

HM 144

Ausbildung von Flussläufen



Beschreibung

- **Geschiebetransport im offenen Gerinne**
- **Entstehung von Mäandern**
- **Neigung der Versuchsrinne einstellbar**
- **verfahrbare Tasteinrichtung zur Profilmessung im Sediment**

Mit HM 144 werden wichtige Phänomene des Geschiebetransports im sohlnahen Bereich bei unterkritischem Abfluss gezeigt. Die Abmaße der Versuchsstrecke erlauben das Modellieren von kleinen Flussläufen.

Kernelement der Versuchsrinne HM 144 ist die Versuchsstrecke aus Edelstahl. Auf einer Fläche von ca. 2x1m kann über eine bis zu 12cm hohe Sedimentschicht der Geschiebetransport untersucht werden. Zur Simulation von Gefälle ist die Versuchsrinne in der Neigung verstellbar.

Der Strömungseintritt in die Versuchsstrecke erfolgt wahlweise durch eines der drei Zulaufelemente. Die Zulaufelemente verfügen über unterschiedliche Geometrien und enthalten zur Beruhigung der Strömung je eine Schaumeinlage.

Das gewählte Zulaufelement kann in der Versuchsstrecke frei positioniert werden und wird durch das Sediment in seiner Position gehalten. Im Wasserablauf ist ein Filtereinsatz vorhanden, der das Sediment in der Versuchsstrecke zurückhält. Der geschlossene Wasserkreislauf wird durch einen Vorratsbehälter und eine Pumpe ergänzt.

Die Profilmessung im Sediment entlang der Sohle und die Bestimmung der Abflusstiefe an jeder Stelle der Versuchsstrecke erfolgt über einen verfahrbaren Instrumententräger mit Tasteinrichtung. Der Durchfluss wird über einen Schwabekörper-Durchflussmesser erfasst.

Lerninhalte / Übungen

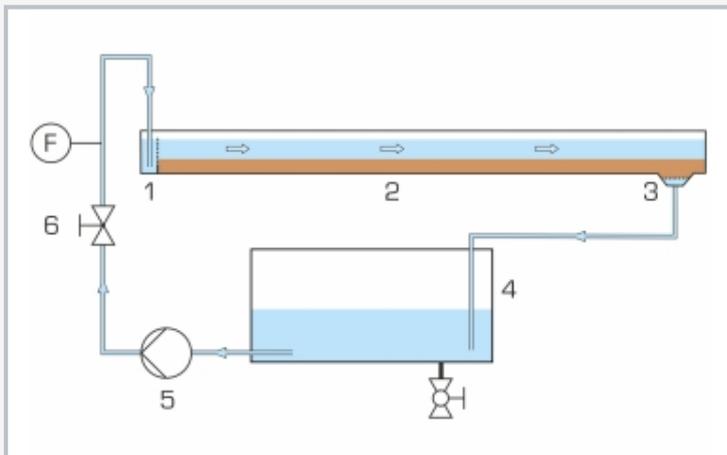
- **Geschiebetransport in offenen Gerinnen**
- **Einflussgrößen des Geschiebetransportes untersuchen**
 - ▶ **Strömungsgeschwindigkeit**
 - ▶ **Gefälle**
- **Rippelbildung am Flussbett**
- **Entstehung von Mäandern beobachten**

HM 144

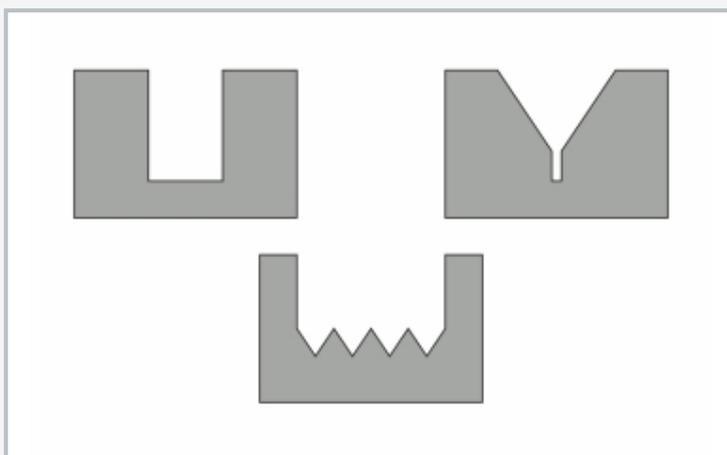
Ausbildung von Flussläufen



1 Einlaufelemente, 2 Durchflussmesser, 3 Neigungsverstellung, 4 Ventil, 5 Vorratsbehälter, 6 Ablaufelement mit Filter, 7 Versuchsstrecke, 8 Tasteinrichtung



1 Einlaufelement, 2 Versuchsstrecke, 3 Ablaufelement mit Filter, 4 Vorratsbehälter, 5 Pumpe, 6 Ventil; F Durchfluss



Geometrien der Einlaufelemente

Spezifikation

- [1] Geschiebetransport im offenen Gerinne
- [2] Versuchsrinne mit Versuchsstrecke, Zulaufelement, Ablaufelement
- [3] Neigung der Versuchsstrecke einstellbar über Handrad
- [4] Versuche mit Sedimentschicht bis 12cm Höhe möglich
- [5] Vermessung von Profilen entlang der Sohle mit verfahrbarem Instrumententräger und Tasteinrichtung
- [6] 3 Zulaufelemente mit verschiedenen Geometrien, frei positionierbar
- [7] Filtereinsatz für Sediment im Ablaufelement
- [8] geschlossener Wasserkreislauf mit Vorratsbehälter, Pumpe und Durchflussmesser
- [9] kompakte Bauweise, Rollen für standortunabhängigen Einsatz

Technische Daten

Versuchsrinne

- Material: Edelstahl
- Abmaße der Versuchsstrecke: 2000x920x150mm

Filtereinsatz Ablaufelement

- Maschenweite: 0,315mm

Pumpe

- Leistungsaufnahme: 82W
- max. Förderhöhe: 3,1m
- max. Förderstrom: 5000L/h

Vorratsbehälter

- Inhalt: ca. 240L

Messbereiche

- Durchfluss: 200...2500L/h
- Neigung: 0...18%

230V, 50Hz, 1 Phase

230V, 60Hz, 1 Phase; 120V, 60Hz, 1 Phase

UL/CSA optional

LxBxH: 2200x1100x1400mm

Leergewicht: ca. 220kg

Für den Betrieb erforderlich

Sediment: Sand (1...2mm Korngröße)

Lieferumfang

- 1 Versuchsrinne
- 1 Satz Zubehör