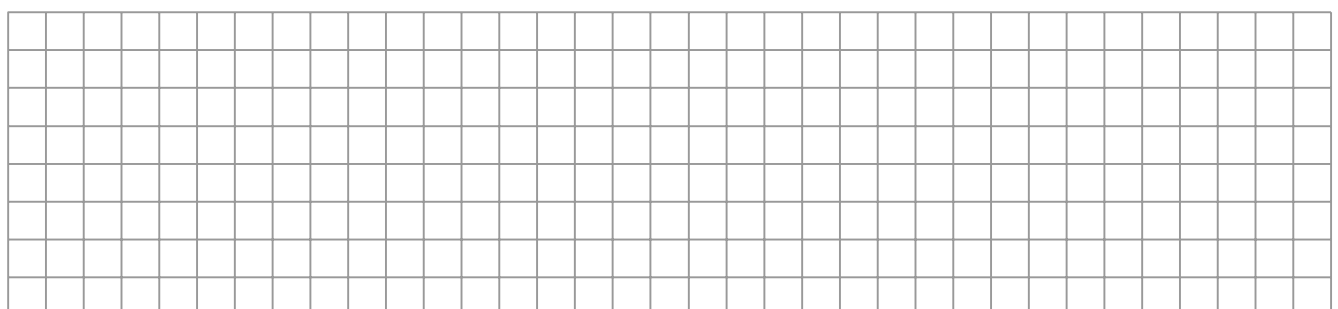
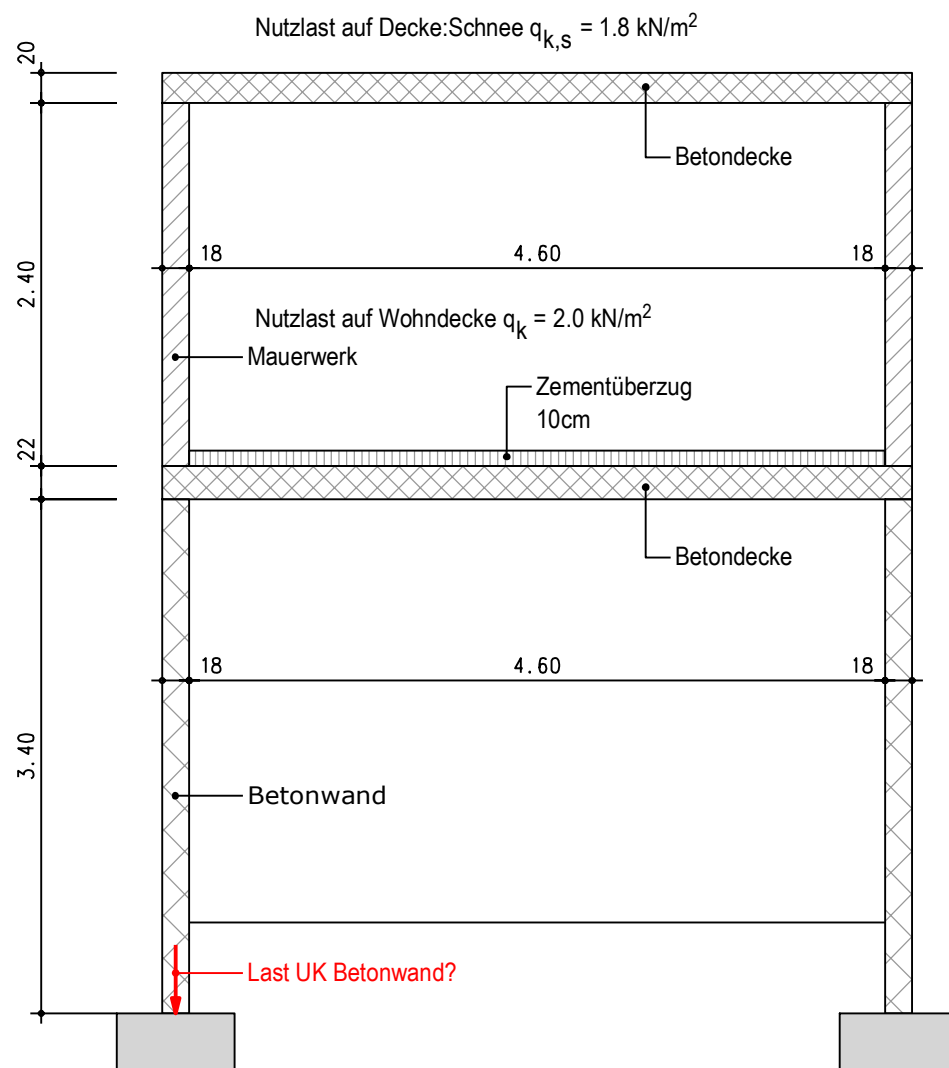


