

Vorgabezeit: Insgesamt 120 min für Teil 1 und Teil 2

Hilfsmittel: Formelsammlungen, Tabellenbücher, Zeichenwerkzeuge und nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten

Sehr geehrter Prüfling,

bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, lesen Sie bitte **sorgfältig** die folgenden Hinweise.

1 Allgemeines

Der Aufgabensatz für den Prüfungsbereich **Technologische, mathematische und zeichnerische Inhalte** besteht aus:

- Teil 1 mit 20 gebundenen Aufgaben (also mit vorgegebenen Auswahlantworten)
- Teil 2 mit 12 ungebundenen Aufgaben (die Sie mit Ihren eigenen Worten in möglichst kurzen Sätzen beantworten müssen)
- Anlage(n): 2 Blatt im Format A3 für Teil 1 und Teil 2
- Markierungsbogen (grau-weiß)

Für die Ermittlung Ihrer Prüfungsleistungen werden der grau-weiße Markierungsbogen von Teil 1, das Aufgabenheft Teil 2 und gegebenenfalls die Anlage(n) zugrunde gelegt.

Am Ende der Vorgabezeit von 120 min müssen Sie den Aufgabensatz der Prüfungsaufsicht übergeben.

2 Hinweise für Teil 2 (dieses Heft)

Tragen Sie bitte vor Beginn der Bearbeitung der Aufgaben auf der Titelseite **dieses Hefts** und gegebenenfalls auf der/den **Anlage(n)** die dort geforderten Angaben ein:

- Die Ihnen mit der Einladung zur Prüfung mitgeteilte Prüflingsnummer
- Ihren Vor- und Familiennamen

Prüfen Sie danach, ob dieses Heft 12 Aufgaben und 2 Anlage(n) enthält. Informieren Sie bei Unstimmigkeiten **sofort** die Prüfungsaufsicht. **Reklamationen nach dem Schluss der Prüfung werden nicht anerkannt.**

Bearbeiten Sie die Aufgaben, wo möglich, mit kurzen Sätzen.

Bei mathematischen Aufgaben ist der vollständige Rechengang (Formel, Ansatz, Ergebnis, Einheit) in dem dafür vorgesehenen Feld auszuführen.

Geben Sie in dem unten vorgedruckten Feld an, welche Tabellenbücher Sie verwendet haben.

Bei der Bearbeitung der Aufgaben wurden folgende Tabellenbücher verwendet:

Ihre Industrie- und Handelskammer wünscht Ihnen viel Erfolg!

Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien Wirtschaftsverkehr bestimmt.

Beispielhafte Hinweise auf bestimmte Produkte erfolgen ausschließlich zum Veranschaulichen der Produkthanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

Bitte beachten Sie:

Nachfolgende Aufgaben beziehen sich auf die Projektunterlagen „Einfamilienhaus März“.

1

Der Schnitt zeigt die Baugrube und das Schnurgerüst für das Haus März.

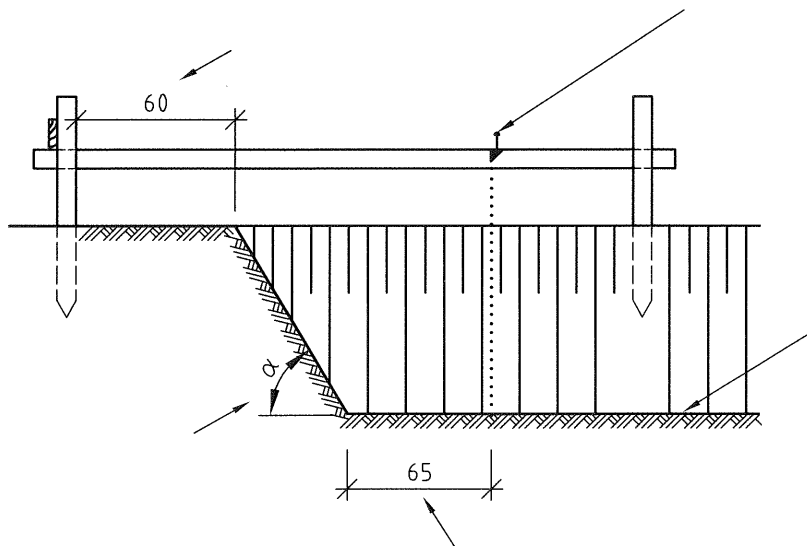
1. Erklären Sie die Funktion des Schnurgerüsts. (2 Pkte.)

