

Staudämme sind komplexe Bauwerke mit großem Gefährdungspotenzial. Die Sicherheitsanforderungen sind dementsprechend hoch.

Zur Standsicherheitsberechnung von Staudämmen gibt es in Österreich und in Deutschland eine Vielzahl an Richtlinien und Normen, die zu beachten sind, mit teilweise unterschiedlichem Stand der Technik und Detaillierungsgrad. Auch in der Literatur sind markante Hinweise zur Standsicherheitsberechnung von Staudämmen zu finden.

In dieser Arbeit werden die aktuellen Bemessungsansätze zusammengefasst und theoretisch, im Sinne eines Nachschlagwerkes aufbereitet (Kap. 2, 3, 4, 5, 6, 7, und 8). In Kap. 9 wird die praktische Vorgehensweise an einem Beispiel veranschaulicht.

Ein Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Bemessung nach dem Teilsicherheitskonzept gemäß Eurocode 7. In Deutschland wurde im Juli 2017 das Merkblatt DWA-M 542 [98] erlassen, welches das Nachweiskonzept mit Teilsicherheitsbeiwerten für Staudämme regelt. Die in Überarbeitung befindliche österreichische Richtlinie zum Nachweis der Standsicherheit von Staudämmen [127] wird ebenfalls um das Nachweiskonzept mit Teilsicherheitsbeiwerten erweitert. Für die Untersuchung der Böschungstabilität von Dämmen ist in Österreich bereits die ÖNORM B 1997-1-5 [104] anzuwenden.

In Kap. 10 werden darüber hinaus Zusammenhänge verschiedener Parameter bei der Standsicherheitsberechnung von Dämmen veranschaulicht, wobei auf die dort beschriebenen Modellannahmen zu achten ist.

Kap. 11 enthält Diagramme mit denen die Möglichkeit geschaffen wird, Regelsneigungen von Staudämmen bzw. die erforderlichen Festigkeitsparameter des Dammschüttmaterials bei vorgegebener Böschungssneigung unter Berücksichtigung des Erdbebenlastfalls, abzuschätzen.