

Schwemmholz-Gefahrenbeurteilung am Alpenrhein (Projekt Rhesi)

Bei Hochwasserereignissen führen Flüsse nicht nur grosse Mengen an Geschiebe, sondern auch beträchtliche Schwemmholzmengen mit sich. Bei Engstellen wie Brücken kann das Holz verkeilen und zu einer Verklausung führen (Abb. 1). Infolge der Verklausung kommt es zu einer Verringerung des Abflussquerschnitts und somit zu einem Aufstau. Dieser Aufstau kann zu Ausuferungen und somit zu Überschwemmungen des umliegenden Gebiets führen.

Im Abschnitt des Alpenrheins von der Illmündung bis zum Bodensee befinden sich mehrere Brückenbauwerke, die zum Teil relativ enge Pfeilerabstände aufweisen. Im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts *Rhesi* sind grosse Aufweitungen am Alpenrhein geplant. Im Laufe der Jahre sollen sich verzweigte Gerinneabschnitte bilden und man geht davon aus, dass auf den Kiesbänken Bewuchs aufkommen wird. Bei grösseren Hochwasserereignissen könnte dieser Bewuchs in das Gerinne eingetragen werden und zu Verklausungen an den Brückenbauwerken führen.



Abb. 1: Schwemmholzverklausung an einem Brückenpfeiler (Quelle: Tiroler Tageszeitung)

Im Rahmen der Projektarbeit soll eine Gefahrenbeurteilung der Schwemmholzsituation erfolgen. Mittels einer Literaturrecherche und basierend auf den vorliegenden Grundlagen zur künftigen Flussmorphologie soll der mittel- bis langfristig zu erwartende Bewuchs in den verzweigten Abschnitten ermittelt werden. Mit Hilfe der gängigen Schätzformeln der Literatur soll die Schwemmholzmenge und das Schwemmholzpotential im Einzugsgebiet berechnet und ggf. mit einer GIS-Analyse verglichen werden. Die Verklausungsgefahr soll für die Brückenbauwerke im Rhesi-Perimeter „Illmündung-Bodensee“ u. a. aufgrund neuer Forschungsergebnisse ermittelt werden. Basierend auf den Ergebnissen sollen Gegenmassnahmen zur Verringerung der Verklausungsgefahr erarbeitet werden.

Kontakt:

Dr. Helge Fuchs
HIA B 57.2
fuchs@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes:

Projektorientierte Gruppenarbeit;
Thema kann mehrmals vergeben werden