

Musterprüfung 02

Betriebliche Zusammenhänge

Aufgabe 1 Holzbau

Hinter dem Haus soll eine Holzterrasse gebaut werden.

1.1

Nennen Sie 3 geeignete heimische (europäische) Holzarten mit je 2 Eigenschaften.

1.2

Die Haltbarkeit der Holzterrasse ist nicht nur von der Holzart abhängig, sondern auch von den konstruktiven Merkmalen. Nennen Sie 4 Punkte des konstruktiven Holzschutzes, die beim Bau dieser Terrasse berücksichtigt werden sollten.

1.3.1

Der Kunde wünscht Informationen, wie er das Holz zusätzlich schützen kann.

Nennen Sie drei Verfahren des Holzschutzes und erläutern Sie diese kurz. Machen Sie zu jedem Verfahren eine Aussage über Wirkungstiefe und Wirkungsdauer.

1.3.2

Da fast alle Holzschutzmittel zu den Gefahrenstoffen zählen, ist beim Umgang und der Entsorgung der Reste besondere Sorgfalt erforderlich.

Nennen Sie 3 mögliche Gefährdungen, die von diesen Mitteln ausgehen und geben Sie an, wie man diese Risiken abwenden kann.

Aufgabe 2 Wegebau

Der Eingangsbereich des Hauses soll aus Granitplatten hergestellt werden.

2.1

Nennen Sie dem Kunden 4 weitere geeignete Natursteinmaterialien, sortiert nach Hart- und Weichgestein mit deren Farbe.

2.2

Skizzieren Sie den Aufbau der Fläche mit genauen Material- und Maßangaben und beschreiben Sie stichwortartig den Arbeitsablauf zur Herstellung dieser Fläche.

2.3

Den Kunden stört die Entwässerungsrinne zwischen dem Gehweg und dem Abstellplatz. Begründen Sie, warum hier eine Entwässerungsrinne erforderlich ist.

Machen Sie 2 Alternativvorschläge zur Entwässerung dieser Fläche mit je 2 Vor- und Nachteilen.

Fachrechnen

2.4.1

Berechnen Sie den Bedarf an Granitplatten in m^2 , wenn Sie mit 5 % Verschlag rechnen müssen. Entnehmen Sie die Maße aus dem Plan. Runden Sie dabei immer auf 10 cm-Einheiten auf bzw. ab.

2.4.2

Da der Gehweg noch nicht gebaut ist, müssen Sie die Höhe für die Entwässerungsrinne selbst abstecken. Berechnen Sie, welchen Wert Sie auf der Meßlatte ablesen müssen, wenn der Belag 2 % Gefälle Richtung Gehweg hat und Ihre Meßlatte auf dem Podest des Einganges beim Rückblick 1,673 ergibt.

Aufgabe 3 Teichbau

Neben der Terrasse ist ein Teich mit Bachlauf und Quellstein vorgesehen.

3.1

Nennen Sie drei Möglichkeiten der Teichdichtung mit je 2 Vor- und Nachteilen.

3.2

Zeichnen Sie von einer der vorgenannten Teichdichtung einen Regelschnitt aus dem man den Aufbau der Schichtung erkennt mit Angabe der Materialien und Schichtstärken.

3.3

Innerhalb relativ kurzer Zeit wächst der Teich zu.

Nennen Sie 3 mögliche Ursachen und erklären Sie jeweils, wie man Abhilfe schaffen kann.

