

Hydrometrische Messstationen Sarnersee und Sarner Aa

Messungen seit 1907

Einzugsgebiet: 267 km²

Mittlerer Abfluss: 10.1 m³/s

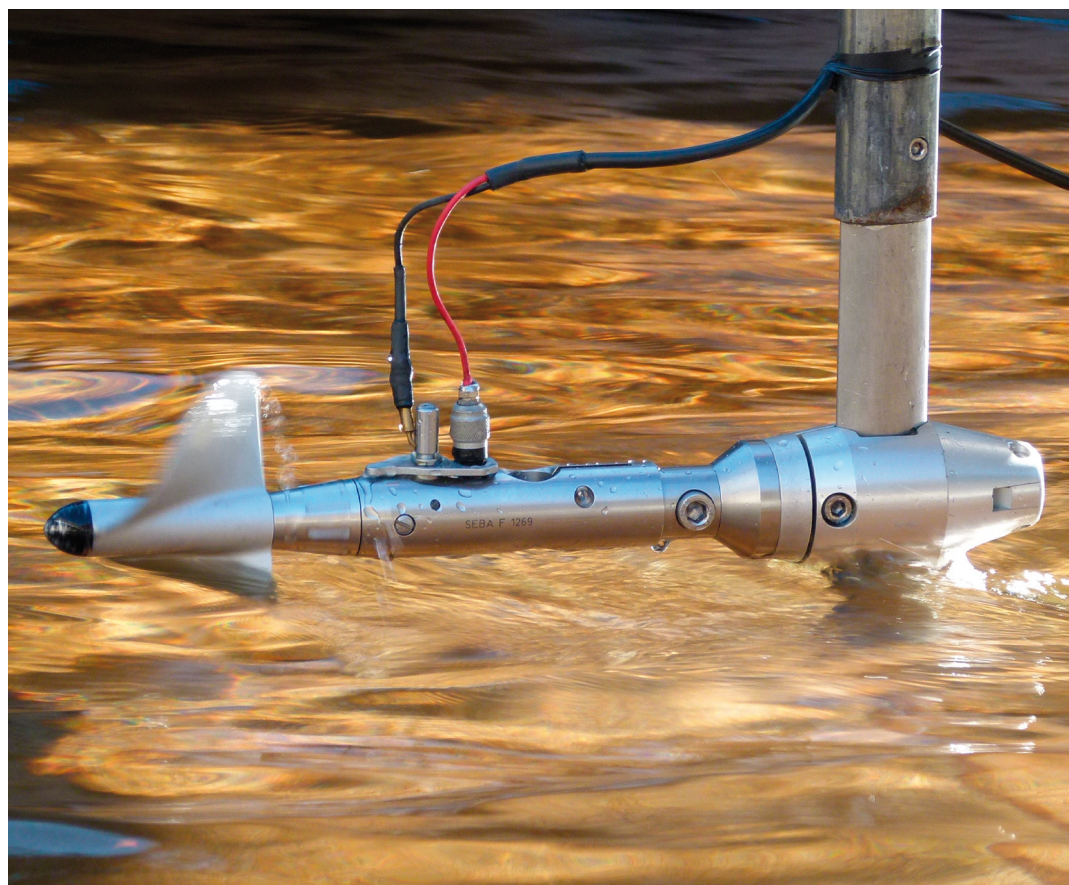
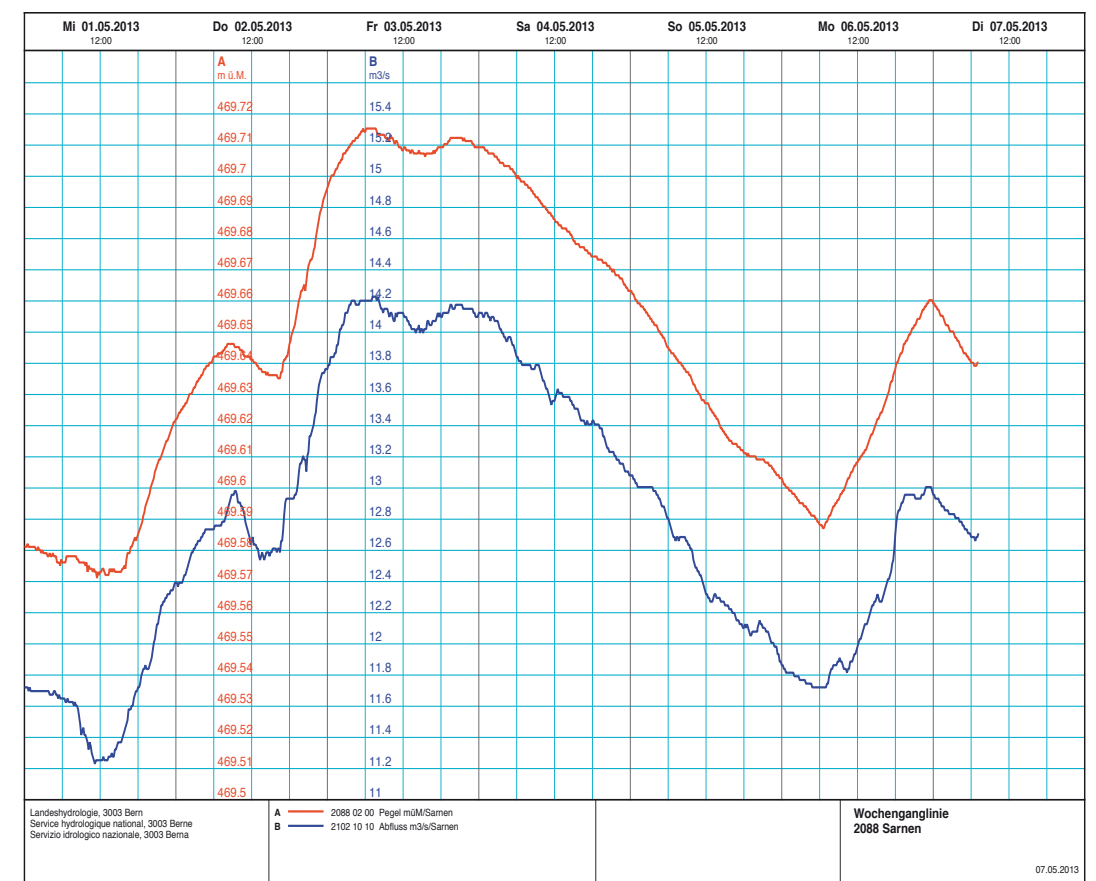
Minimum: 1.39 m³/s

