

Praxisorientierte Untersuchung und Klassifizierung anisotroper Festigkeitseigenschaften von Festgesteinen

Plinninger, Ralf; Alber, Michael

Dr. Plinninger Geotechnik, Edenstetten 12, D-94505 Bernried, Deutschland.

Der Begriff der „Anisotropie“ beschreibt in der Ingenieurgeologie und Felsmechanik richtungsabhängige geomechanische Eigenschaften - ein Verhalten das für viele Sediment- und metamorphe Gesteine, die eingeregelt Schichtsilikate enthalten, typisch ist. Für praktische Anwendungen im Tief-, Tunnel- und Spezialtiefbau stellt die Erkennung und Beschreibung anisotroper Eigenschaften von Festgesteinen daher insbesondere im Kontext der Festigkeitsbewertung eine herausfordernde Aufgabe dar. Eine Vernachlässigung anisotroper Effekte bei der Untersuchung birgt das Risiko irreführender (üblicherweise zu niedrig ermittelter) Gesteinsfestigkeitswerte, die folgenreiche Konsequenzen, nicht zuletzt hinsichtlich der Leistungsbeurteilung bei der Gebirgslösung, nach sich ziehen können. Der vorliegende Beitrag stellt den aktuellen Kenntnisstand zur Festigkeitsuntersuchung anisotroper Gesteine vor. Für Zwecke der Klassifizierung des spezifischen Grads anisotroper Festigkeitseigenschaften wird der „Anisotropie-Index“ (AI) als praxistauglicher Index vorgeschlagen, sowie Empfehlungen zu Probenahme- und Untersuchungsstrategien aus praktischen Projektanwendungen vorgestellt.