Baukonstruktion

Übung Bauzeichnen

Leistungsbild nach HOAI §64- Tragwerksplanung

Pkt. 4 Genehmigungsplanung – Grundleistung **M 1:100**

Anfertigen von Positionsplänen für das Tragwerk oder Eintragen der Statischen Positionen, der Tragwerksabmessungen, der Verkehrslasten, der Art und Güte der Baustoffe und der Besonderheiten der Konstruktionen in die Entwurfszeichnungen des Objektplaners.

Pkt. 5 Ausführungsplanung – Grundleistung **M 1: 50**

Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertiggestellten Ausführungs-zeichnungen des Objektplaners.
Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlege-Anweisungen, zum Beispiel:
-Bewehrungspläne
-Stahlbaupläne
-Holzkonstruktionspläne (keine Werkstattpläne)

Sonderleistung: Rohbauzeichnungen im Stahlbetonbau, die auf der Baustelle nicht der Ergänzung durch die Pläne des Objektplaners bedürfen.

Rohbauzeichnungen,
sind erweiterte Schalpläne und enthalten alle für die Erstellung des Rohbaus notwendigen Informationen:
-Arbeitsfugen, soweit sie erforderlich sind
-Übergangskonstruktionen
-Aussparungen (Durchbrüche und Schlitze)
-Oberflächenbeschaffenheiten, z.B. Sichtbeton
-Fugenbänder, Dämmschichten, Ankerschienen, Ankerplatten, Sperrschichten etc.

Schalpläne,
sind Zeichnungen des Stahlbetonbaus und enthalten:
-Maße des Bauwerks, der Bauteile, Höhenkoten und ggf. Bauwerksachsen
-Aussparungen, soweit sie für das Tragverhalten von Bedeutung sind
-Auflager der einzuschalenden Bauteile, z.B. Umrisse der tragenden MW- Wände
-Arten und Festigkeitsklassen der Baustoffe (Zuschläge/ Zusatzmittel etc.)

Bewehrungszeichnungen,
sind Zeichnungen des Stahlbetonbaus, mit allen zum Biegen und Verlegen erforderlichen Angaben.

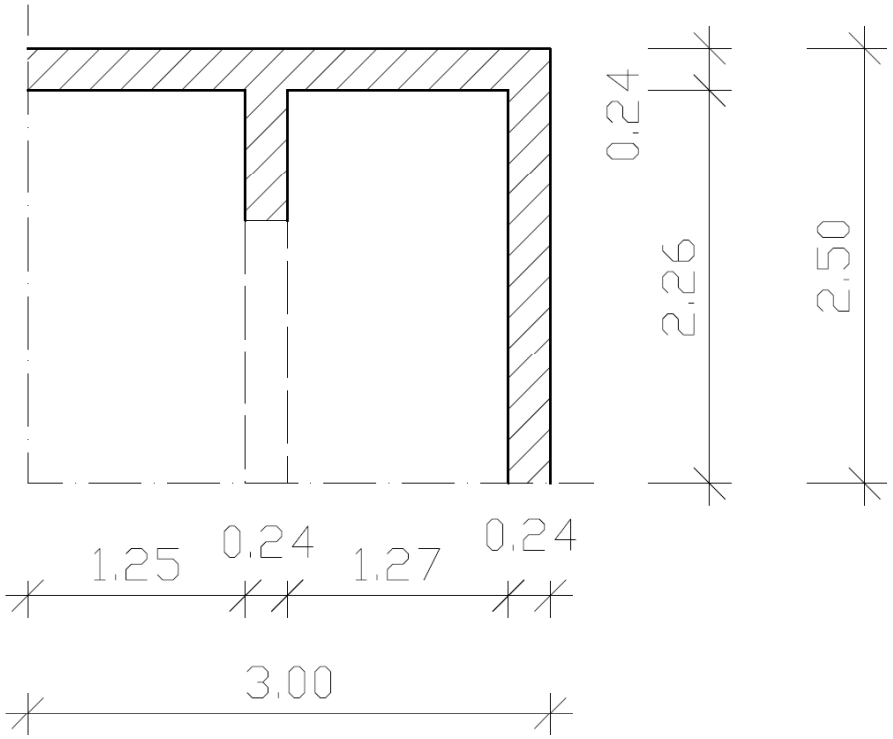
Strichstärken:

0,25/ gestrichelt = verdeckte Kanten

0,35/ durchgezogen = Ansichtskanten

0,50 / durchgezogen = Schnittkanten

Beispiel: Grundriss Decke



Nennmaße

Für die Vermassung von Grundrissen sind folgende Nennmaße zu unterscheiden:

- Außenmaß / Pfeilermaß
- Innenmaß / Öffnungsmaß
- Vorsprungsmaß / Anbaumaß

	Baurichtmaß	Nennmaß	Beispiele (vgl. Bild 1.5.9)
Außenmaß/ Pfeilermaß	$x \cdot 12{,}5$	$x \cdot 12{,}5 - 1$	Frei endende Mauern, Wanddicken
Innenmaß/ Öffnungsmaß	$x \cdot 12{,}5$	$x \cdot 12{,}5 + 1$	Abmessungen von Fenster- und Türöffnungen, Raumbreiten
Vorsprungsmaß/ Anbaumaß	$x \cdot 12{,}5$	$x \cdot 12{,}5$	Einseitig angemauerte Wandteile, Tiefe einer Nische
x Anzahl der Steine *12,5* Achtelmetermaß			