Aufgabe 1:

Gegeben: Ausschnitt eines Einfamilienhauses. Betrachtet wird dabei 1m Breite.

- Raumbgewicht Beton $\gamma_B = 25 \text{ kN/m}^3$
- Raumbgewicht Mauerwerk $\gamma_M = 18 \text{ kN/m}^3$
- Raumbgewicht Überzug $\gamma_U = 22 \text{ kN/m}^3$

Gesucht: Berechnen Sie die Belastung auf 1 Meter Streifenfundament aus ständiger Belastung und Nutzlasten in kN/m.



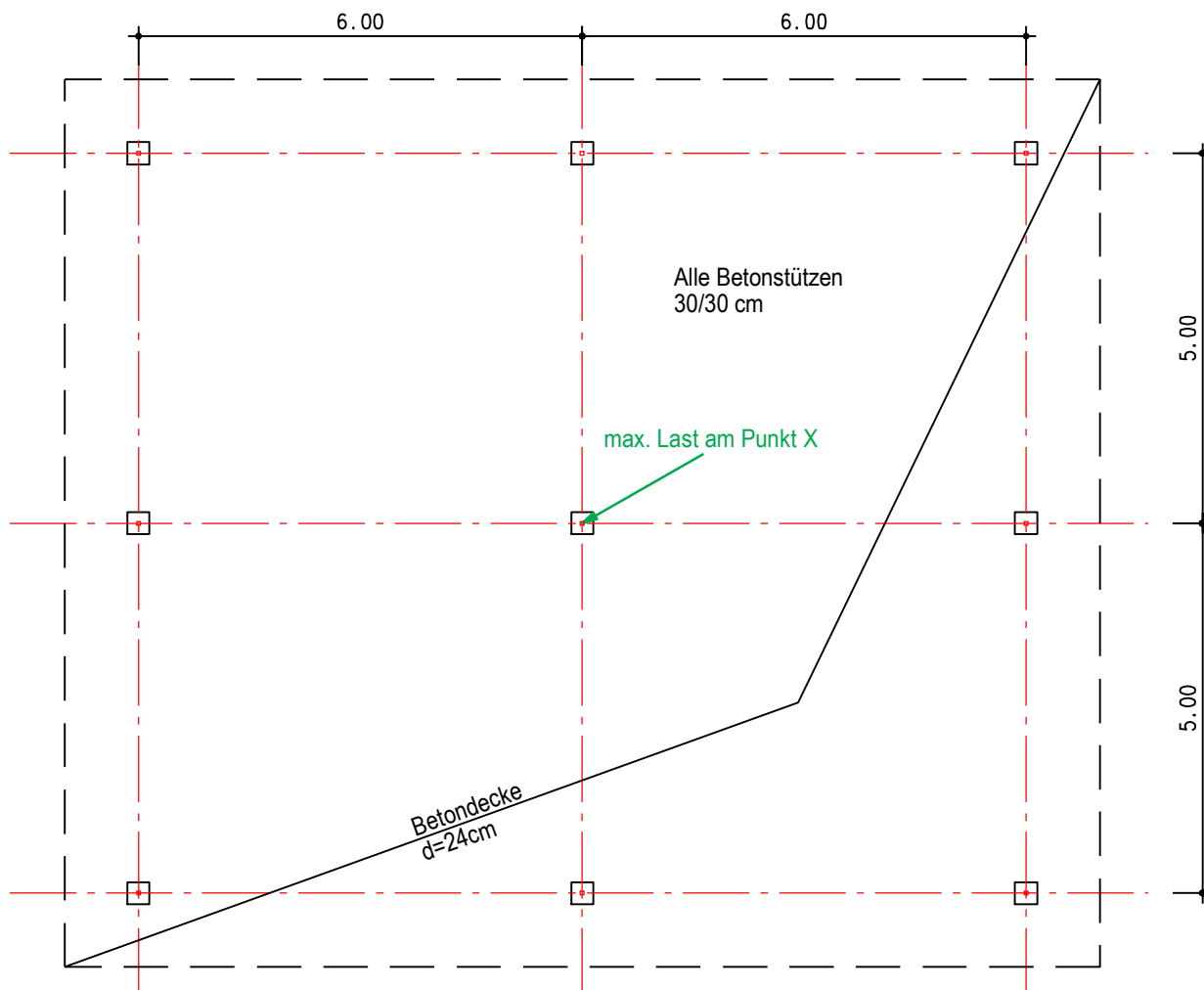
Aufgabe 2:

