

Welche Faktoren beeinflussen die Wahl zwischen offener und bergmännischer Bauweise bei Tunnelprojekten?



Die Entscheidung zwischen offener und bergmännischer Bauweise hängt von geologischen Bedingungen, Umweltauflagen, der Tiefe des Tunnels und den örtlichen Gegebenheiten ab.



Welche Arten von Informationen liefert Geotechnik?



Geotechnik liefert Informationen über Bodenmechanik, Tragfähigkeit und Wasserverhältnisse, welche bei der Planung von Fundamenten, Gründungen und Tunneln berücksichtigt werden müssen.



Kanalbauer/-in

Tiefbau

Nenne Möglichkeiten zur Sicherung gegen Hangrutschungen.



- Hangbefestigungen
- Verbauwände
- Bodenverdichtung



Kanalbauer/-in

Tiefbau

Nenne Möglichkeiten zur Absicherung von Böschungen.



- Stützmauern
- Böschungspfähle
- Terrassierung



Was ist der Unterschied zwischen statischer und dynamischer Verdichtung?



Statische Verdichtung erfolgt durch das Gewicht von Walzen und ist effektiv bei kohäsiven Böden. Dynamische Verdichtung nutzt Erschütterungen oder Vibrationen, um lose Böden zu verdichten.



Wie beeinflusst der Wasserhaushalt die Tragfähigkeit von Böden?



Zu viel Wasser führt zur Aufweichung von Böden, während zu wenig Wasser die Verdichtung beeinträchtigen kann.



Welche Arten von Gründungssystemen werden für den Bau von Brücken verwendet?



Gründungssysteme für Brücken umfassen Pfahlgründungen, Flachgründungen und Gründungspfeiler. Die Auswahl hängt von Bodenverhältnissen, Lasten und geotechnischen Faktoren ab.



Kanalbauer/-in

Tiefbau

Nenne Techniken beim Bau von Tiefgründungen in hochwassergefährdeten Gebieten.



Hochwassergefährdete Gebiete erfordern spezielle Maßnahmen wie tiefe Pfähle, Abdichtungen und wasserdichte Konstruktionen.



Kanalbauer/-in

Tiefbau

Was sind Geogitter und -textilien?



Geogitter und -textilien werden für Bodenverstärkung und Erosionsschutz eingesetzt. Sie verbessern Stabilität, reduzieren Setzungen und fördern eine langfristige Tragfähigkeit.



Wofür kann man Düsenstrahlverfahren anwenden?



Düsenstrahlverfahren werden zur Bodenverbesserung und Stabilisierung bei der Errichtung von Tunneln verwendet. Durch Injektion von Bindemitteln wird die Festigkeit des Bodens erhöht.



Wie beeinflusst der Baugrund die Auswahl der Bodenverdrängungstechnik bei Pfahlgründungen?



Der Baugrund bestimmt die Pfahlart (z. B. Spundwand, Betonpfahl). Die Wahl hängt von der Bodenbeschaffenheit, der Tragfähigkeit und den spezifischen Anforderungen des Bauvorhabens ab.



Wie können Nagelwände für die Hangsicherung angepasst werden?



- Verschiedene Längen der Nägel
- Unterschiedliche Neigungswinkel
- Variation der Verankerungstiefe



Kanalbauer/-in

Tiefbau

Nenne Arten von Stützmauern für Böschungssicherungen.



- Gabionenmauern
- Stahlbetonmauern
- Natursteinmauern



Wie kann die Finite-Elemente-Methode (FEM) im Tiefbau eingesetzt werden?



Die FEM ermöglicht die numerische Analyse von Strukturen. Im Tiefbau wird sie zur Simulation von Boden-Struktur-Interaktionen und strukturellen Belastungen eingesetzt.



Welche speziellen Überlegungen sind beim Bau von Tunneln in seismisch aktiven Gebieten zu berücksichtigen?



In seismisch aktiven Gebieten sind Erdbebensicherheitsmaßnahmen notwendig, einschließlich flexibler Tunnelkonstruktionen, Dämpfungssysteme und geotechnischer Untersuchungen.