Tabelle: Nennmaße

Schraffuren:

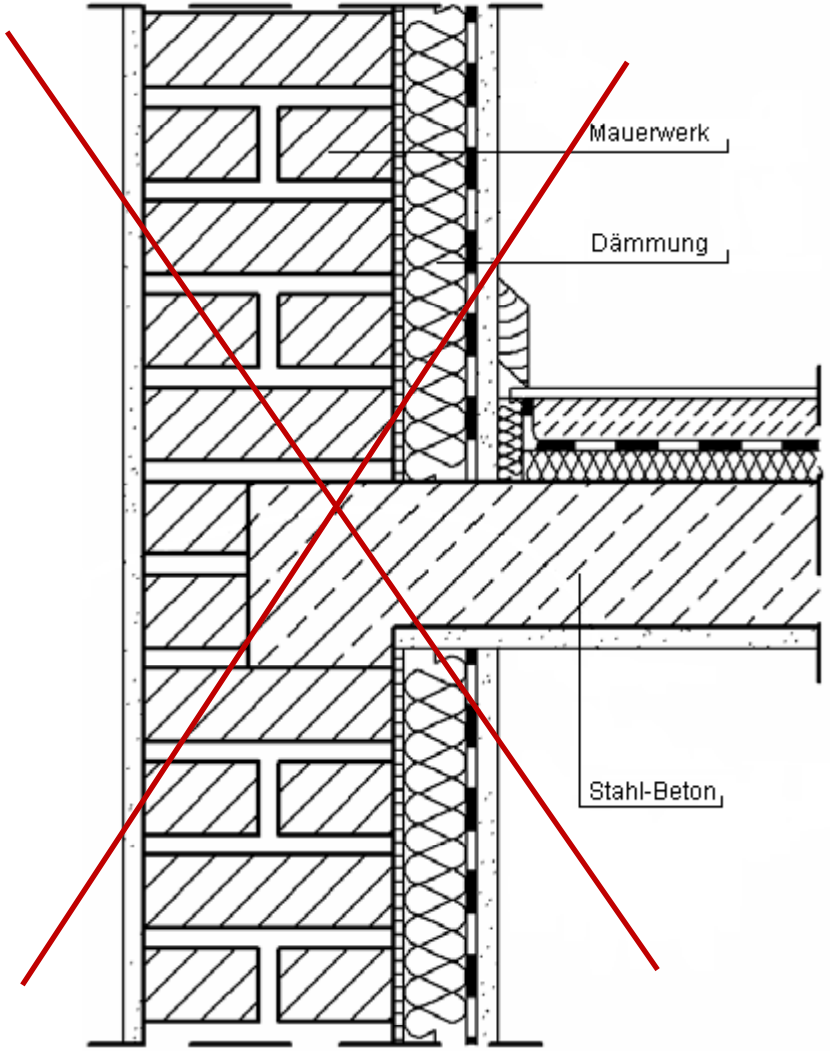
Unbewehrter Beton

Stahlbeton (bewehrter Beton)

Mauerwerk

Dämmschichten

Beispiel:



Schraffuren:

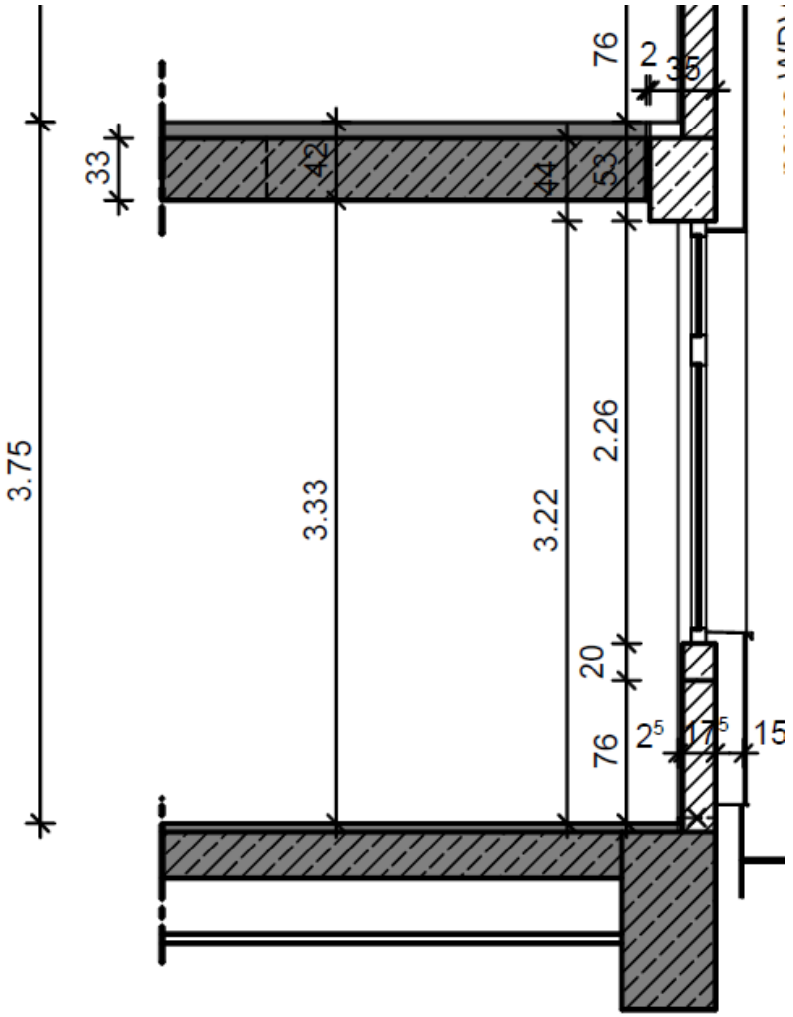
Unbewehrter Beton

Stahlbeton (bewehrter Beton)