Gegeben: Ausschnitt einer Tiefgarage.

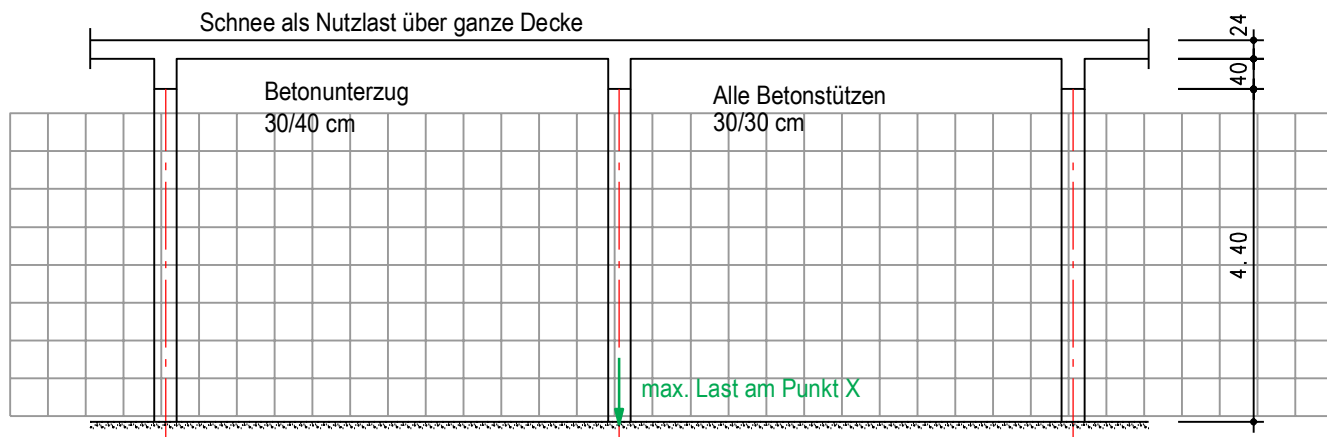
- Raumbgewicht Beton $\gamma_B = 25 \text{ kN/m}^3$
- Nutzlast aus Schnee $q_k = 5.8 \text{ kN/m}^2$

Gesucht: Berechnen Sie die maximale Stützenlast in kN am Punkt X.

