

Freibord für windinduzierte Wasserwellen bei Stauanlagen

Bei der Bemessung von Staumauern, Staudämmen und Wehren ist ein Freibord vorzusehen. Es dient neben dem Hochwasserdurchfluss dem Schutz von Krone, Luftseite und Unterlieger einer Stauanlage gegen Wellenschlag. Ausserdem verhindert das Freibord die Erosion bei Setzungen infolge eines Erdbebens. Über die Höhe der windinduzierten Wellen und die von ihnen hervorgerufenen Erosionskräfte bestehen grosse Unsicherheiten.



Abb. 1: Wellenschlag bei der Nordmauer des Lago Bianco (Quelle: BFE)

Im Rahmen der Bachelorarbeit sind aufgrund von Literaturstudien die massgebenden Parameter für windinduzierte Wasserwellen bei Stauanlagen zu identifizieren. Anschliessend ist ein praxistaugliches Konzept für die Ermittlung von an die lokale Situation der Stauanlage angepassten Bemessungswerten zu entwickeln. In einem letzten Schritt ist im Rahmen einer Parameterstudie die Wasserwellenhöhe mit den in den heutigen BWG-Richtlinien angegebenen Richtwerten für das Freibord zu vergleichen.

Die Bachelorarbeit wird von der Sektion Aufsicht Talsperren des Bundesamtes für Energie begleitet.

Kontakt:Assistenz für Wasserbau, HIL F 21.3
fuchs@vaw.baug.ethz.ch**Besonderes:**Forschungsorientierte Arbeit mit
Literaturrecherche;
Gruppenarbeit möglich;
Thema wird für Bau- und Umweltingenieure
angeboten;
Maximum total 2 Studierende