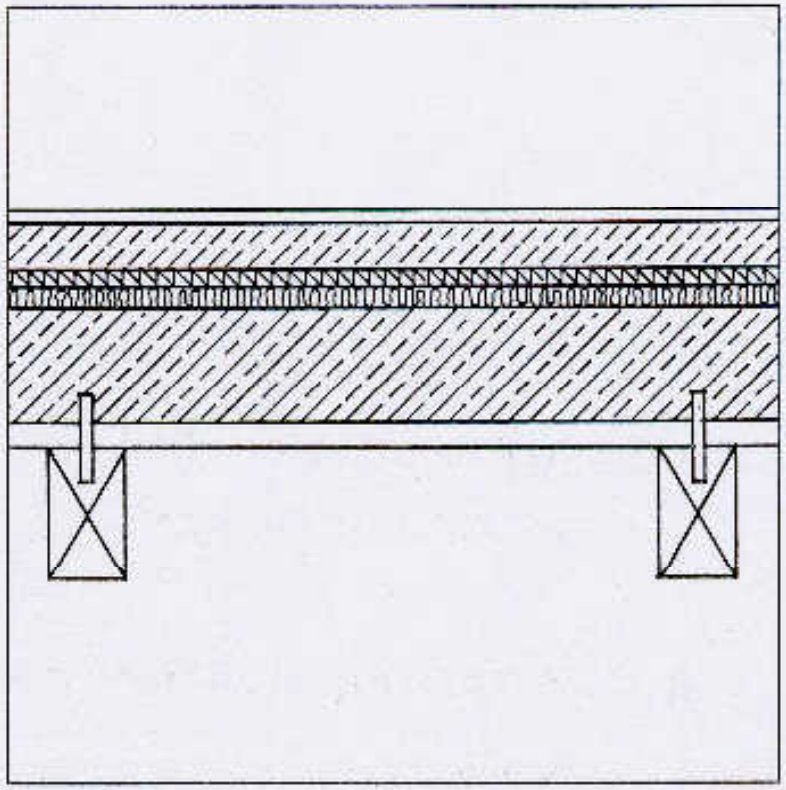
Mauerwerk

Dämmschichten

Beispiel:



Beispiel: Holz - Beton - Verbunddecke

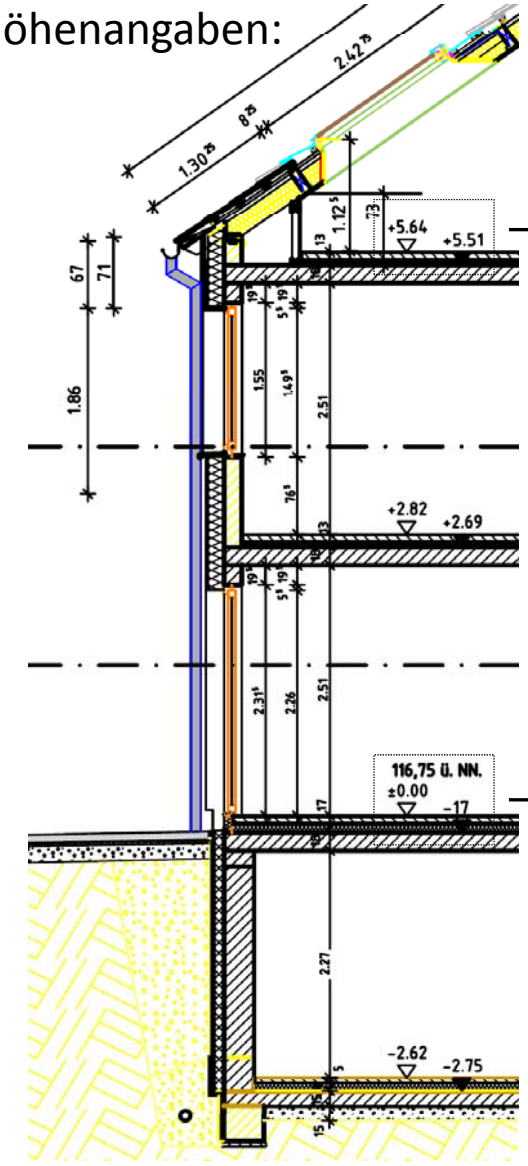


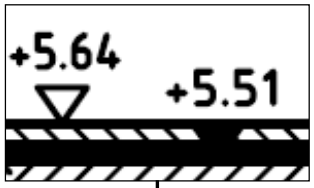
Holz-Beton-Verbunddecke
(mit bauaufsichtlicher Zustimmung im Einzelfall)

Bodenbelag	
Estrich	50 mm
Trennlage	
Trittschalldämmung	15 mm
Wärmedämmung	25 mm
Stahlbetonplatte	120 mm
Trennlage	
Holzwerkstoffplatte	25 mm
BS-Holz 80/140 mm	140 mm
mit Verbundanker	