Grundriss 1:100

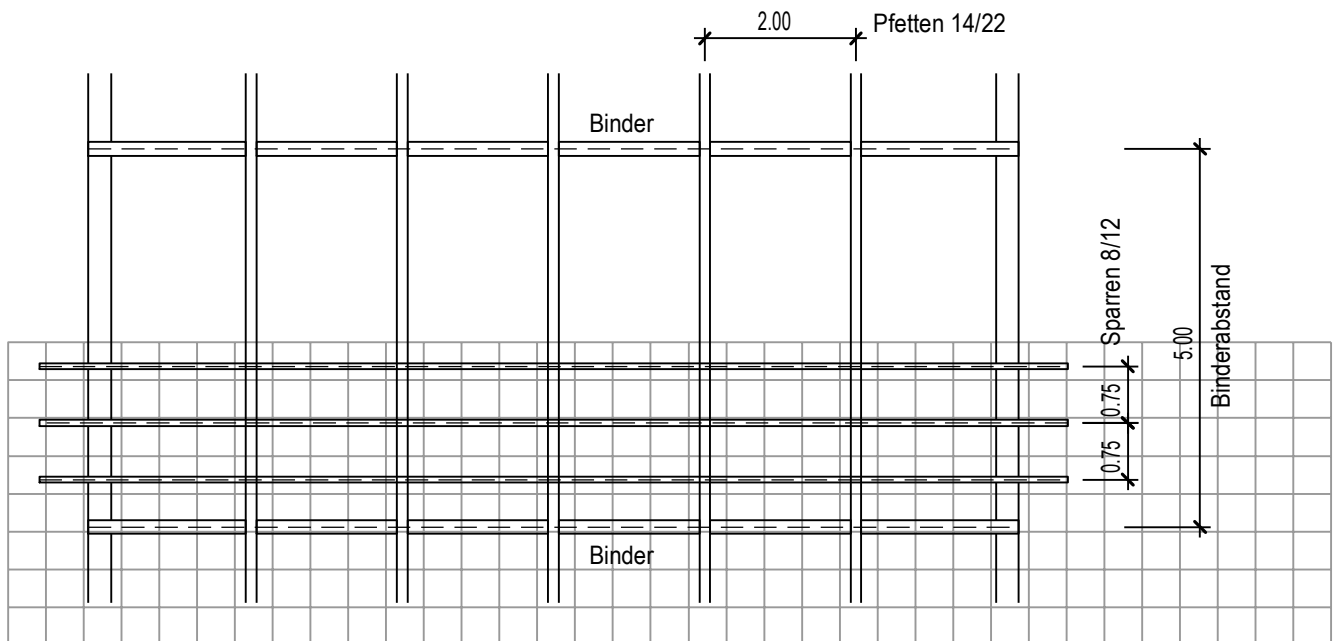
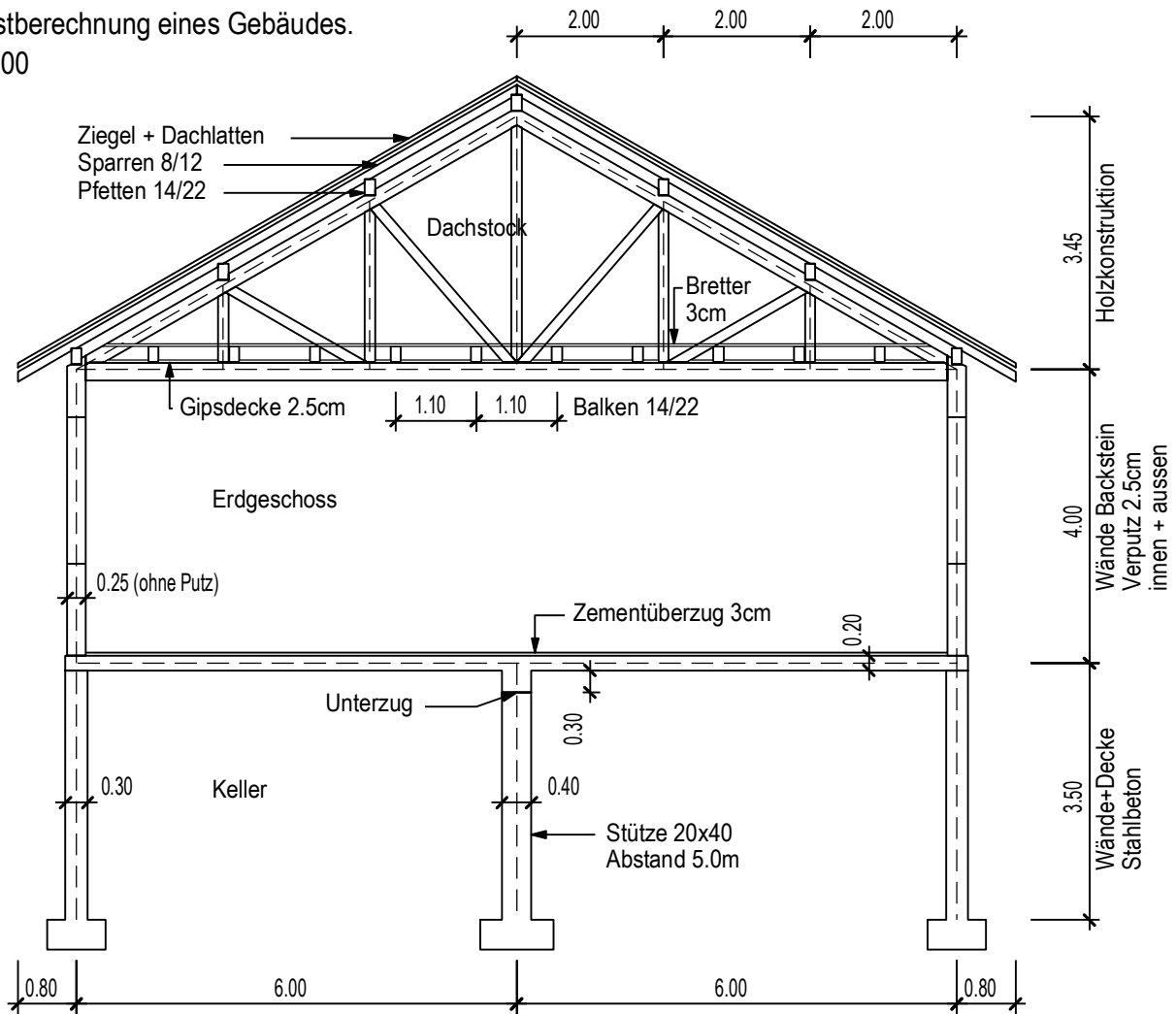


