

Geböschte Baugruben

D 114

Gefährdungen

Mechanische Gefährdung			
			Ungeschützt bewegte Maschinenteile
			Teile mit gefährlichen Oberflächen
X			Herabfallende / unkontrolliert bewegte Teile
			Einfallende, umfallende Gegenstände
X			Einstürzende Massen
X			Bewegte Transport-/ Arbeitsmittel
			Absturz (an Boden-, Seiten- und sonstigen Öffnungen)
X			Absturz (hochgelegene Arbeitsplätze / Verkehrswege)
X			Sturz, Ausrutschen, Abrutschen
Elektrische Gefährdung			
			Gefährliche Körperdurchströmung
			Lichtbögen
			Elektromagnetische Felder
Chemische Gefährdung / Kontamination			
			Gefahrstoffe (fest, flüssig, gasförmig)
			Kontaminierte Bereiche (Böden, Altbau)
Brand / Explosion			
			Gefährliche, brennbare Stoffe
			Explosionsfähige Atmosphäre
			Explosivstoffe
Physikalische Einwirkungen			
			Lärm / Vibration
			Strahlung (ionisierend / nicht ionisierend)
Belastung durch Arbeitsumgebung			
			Klima / Beleuchtung / Lüftung / Luftwechsel
Sonstiges			
			Thermische Gefährdung (Heiße / Kalte Medien)
			Biologische Arbeitsstoffe
			Physische Belastung / Arbeitsschwere
Sonstige Gefährdungen			
			Gefahr des Ertrinkens



Schutzmaßnahmen

- Die beim Aushub freigelegten Erd- bzw. Felswände von Baugruben sind so abzuböschern, dass sie während der einzelnen Bauzustände standsicher sind.
- Außerdem ist darauf zu achten, dass Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit von benachbarten Gebäuden, Leitungen, anderen baulichen Anlagen oder Verkehrsflächen nicht beeinträchtigt werden.
- Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen (Gas, Wasser, Abwasser, Strom, Telefon usw.) gegen Beschädigungen sichern.
- Geböschte Baugruben und Böschungskanten dürfen erst betreten werden, wenn die Standsicherheit der Erd- bzw. Felswände sichergestellt ist.**
- Baugrubenbreite entsprechend den auszuführenden Arbeiten festlegen.
- Arbeitsraumbreiten $\geq 0,50$ m.** Als Breite des Arbeitsraums gilt der waagrecht gemessene Abstand zwischen dem Böschungsfuß und der Außenseite des Bauwerks.
- In Bereichen, wo entweder der Rand einer Baugrube oder die Baugrube selbst betreten werden muss, sind mind. 0,60 m breite, möglichst waagerechte Schutzstreifen anzuordnen und von Aushubmaterial und Gegenständen freizuhalten.
- Baugruben bis 1,25 m Tiefe dürfen ohne Sicherung mit senkrechten Wänden hergestellt werden, wenn die angrenzende Geländeoberfläche
 - bei nichtbindigen und weichen bindigen Böden nicht steiler als 1:10;
 - bei mindestens steifen bindigen Böden nicht steiler als 1:2 ansteigt und
 - die Sicherheitsabstände von Fahrzeugen und Baugeräten zur Böschungskante eingehalten werden,
 - keine ungünstige Gegebenheit und kein ungünstiger Einfluss auf die Standsicherheit vorliegt, sowie
 - vorhandene Gebäude, Leitungen, andere bauliche Anlagen oder Verkehrsflächen nicht gefährdet werden.
- Baugruben und Gräben bis 1,75 m Tiefe dürfen ausgehoben werden, wenn der mehr als 1,25 m über der Sohle anstehende Bereich der Erdwand unter dem Winkel $\beta \leq 45^\circ$ geböschst wird und
 - mindestens steifer bindiger Boden oder Fels ansteht,
 - die Geländeoberfläche nicht steiler als 1:10 ansteigt,
 - die Sicherheitsabstände zur Böschungskante eingehalten werden,
 - keine ungünstige Gegebenheit und kein ungünstiger Einfluss auf die Standsicherheit vorliegt,
 - vorhandene Gebäude, Leitungen, andere bauliche Anlagen oder Verkehrsflächen nicht gefährdet werden.
- Baugrubenwände der Bodenart und den örtlichen Verhältnissen entsprechend abböschern.
- Böschungswinkel einhalten.
- Standsicherheit nachweisen, wenn
 - die Böschung höher als 5,00 m ist
 - die in der Tabelle genannten Böschungswinkel überschritten werden
 - vorhandene Leitungen oder bauliche Anlagen gefährdet werden können.
- Einfluss von Lasten aus Kranen, Fahrzeugen und Baumaschinen berücksichtigen und Sicherheitsabstände einhalten.
- Am oberen Baugrubenrand einen mindestens 0,60 m breiten Schutzstreifen freihalten.
- Bei Baugrubentiefen $> 2,00$ m und Böschungswinkel > 60 den oberen Baugrubenrand in $> 2,00$ m von der Absturzkante absperren oder dreiteiligen Seitenschutz an der Absturzkante anbringen.
- Zum Betreten und Verlassen von Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe Laufstege oder Treppen vorsehen.
- Verkehrssicherung vornehmen, wenn Baugruben im Bereich des öffentlichen Straßenverkehrs hergestellt werden.
- Absprache mit den zuständigen Straßenverkehrsbehörden, Tiefbauämtern und Polizeibehörden.
- Böschungen müssen regelmäßig überprüft und gegebenenfalls abgeräumt werden. Dies gilt insbesondere nach längeren Arbeitsunterbrechungen, nach starken Regen- oder Schneefällen, nach dem Lösen größerer Erd- oder Felsmassen, bei einsetzendem Tauwetter und nach Sprengungen.

Wesentliche Quelle: www.infopool-bau.de

Böschungswinkel	Bodenart / -eigenschaft		
45°	bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden (Mutterboden, Sande, Kiese)		
60°	bei steifen oder halbfesten bindigen Böden (Lehm, Mergel, fester Ton)		
80°	bei Fels - nur "gesunder", "nicht gebrechlicher" Fels (ohne Verwitterung oder ohne Klüfte)		

Anzuwendende Arbeitsschutzbestimmungen

Staatliche Vorschriften	BG-Vorschriften	BG-Regeln	Sonstige Bestimmungen
Arbeitsschutzgesetz	A1: Grundsätze der Prävention		DIN 4124 Baugruben und -gräben
Betriebssicherheitsverordnung	C22: Bauarbeiten		
Baustellenverordnung			