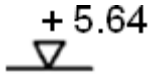
k-Wert: 0,63 W/(m²K)
F 60 AB
$R'_{wr} = 55$ dB

Höhenangaben:

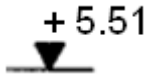




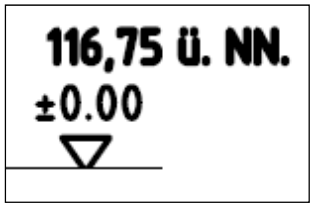
: Höhenangaben bezogen auf Gebäudenullpunkt



: OK FFB DG - Oberkante Fertigfußboden



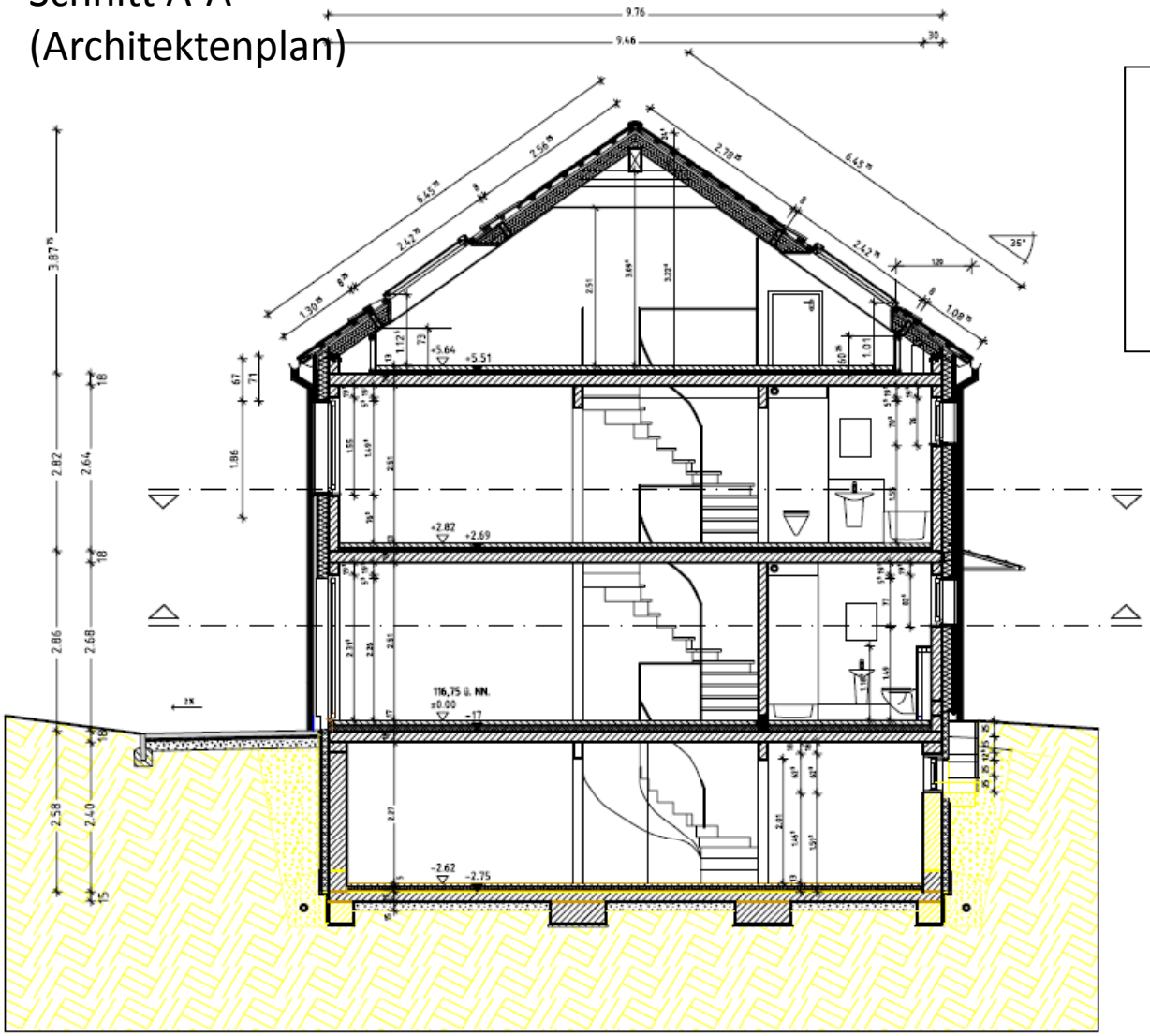
: OK RFB DG - Oberkante Rohfußboden



: Gebäudenullpunkt

(der Gebäudenullpunkt entspricht einer Höhenangabe in [m] ü. NN)

