

Wiederholungsfragen Entwässerung

1. Nahezu alle befestigten Flächen, z.B. Wege und Plätze müssen entwässert werden, um das anfallende Oberflächenwasser sachgerecht abzuleiten.
 - a) Beschreiben Sie drei Entwässerungsmöglichkeiten, die das anfallende Wasser auffangen und abführen.
 - b) An Hängen und Böschungen kann das drückende Hangwasser zum Problem werden, indem es z.B. eine neu aufgeschüttete Böschung ins Rutschen bringt. Erläutern Sie mit Materialangaben, wie Hang- bzw. Schichtenwasser abgeleitet werden kann.
 - c) Viele Hochwasserkatastrophen in letzter Zeit sind u.a. darauf zurückzuführen, dass sehr viel Regenwasser von versiegelten Wegen und Flächen nicht versickern kann, sondern in Bäche und Flüsse gelangt und diese stark ansteigen lässt. Nennen Sie drei Möglichkeiten Regenwasser versickern zu lassen und beschreiben Sie eine Methode ausführlich.

2. Für die Entwässerung einer Pflasterfläche vor einer Garage gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Verbreitet ist die Entwässerung durch Abläufe oder Kastenrinnen.
 - a) Der Kunde ist unschlüssig, für welches Verfahren er sich entscheiden soll. Nennen Sie ihm daher drei Vor- bzw. Nachteile der beiden Entwässerungssysteme.
 - b) Der Kunde hat sich für die Entwässerung durch eine Kastenrinne entschieden. Sie erhalten von seinem Architekten folgenden Ausschreibungstext:
 ... Entwässerungsrinne aus **Beton B45, NW 100**, mit 0,5 % Innengefälle bis **Belastungsklasse B125** nach DIN 19580 einschließlich der erforderlichen Anfangs- und Endscheiben liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen. Abdeckungen für vorgenannte Entwässerungsrinnen als Klemmgitterrost, **MW 30/15**, aus feuerverzinktem Stahl liefern und verlegen ...
 Erläutern Sie die Bedeutung der fettgedruckten Begriffe und Abkürzungen.
 - c) Beschreiben Sie den Arbeitsvorgang beim Einbau einer Kastenrinne und geben Sie an, worauf besonders zu achten ist.

3. Die Belagsfläche vor der Garage soll mit einer Kastenrinne entwässert werden.
 - a) Begründen Sie, welchen Rinnentyp und welche Abdeckung Sie aus beiliegendem Auszug aus einem „Technischem Merkblatt“ auswählen würden. Gehen Sie dabei auch auf die Bedeutung folgender Abkürzungen ein: NW, SW, MW, C40/50.
 - b) Skizzieren Sie die Rinne in eingebautem Zustand. Stellen Sie dabei den Aufbau des angrenzenden Belags sowie die Fundamentierung der Rinne dar (Schichtstärken, genaue Materialbezeichnungen, Korngrößen). Begründen Sie, worauf beim Anschluss der ersten Pflastersteinreihe besonders zu achten ist.
 - c) Stellen Sie zusammen, von welchen Faktoren die Dimensionierung einer Entwässerungsanlage abhängt (drei Angaben).

Auszug „Technisches Merkblatt“ – Entwässerungsrinne aus Beton C40/50

- NW 100, mit 1 % Innengefälle
- NW 100, ohne Innengefälle
- NW 150, mit 0,5 % Innengefälle
- NW 150, ohne Innengefälle
- NW 200, mit 0,5 % Innengefälle
- NW 200, ohne Innengefälle

Welche Abdeckung für welche Belastungsklasse? (nach DIN EN 1433)

	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Steg-Gussabdeckung SW 100/6	x	x	x			
Gitterrost MW 30/30	x	x				
Gitterrost MW 20/30	x	x	x	x	x	
Klemmstegrost SW 90/10	x					