Schnitt 1:100



Aufgabe 4:

Lastberechnung eines Gebäudes.
1:100



Aufgabe 4:

Lastberechnung eines Gebäudes.

Aufgabenbeschrieb

Raumgewichte:	Holz	5.50 kN/m ³
	Backsteinmauerwerk	16.0 kN/m ³
	Stahlbeton	25.0 kN/m ³
	Putz (Mittelwert)	15.0 kN/m ³
	Zementüberzug	20.0 kN/m ³
	Gips	10.0 kN/m ³

Eigengewichte:	Ziegel (geneigt gemessen)	0.45 kN/m ²
	Dachlatten (geneigt gemessen)	0.02 kN/m ²
	Dachbinder (pro Laufmeter)	1.00 kN/m

Nutzlasten:	Dach: SIA 261, 300 m.ü.M.	
	Dachstock	$q = 2.00 \text{ kN/m}^2$
	Erdgeschoss	$g = 5.00 \text{ kN/m}^2$

Gesucht:

1. Das Eigengewicht eines Sparrens
- 2a. Das Laufmetergewicht eines Sparrens geneigt gemessen
- 2b. Das Laufmetergewicht eines Sparrens horizontal gemessen
3. Das Eigengewicht einer Pfette (5.0m lang)
4. Das Laufmetergewicht einer Pfette
5. Die Belastung eines Sparrens pro Laufmeter (horizontal gemessen) durch Ziegel, Latten und Eigengewicht (Belastender Breitenanteil des Daches entspricht dem Sparrenabstand)
6. Die Belastung einer mittleren Pfette pro Laufmeter durch Ziegel, Latten, Sparren und Eigengewicht (Belastender Breitanteil des Daches sei gleich dem Pfettenabstand)
7. Gesamtlast eines Binders infolge Dach, Dachstockboden, Tragkonstruktion und Nutzlast (Belastender Breite sei gleich dem Binderabstand)
8. Einfluss der Schneelast auf Sparren, Pfette und Binder
9. Gewicht der Kellerdecke pro m² inkl. Nutzlast
10. Auflagerkräfte der Decke auf die Aussenwände und auf den Unterzug pro Laufmeter Wand resp. Unterzug (Aufteilung 2.5m - 7.0m - 2.5m)
11. Gewicht der Wände pro Laufmeter
12. Belastung des Unterzuges pro Laufmeter
13. Belastung des Fundamentes unter der Aussenwand pro Laufmeter Wand (Binderabstand kann auf 5.0m Länge = Binderabstand) verteilt werden. Schneelast inklusive
14. Belastung des Einzelfundamentes (Stützenabstand a=5.0m)
15. Breite der Streifenfundamente unter den Wänden und des quadratischen Einzelfundamentes unter den Zwischenstützen bei einer zulässigen Bodenpressung von 0.2 N/mm²