Gewichtete Bewertung
(10 bis 0 Punkte)

Aufgabenlösung:

2. Beschriften Sie die gekennzeichneten Bestandteile der Abbildung. (8 Pkte.)

Aufgabenlösung:



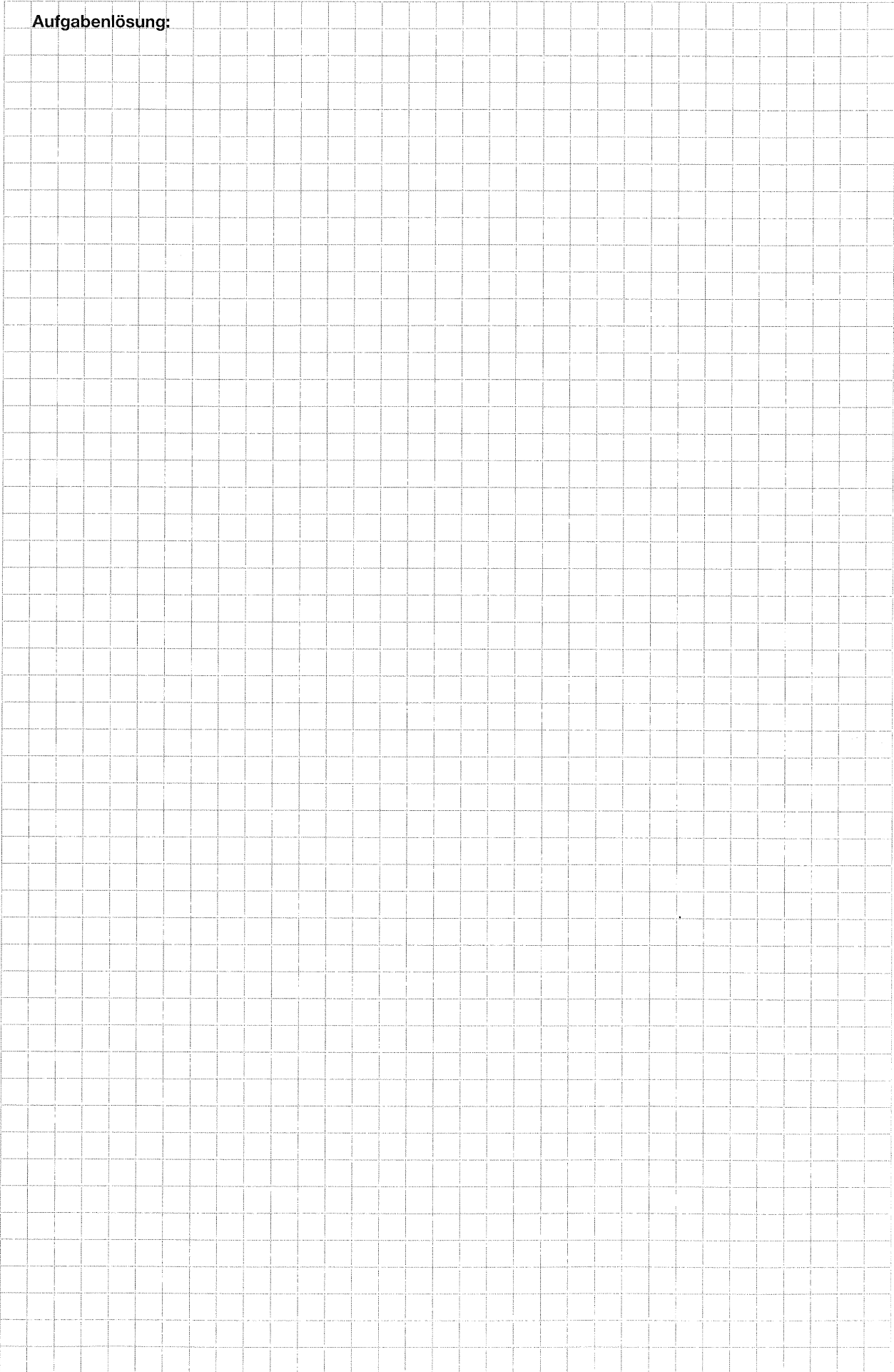
Faktor
1

Punkte

2

Das Grundstück 1285/214 soll mit Ausnahme der Straßenseite mit Maschendrahtzaun eingefriedet werden. Berechnen Sie die benötigte Länge L (in m) des Maschendrahtzauns. (10 Pkte.)