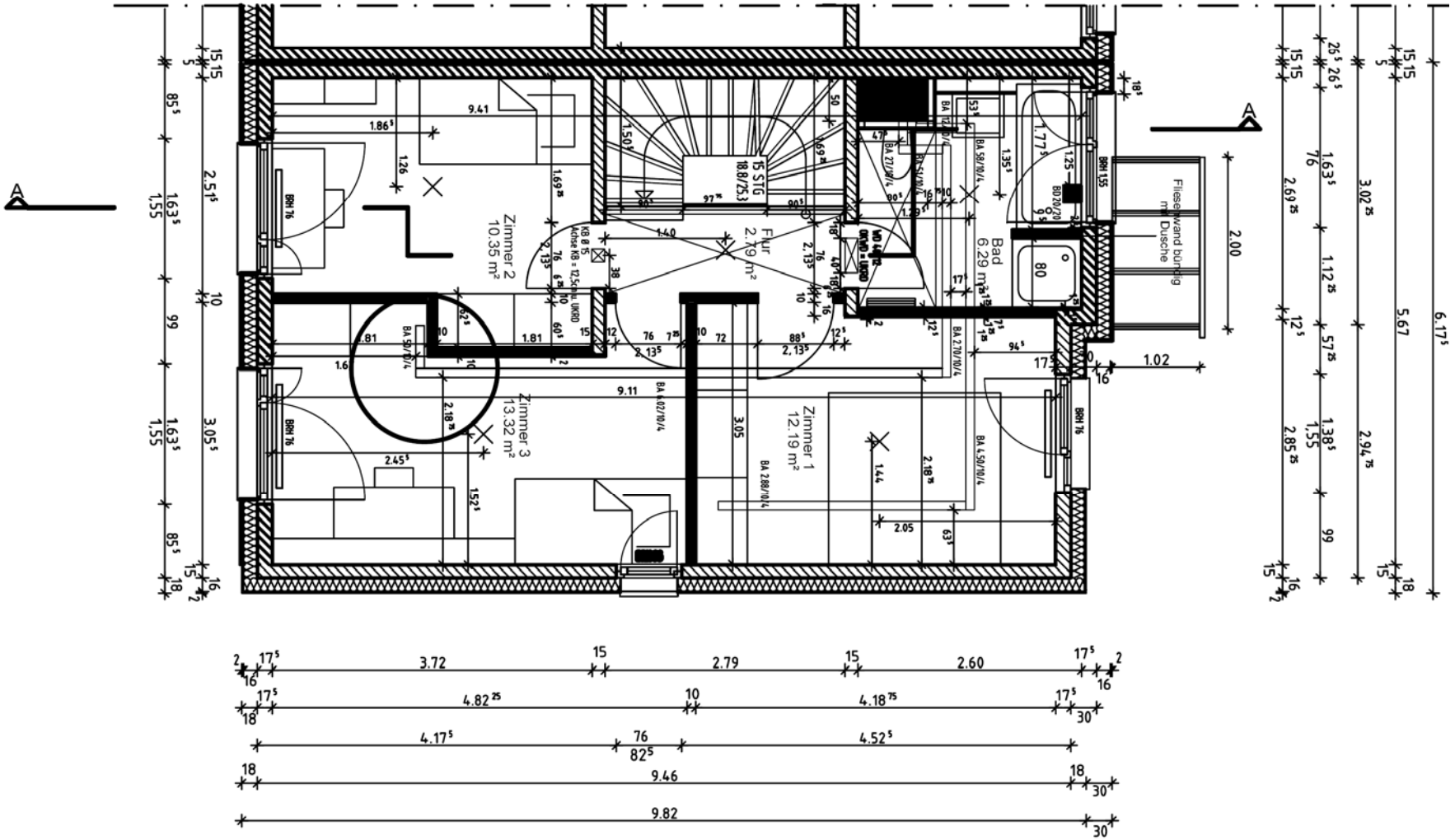
Schnitt A-A (Architektenplan)