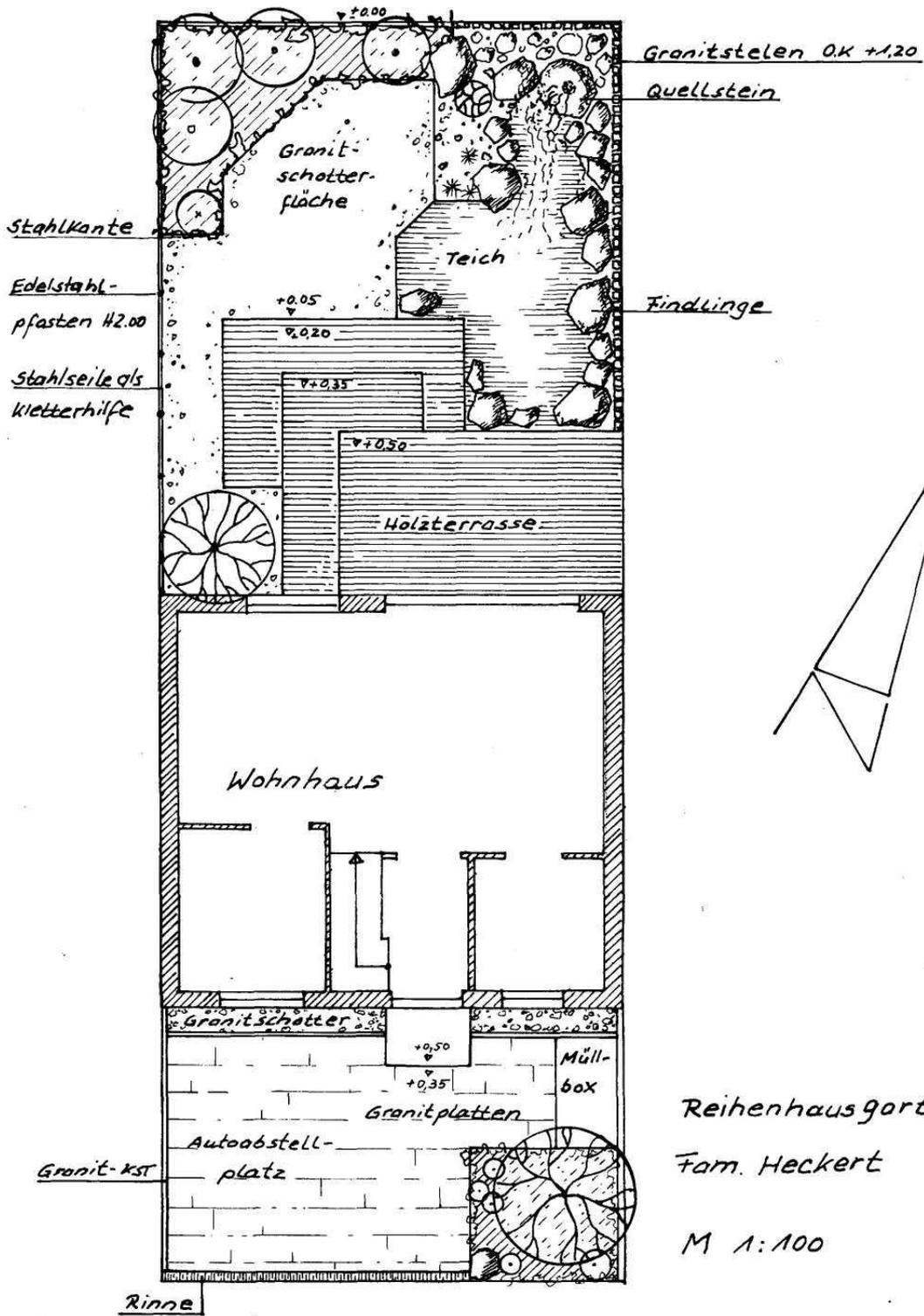
Fachrechnen

3.4

Der Kunde möchte wissen wie hoch die jährlichen Unterhaltskosten für diesen Teich sind. Berechnen Sie diese mit nachfolgenden Werten:

- Umwälzpumpe mit 300 W läuft durchschnittlich 9 Std./Tag. Die Pumpe läuft an 200 Tagen.
- Strompreis 0,22 €/kW.
- Wasserverlust durch Verdunstung, der nicht durch Niederschläge ausgeglichen wird 4,3 m^3 /Jahr.
- Wasserpreis 8,46 €/m³.
- Unterhaltskosten für Pflegepersonal: 3 Pflegegänge pro Jahr, je 2,5 Std., Stundenlohn 45,- €/Std., Abfuhr des Abfallmaterials inkl. Deponiekosten 45,- €/to. Pro Pflegegang fallen 200 Liter Abfall an (Dichte 1,3).
- Alle Preise sind inkl. MWSt.

ANLAGE 1



Reihenhausgarten

Fam. Heckert

M 1:100