Aufgabenlösung:



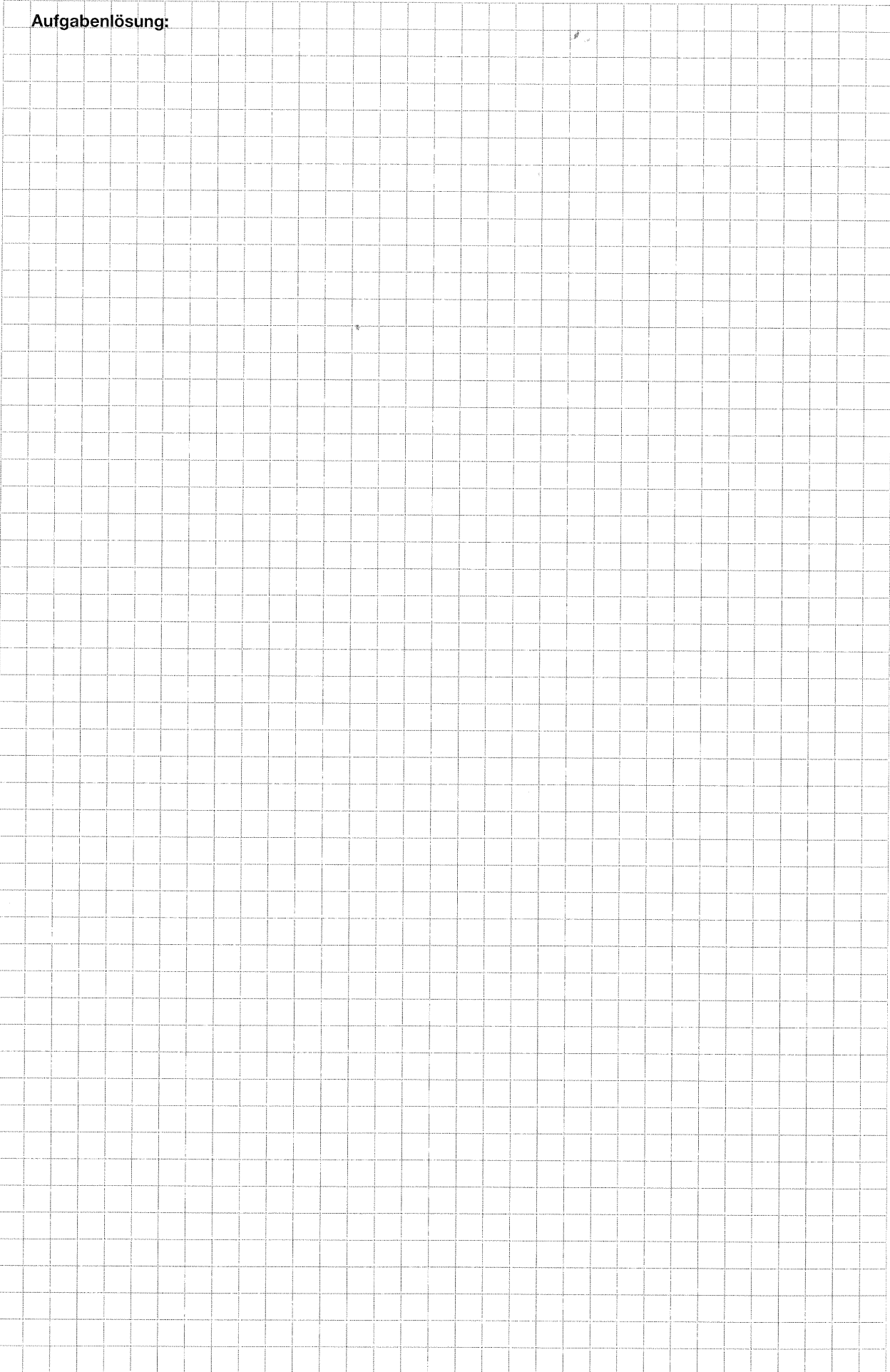
Faktor
1

Punkte

3

Der Bauherr möchte das geplante Wohngebäude durch einen Büroanbau erweitern.
Überprüfen Sie anhand der Vorgaben aus dem Lageplan, wie groß der Anbau maximal werden darf. (10 Pkte.)

Aufgabenlösung:



Faktor
1

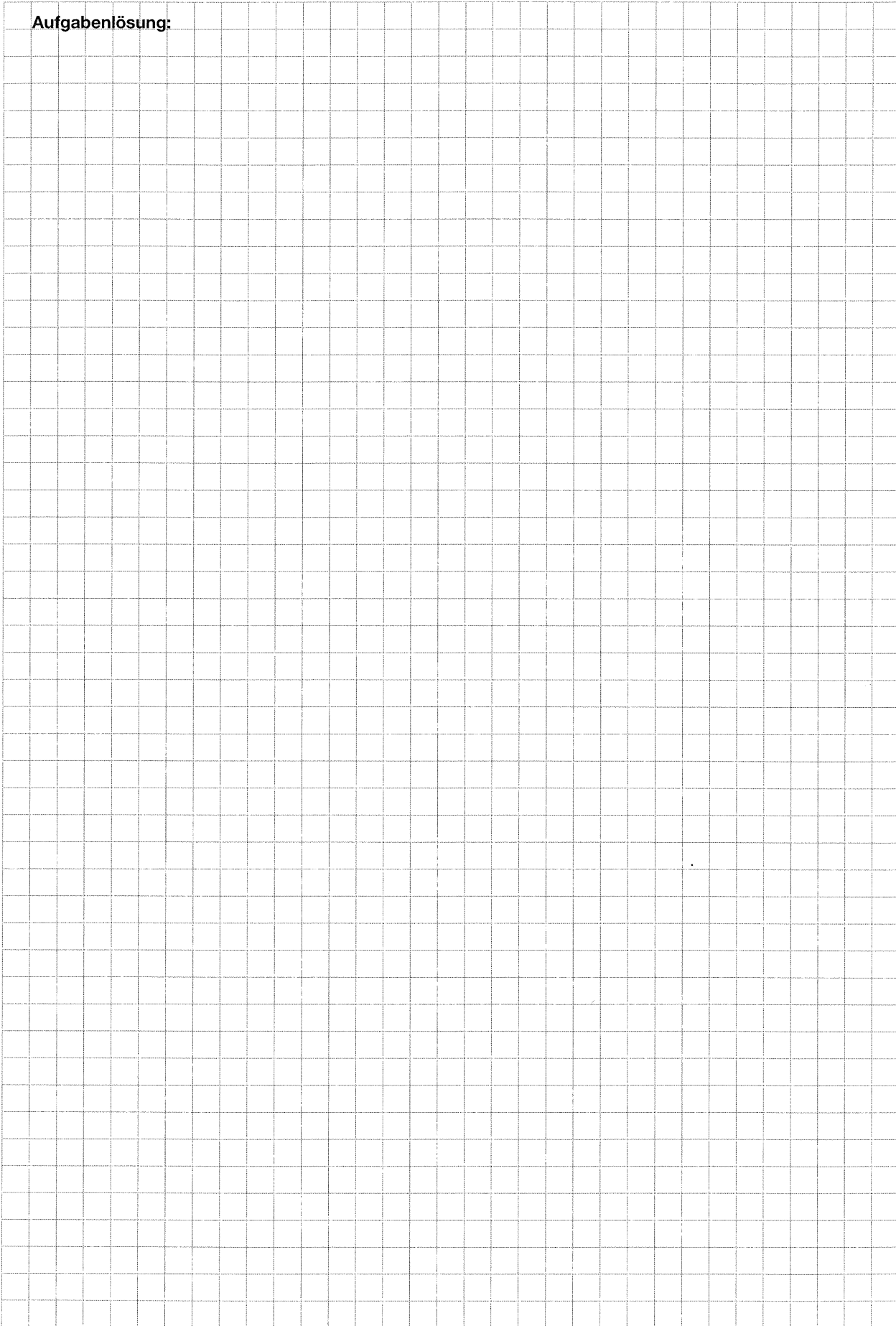
Punkte

4

Die Baugrunduntersuchung für das Haus März dokumentiert einen bindigen Boden.
Beschreiben und begründen Sie das unterschiedliche Setzungsverhalten von

1. nicht bindigen Böden. (5 Pkte.)
2. bindigen Böden. (5 Pkte.)

Aufgabenlösung:



Faktor
1

Punkte

5

Skizzieren und bemaßen Sie den Teilschnitt 1-1 als Rohbauskizze im Maßstab 1 : 10.

Die Abdichtungen sind einzuzichnen, auf die Darstellung der Dämmmaßnahmen wird verzichtet. (10 Pkte.)

Hinweise: Zeichenbereich: -0,80 m bis +0,30 m

Aufgabenlösung:

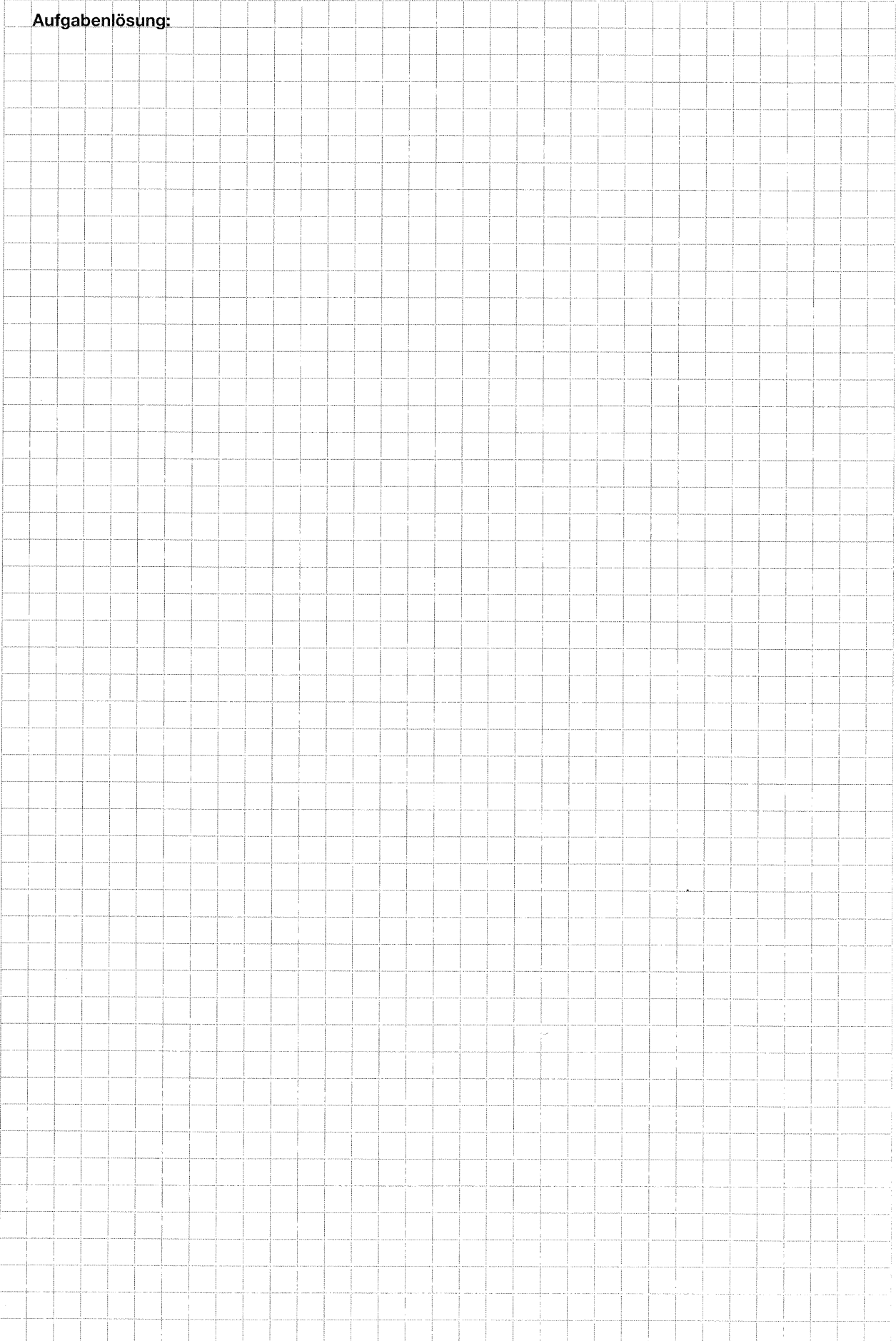
Faktor
1

Punkte

6

1. Welche Hauptaufgabe hat die Gesteinskörnung im Beton der Stütze? (2 Pkte.)
2. Nennen Sie drei Anforderungen, die an die Gesteinskörnung gestellt werden. (6 Pkte.)
3. Nennen Sie einen Versuch zur Überprüfung der Eignung einer Gesteinskörnung. (2 Pkte.)

Aufgabenlösung:



Faktor
1

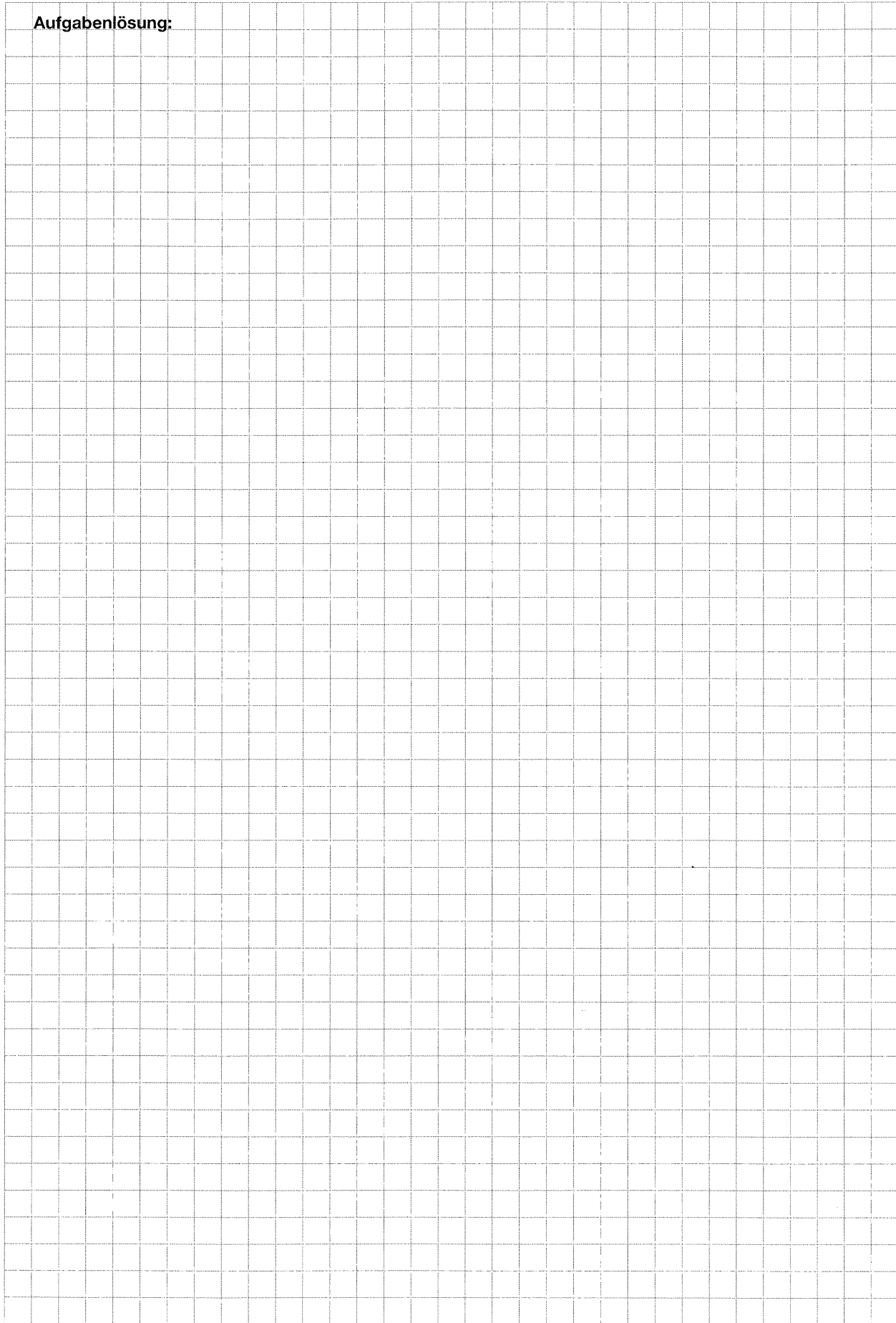
Punkte

8

Dem Schnitt A–A können Sie entnehmen, dass unterhalb der Bodenplatte eine Sauberkeitsschicht, eine Kiesschicht und Folie vorgesehen sind.

1. Beschreiben Sie die Funktion der Kiesschicht. (5 Pkte.)
2. Beschreiben Sie die Funktion der Folie. (5 Pkte.)

Aufgabenlösung:

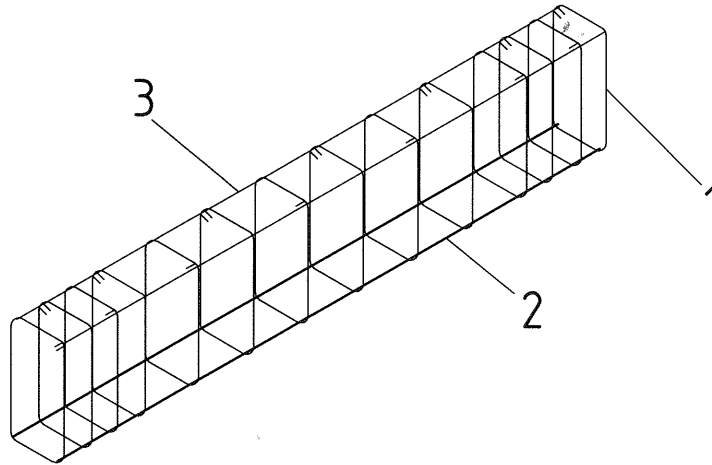


Faktor
1

Punkte

9

Benennen Sie die Bewehrungsbestandteile im Stahlbetonbalken (Sturz) über dem Zugangsbereich Terrasse/Wohnzimmer und beschreiben Sie die Funktion der einzelnen Bestandteile. (10 Pkte.)



