

## Abfluss und Schwebstofftransport vom Fieschergletscher im Jahr 2013

Flüsse aus vergletscherten Einzugsgebieten weisen ein stark jahreszeitlich- und wettergeprägtes Abflussverhalten auf und im Wasser können beträchtliche Mengen an Schwebstoffen mittransportiert werden (Abb. 1 und 2). Dies ist für die Wasserkraftnutzung und aus ökologischer Sicht von Bedeutung. Im Rahmen einer laufenden Forschungsarbeit der VAW zu Schwebstoffen und Turbinenabrasion wird am Wysswasser, wenig unterstrom des Fieschergletschers, eine Pegelmessstation betrieben und die Wassertrübung gemessen. Der Fieschergletscher ist der zweitlängste Gletscher der Schweiz und liegt im Oberwallis, parallel zum Aletschgletscher.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist, die Pegel- und Trübungsdaten aus dem Jahr 2013 auszuwerten. Die Abflüsse ( $\text{m}^3/\text{s}$ ) sind aus den Pegelmessungen mithilfe von grundlegenden hydraulischen Formeln zu berechnen. Die Pegel-Abflussbeziehung kann im Bereich kleinerer Abflüsse an Abflussmessungen der unterstrom liegenden Kraftwerksanlage kalibriert werden. Basierend auf den Trübungsdaten und mithilfe von Resultaten von periodisch entnommenen Wasserproben, die im Labor analysiert wurden, sind Schwebstoffkonzentrationen zu schätzen. Anschliessend ist der Zusammenhang zwischen Abfluss und Schwebstoffkonzentration zu untersuchen und zu interpretieren. Optional können Korrelationen mit anderen meteorologischen Grössen wie Temperatur und Niederschlag betrachtet werden.

Die Aufgabenstellung ist bezüglich der erforderlichen Vorkenntnisse so konzipiert, dass die Bachelorarbeit auch bearbeitet werden kann, wenn die Vorlesung Wasserbau parallel dazu besucht wird.



Abb. 1: Wysswasser oberhalb der Wasserfassung des Kraftwerks Fieschertal im April 2013 (Foto: VAW)



Abb. 2: Wysswasser (links) unterstrom des KW Fieschertal, bei der Einmündung in den Rotten, im August 2010 (Foto: VAW)

### Kontakt:

David Felix  
Abteilung Wasserbau, HIT F 23  
044/632 59 31, [felix@vaw.baug.ethz.ch](mailto:felix@vaw.baug.ethz.ch)

### Besonderes:

Fokus auf natürliche Prozesse (Hydrologie);  
zweimal zu vergebende Einzelarbeit;  
Thema wird für Bau- und Umweltingenieure angeboten