

Kurzfassung

Durch die geografische Lage in den Alpen und dem Voralpenland ist es erforderlich, bei einer Vielzahl von bau- und geotechnischen Aufgabenstellungen in Österreich auf Stützkonstruktionen, oder artverwandte Systeme zurückzugreifen, um Höhensprünge oder Geländeeinschnitte herstellen zu können.

Der Bestand an Stützbauwerken in Österreich ist sowohl in seiner technischen Gestaltung, als auch dem Errichtungszeitpunkt weit gefächert. Zur Gewährleistung einer ausreichenden Sicherheit dieser Bauwerke ist es erforderlich, den aktuellen Zustand des Bauwerkes durch in regelmäßigen Abständen stattfindende Untersuchungen zu erfassen, zu dokumentieren und zu bewerten. Begründet durch das steigende Bauwerksalter werden im Österreichischen Straßen- und Schienennetz vermehrt Untersuchungen und daraus folgend Sanierungen von bestehenden Stützbauwerken durchgeführt. Um diese Untersuchungen – als Grundlage für eine Zustandsbewertung – durchführen zu können ist es erforderlich, den Aufbau und die Zusammensetzung des Bauwerkes zu kennen und den zum Errichtungszeitpunkt gültigen Normen- und Kenntnisstand mit zu berücksichtigen. Daher wird in dieser Masterarbeit mit der Aufarbeitung des Normenstandes und der gültigen Regelwerke im Zusammenhang mit Stützbauwerken und deren Materialien begonnen. Weiters werden die möglichen Versagensszenarien und daraus folgende Schadensbilder an Bauwerken behandelt. Dabei wird ein bisher neuer Lösungsansatz zur Findung aller maßgebenden Versagensbilder erarbeitet, welcher als Grundlage für die Sicherheitsbewertung herangezogen werden kann.

Einen der Hauptbestandteile dieser Masterarbeit bildet die Zustandsbeurteilung. Einerseits ist die Beurteilung eines vorliegenden Bauwerkes immer von der Objektivität des Prüfers beeinflusst, andererseits ist durch die Diversität der Arten von Stützbauwerken eine Kategorisierung (und damit Schematisierung der Tätigkeit) nur bedingt möglich.

Als Abschluss der Arbeit wird versucht, Maßnahmen (Sanierungskonzepte) für einige Stützbauwerktypen darzustellen, und die neu ausgearbeiteten Lösungsansätze für die Ist – Zustandserfassung von unverankerten Stützbauwerken zu validieren. Weiters ist zu erwähnen, dass im Zuge dieser Masterarbeit mit der Bearbeitung einer ÖGG – Richtlinie (Österreichische Gesellschaft für Geomechanik) zu diesem Themenbereich begonnen wurde.