Maximum: 148 m³/s

Was wird hier gemacht?

An dieser Station wird der Pegelstand des Sarnersees gemessen. Am Seeufer ist eine Pneumatiksonde angebracht, die den Pegel durch eine Druckmessung unterhalb des Wasserspiegels bestimmt. Eine zweite Station befindet sich flussabwärts am Rathausplatz. Eine Radarsonde, die an der alten Bogenbrücke befestigt ist, ermittelt durch eine Distanzmessung von oben den Pegelstand der Sarner Aa.

Die Messungen zeichnen Schwankungen im Verlauf der Jahreszeiten auf und erlauben, das langfristige Verhalten der Gewässer zu beobachten. Die erhobenen Daten dienen dem Wasserbau, der Wassernutzung und dem Gewässerschutz.



Wie wird der Abfluss der Sarner Aa bestimmt?

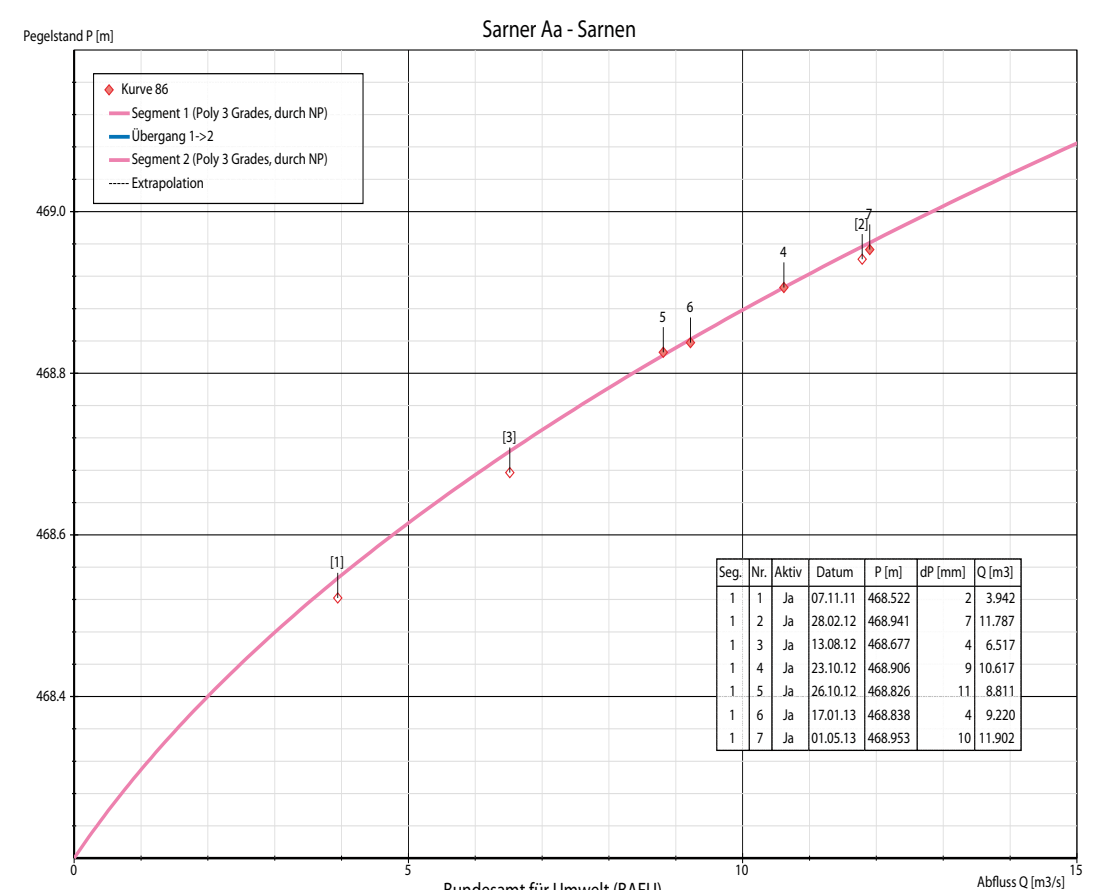
Als Abfluss bezeichnet man die Wassermenge, die einen Flussquerschnitt pro Sekunde durchfließt. In Sarnen wird der Abfluss mit Hilfe eines hydrometrischen Flügels (Bild) gemessen, an dem ein rotierender Propeller die Fließgeschwindigkeit anzeigt.

Durch die Messungen werden das Flussquersprofil und die Fließgeschwindigkeiten detailliert aufgenommen. Aus diesen Angaben kann der momentane Abfluss berechnet werden. Da die Gewässersohle sich durch Geschiebe oder Ablagerungen ändern kann, müssen die Abflussmessungen periodisch wiederholt werden.

Wie werden Pegelstände zu Abflussdaten?

Abflussmessungen können nicht automatisch und kontinuierlich durchgeführt werden. Zwischen Pegelstand und Abfluss besteht aber eine direkte Beziehung. Mit der sogenannten Pegelstand/Abfluss-Beziehungskurve können die Pegelstände in Abflussmengen umgerechnet werden.

Die automatisch gemessenen Pegelstände werden laufend an die Abfragezentrale des Bundesamts für Umwelt (BAFU) in Ittigen übermittelt. Dort werden die Daten aufbereitet, in Abflussmengen umgerechnet und im Internet zur Verfügung gestellt.



150 Jahre Hydrometrie Schweiz

Der Bund misst seit 1863 die Pegelstände und Abflüsse schweizerischer Gewässer. Er verfügt damit über lange Zeitreihen, mit denen auch seltene Hochwasser-Ereignisse oder Trockenperioden dokumentiert sind. Der voraussichtliche Ausbau der Messnetze trägt der vielfältigen Geografie und Hydrologie der Schweiz Rechnung.