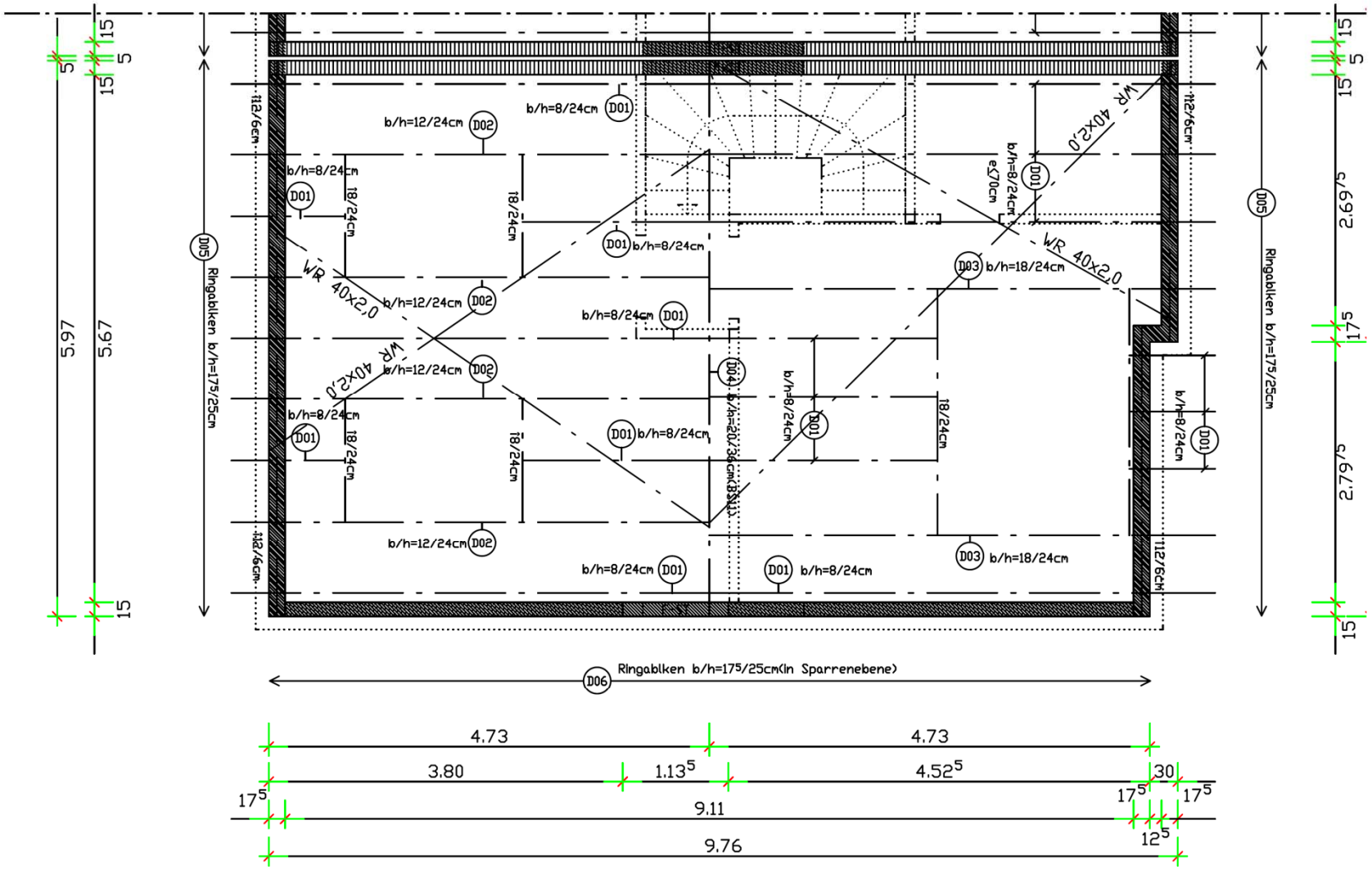
Architekt
(1,0m oberhalb der Decke
Draufsicht auf die Decke)

Bauingenieur
(1,0m unterhalb der Decke
Untersicht der Decke)

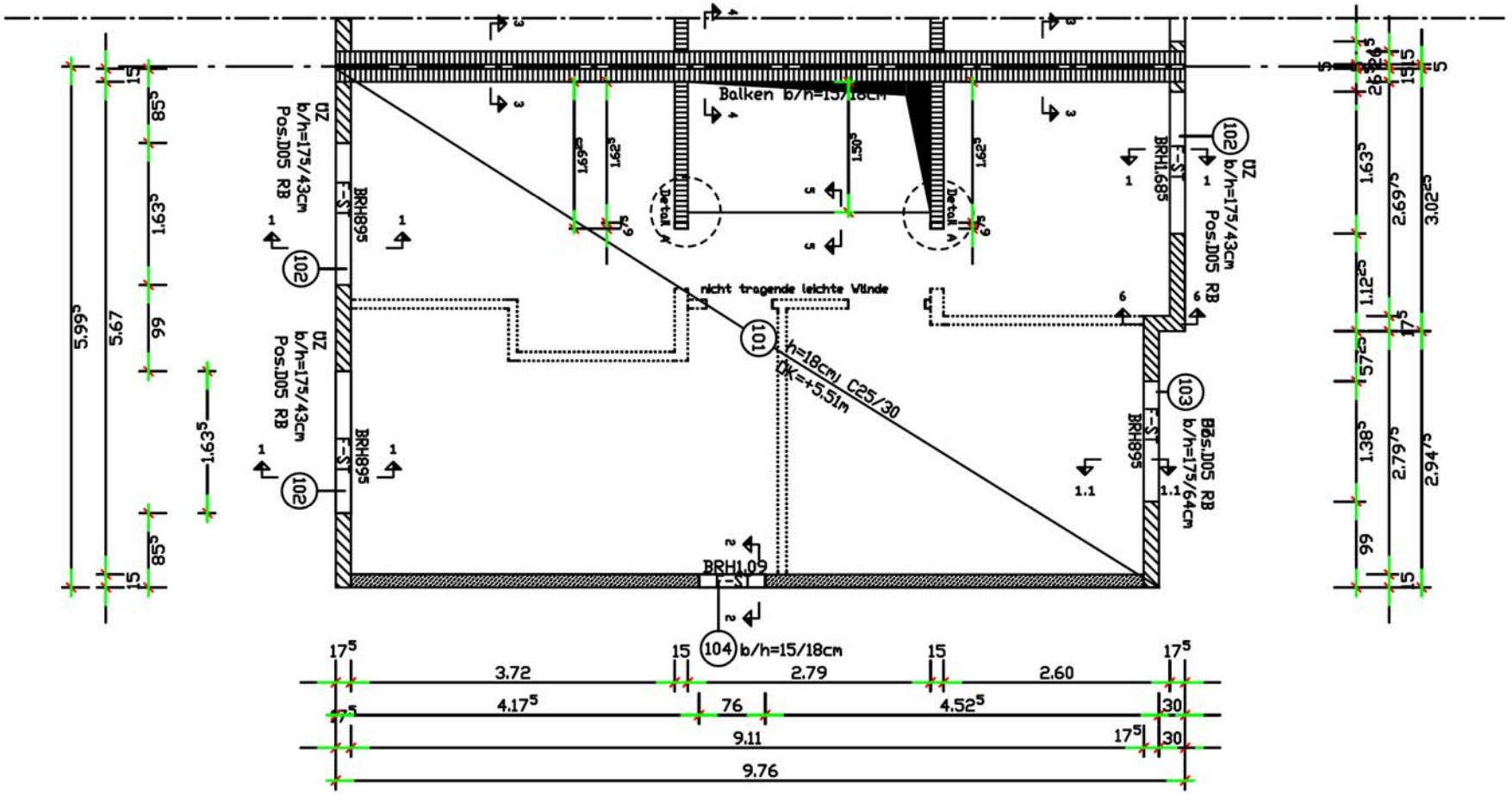
Grundriss Obergeschoss (Architektenplan) :



