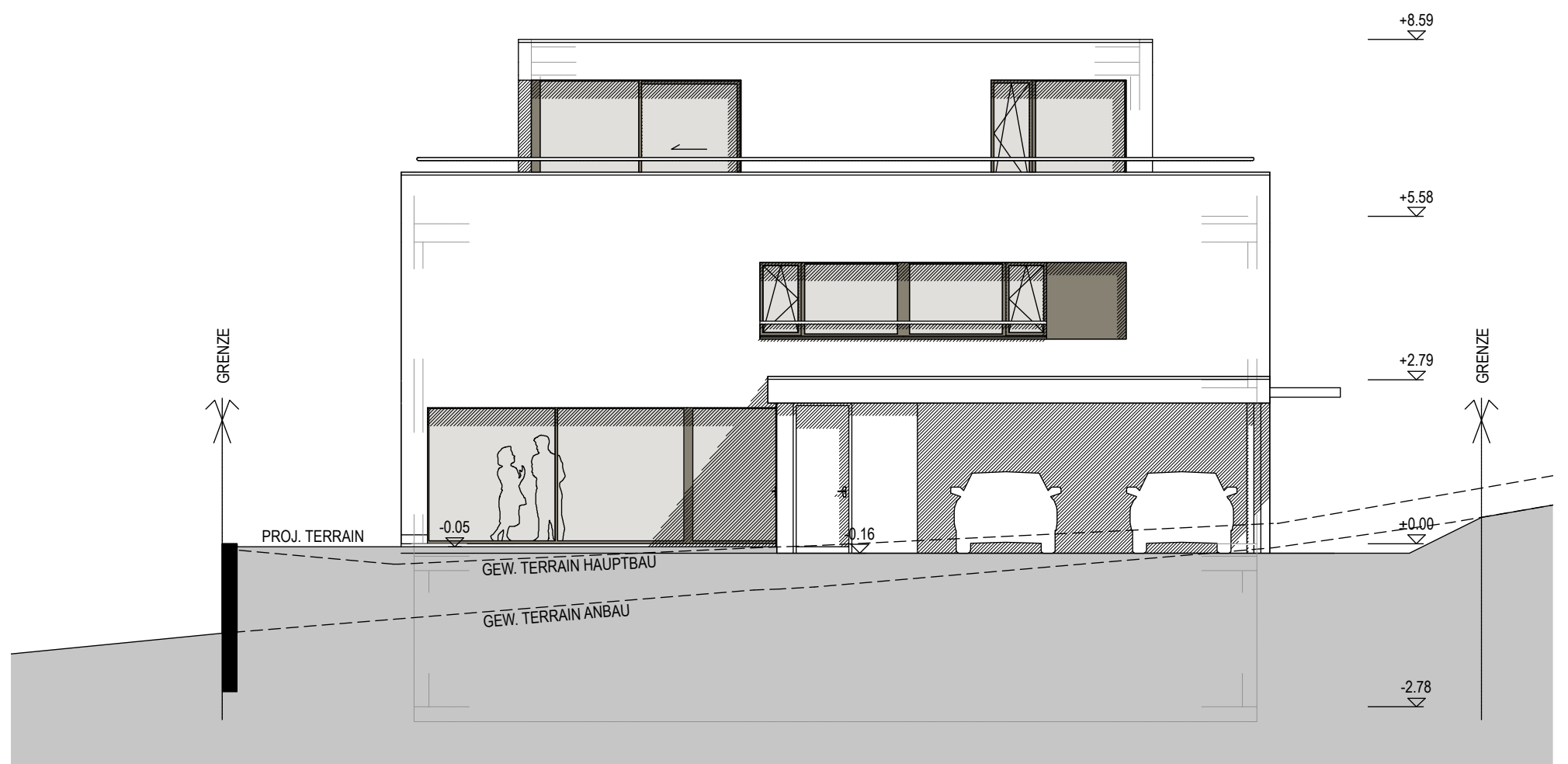
Nordwestfassade



Fassaden Mst. 1:100



Nordostfassade



Südwestfassade