Aufgabenlösung:

Pos.-Nr.	Bewehrungsbestandteil	Funktion
1		
2		
3		

Faktor
1

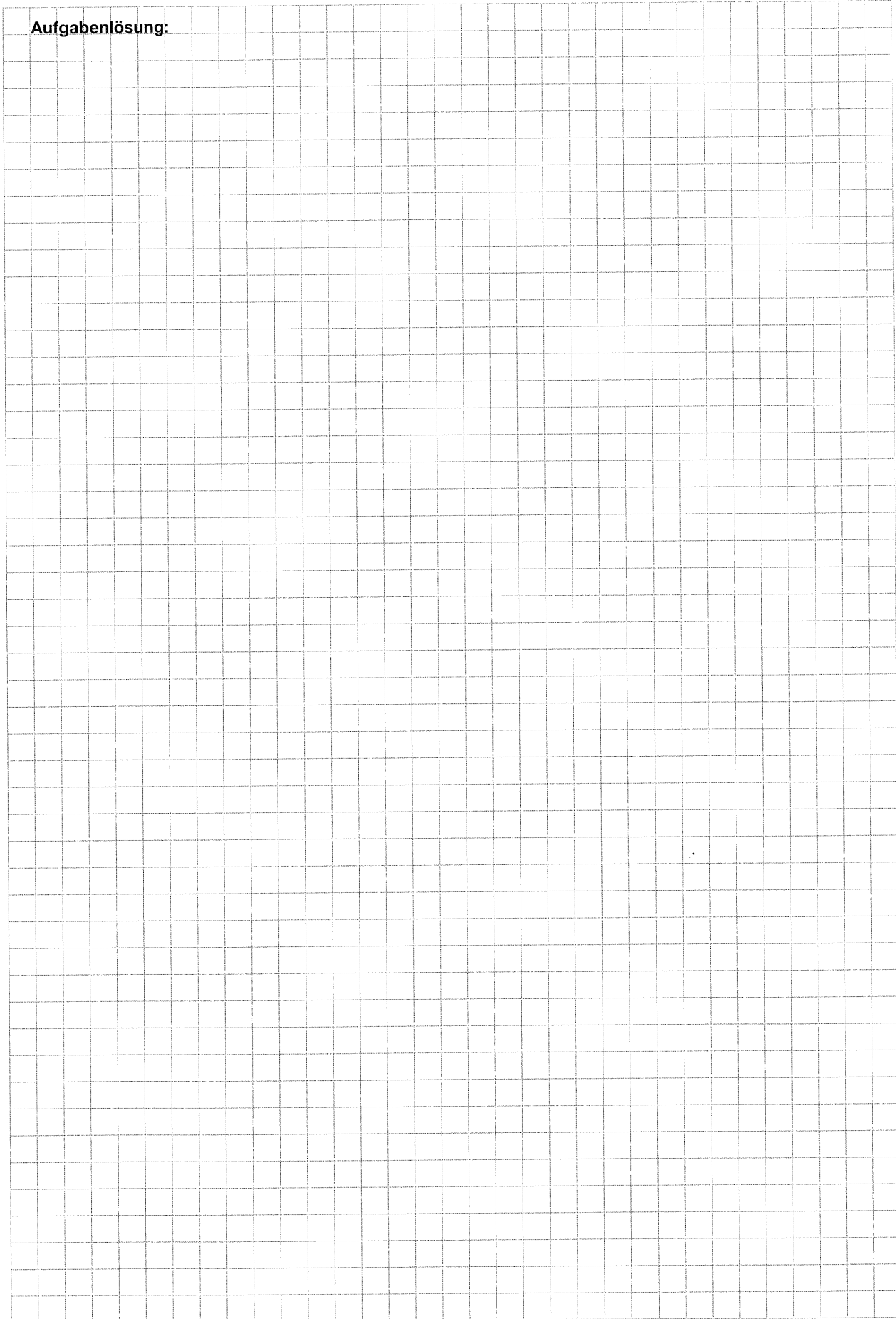
Punkte

10

Der an einem windigen, heißen Sommertag eingebrachte Beton für die Geschossdecke muss nachbehandelt werden.

1. Erklären Sie, warum in diesem Fall eine Nachbehandlung notwendig ist. (4 Pkte.)
2. Nennen Sie zwei Möglichkeiten der Nachbehandlung. (6 Pkte.)

Aufgabenlösung:



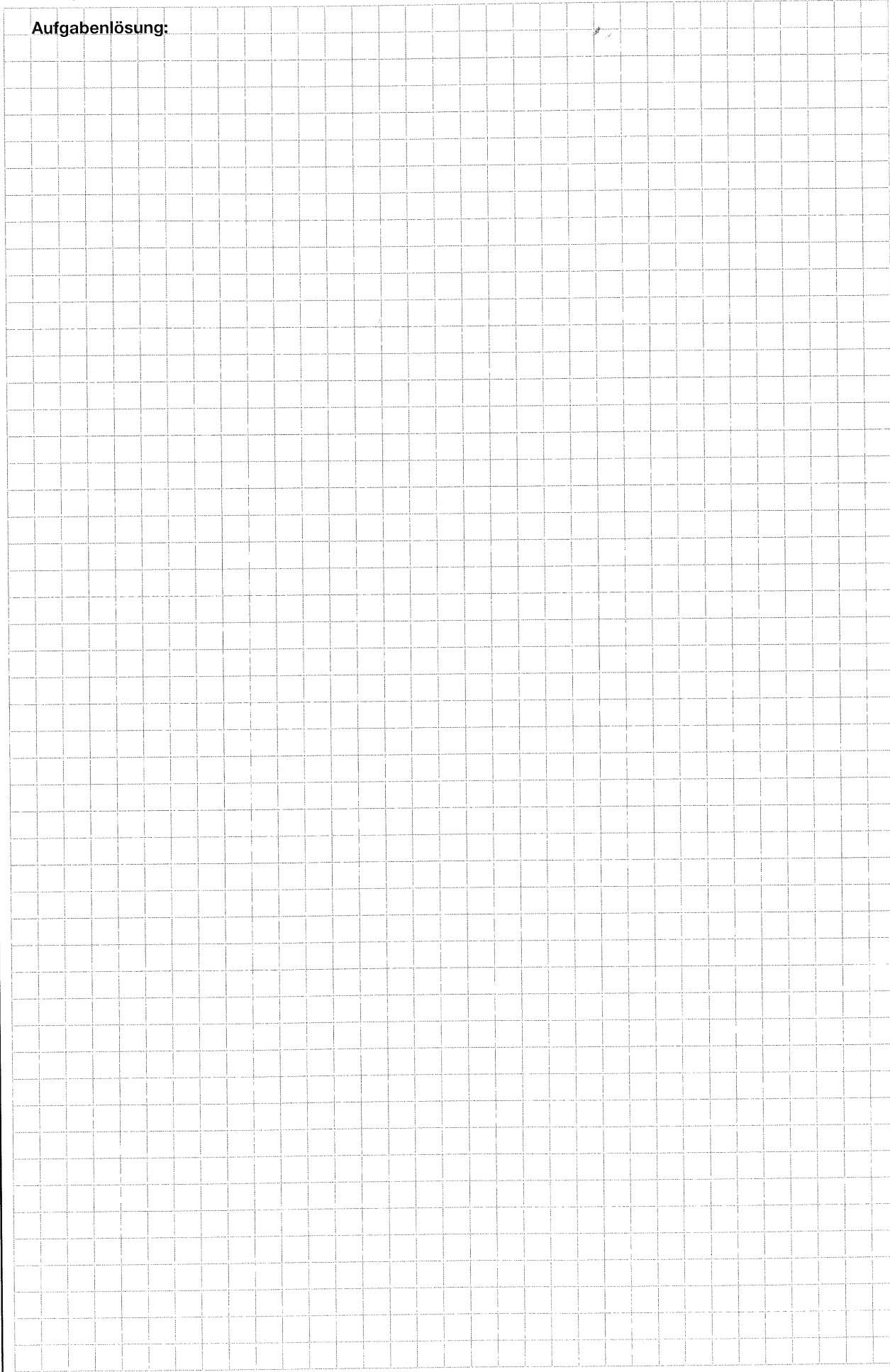
Faktor
1

Punkte

11

Die Architektin plant für das Haus März einen barrierefreien Eingang an der Terrasse.
Berechnen Sie die Einzellängen L (in m) der Rampen 2 und 3 bei einer Steigung von 5 % ausgehend von der Geländehöhe. (10 Pkte.)

Aufgabenlösung:



Faktor
1

Punkte

12

Kalkmörtel und Zementmörtel unterscheiden sich stark in ihren Eigenschaften.

1. Vergleichen Sie die angegebenen Eigenschaften der jeweiligen Mörtelart miteinander. (6 Pkte.)
2. Nennen Sie je eine Verwendungsmöglichkeit. (4 Pkte.)

Aufgabenlösung:

	Kalkmörtel	Zementmörtel
1. Eigenschaften (6 Pkte.)		
Elastizität		
Festigkeit		
2. Verwendungsmöglichkeit (4 Pkte.)		

Faktor
1

Punkte

Wird vom Prüfungsausschuss ausgefüllt.

Berechnung des Ergebnisses
**Technische, mathematische
und zeichnerische Inhalte**
Teil 2:

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \text{max. 120} \\ \hline \text{Punkte} \\ \hline \end{array} \cdot \begin{array}{|c|} \hline 1,2 \\ \hline \text{Divisor} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \text{Ergebnis} \\ \hline \text{max. 100} \\ \hline \text{Punkte} \\ \hline \end{array}$$

↑
Dieses Ergebnis bitte in das
Feld **U1** des **grau-weißen**
Markierungsbogens eintragen!

Datum _____

Prüfungsausschuss _____