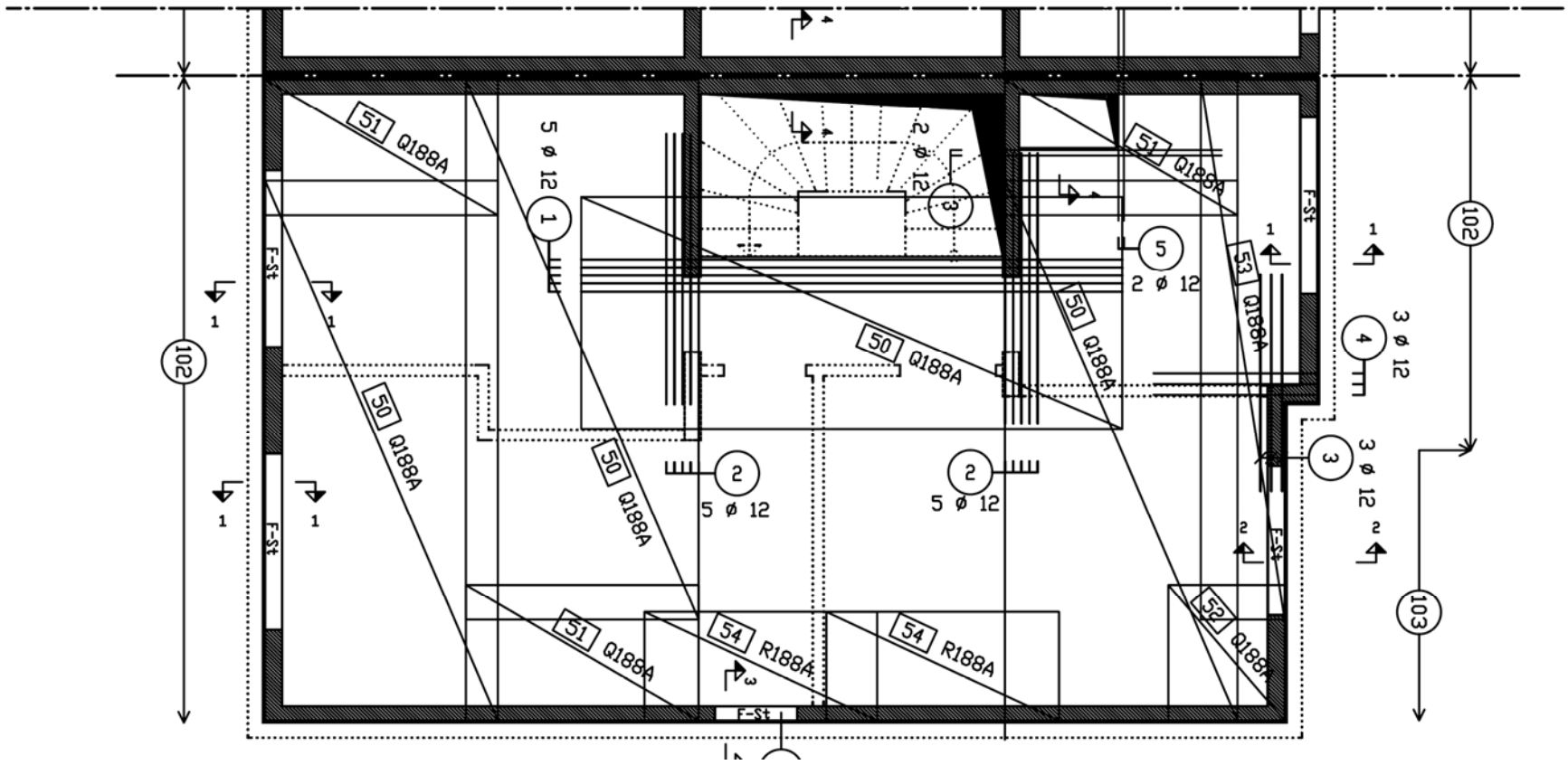
Positionsplan (Dachgeschoss) :



Positions- und Schalplan (Decke über EG):



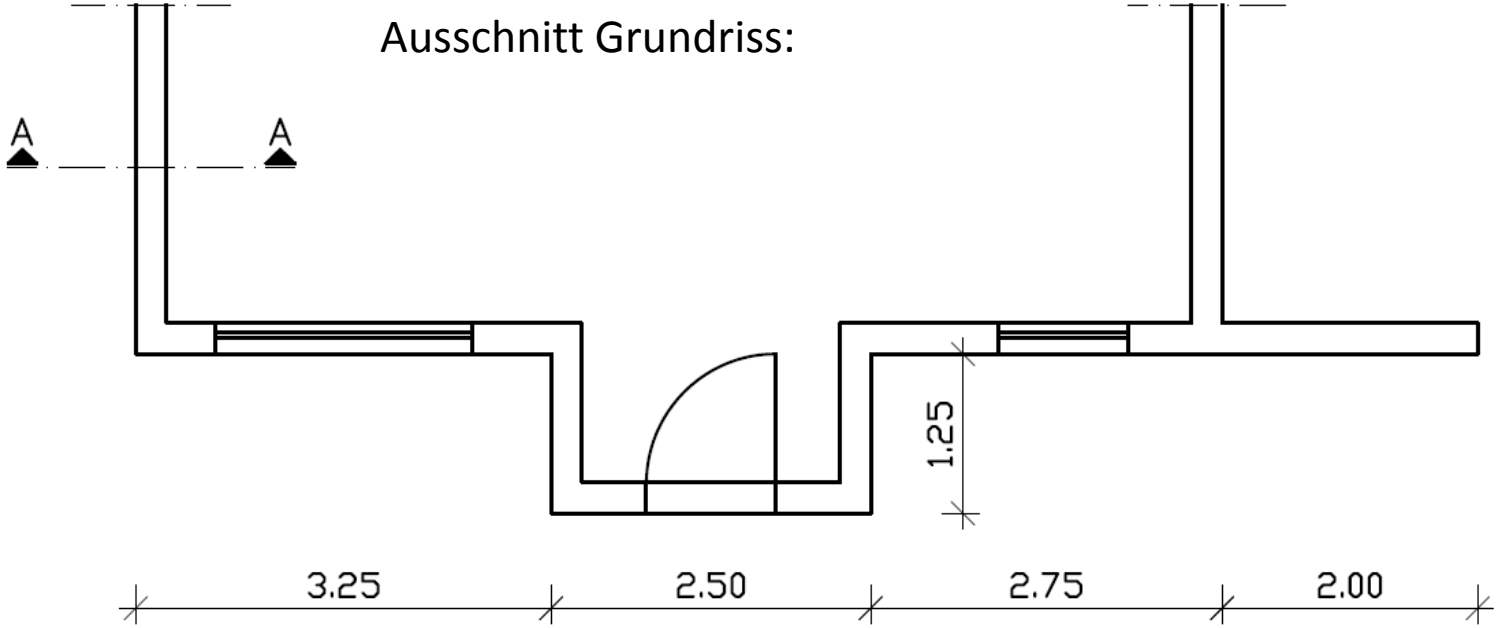
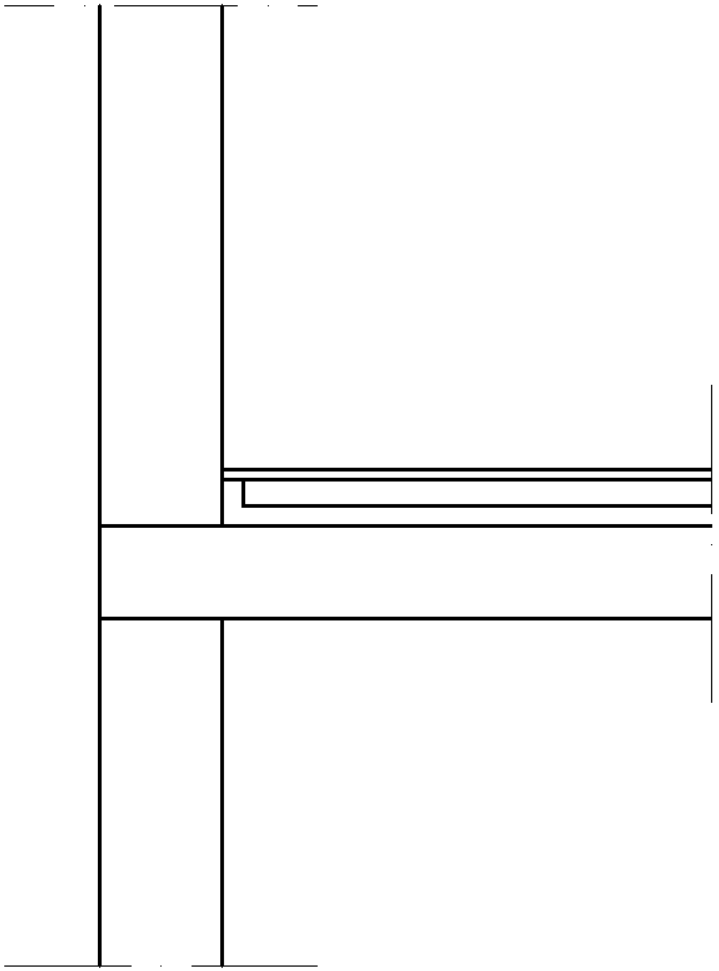
Bewehrungsplan (Decke über EG; obere Lage):



Aufgabe Bauzeichnen, Maßordnung:

Gegeben sind die unten dargestellten Ausschnitte aus einem Grundriss und Schnitt eines Wohnhauses. Sämtliche Wände bestehen aus Mauerwerk, die Decke aus Stahlbeton.
Ergänzen Sie fehlende Maße und Schraffuren unter Berücksichtigung der Maßordnung im Hochbau.

Ausschnitt Grundriss:



Schnitt A-A: