PROLOGS PQ - Salztracer System

Abflussmesssystem für turbulente Gewässer mit undefiniertem Querschnitt

Hochauflösende Leitfähigkeitssonden und Datenlogger mit Funktechnologie

PROLOGS Handelsgesellschaft mbH

Ihr Umweltmesstechnik - Partner aus Freiburg im Breisgau

info@prologs.eu www.prologs.eu 0761/6814752

Das PROLOGS PQ – Salztacer System ist ein mobiles Abflussmesssystem mit hochauflösenden Leitfähigkeitssonden. Die zugrunde gelegte Tracermethode oder Verdünnungsmethode, wurde für turbulente Gewässer mit schwer definierbarem Querschnitt entwickelt. Wir messen da, wo andere Messmethoden an ihre Grenzen stoßen. Besonders geeignet für die Abflussmessung von Fischaufstiegstreppen, Gebirgsbächen und kleineren, schnell fließenden Gewässern. Die Abflussdaten können in Echtzeit auf jedem windowsfähigen Tablet oder Laptop dargestellt werden.

- Funkübertragung der Daten bis zu 200 m -
- Datenspeicherung auch bei Abbruch der Funkverbindung ! -

Vorteile

- Hochauflösende Leitfähigkeitssonden
- Verlässliche Ergebnisse auch ohne Kenntnis des Gewässer-Querschnitts
- Einfaches Handling
- Nahfunk-Schnittstelle (Reichweite 200m)
- Echtzeitdarstellung und Übertragung der Daten
- Kein Verlust der Daten bei Verbindungsabbruch
- Einfach zu bedienende Auswertungssoftware
- Aubflussmenge wird direkt vor Ort angezeigt
- Komplette Ausrüstung in einem Koffer
- Gute Umweltverträglichkeit durch NaCl als Tracer
- Schrittweise Messanweisung und Menüführung
- Jeder Versuch kann mit eigenem Bericht und Notizen abgespeichert werden

Ausstattung

- 1- 4 Leitfähigkeitssonden mit einer Auflösung von 0,1 µS/cm
- Datenlogger mit Nahfunk-Schnittstelle
  Reichweite bis zu 200m
  4MB großer Speicher
  Messtakt: ab 1 Sekunde
- Echtzeitdarstellung der Daten
- Hochwertiger Koffer mit:
  Pipette, Kalibrierlösung, Messbecher 500ml, Messbecher 600ml mit Henkel, Messkolben 250ml, Glasstab und Aufbewahrungsboxen für abgepacktes Salz oder andere Kleinteile

USB-Funkstick

Der USB-Funkstick macht jedes Windows fähige Tablet oder Laptop zu einem mobilen Auslesegerät.

Hochwertiger Koffer

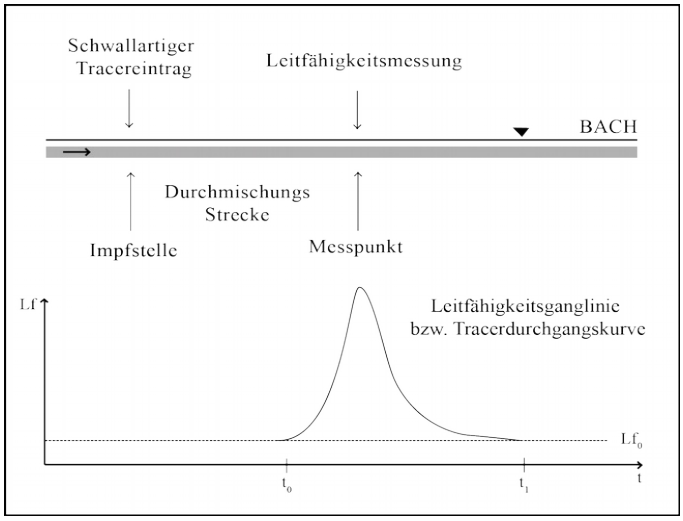
Komplette Ausrüstung in einem Koffer

Ausstattung

Lf-Sonden, Pipette, Kalibrierlösung, Messbecher 500ml, Messbecher 600ml mit Henkel, Messkolben 250ml, Glasstab und Aufbewahrungsboxen für abgepacktes Salz oder andere Kleinteile

Funktionsweise

Bei dem PROLOGS PQ Salztracer System wird die für Abflussmessungen entwickelte Salz-Verdünnungs-methode angewandt. Hierbei wird eine definierte Menge Salz als Markierungsstoff (Tracer) an einer Injektionsstelle schwallartig in das Gewässer gegeben und anschließend deren Verdünnung nach dem Durchfließen einer bestimmten Messstrecke bestimmt. Die Verdünnung wird durch hochgenaue Leitfähigkeitssonden ermittelt und aufgezeichnet. Als Tracer kann handelsübliches und für die Umwelt unbedenkliches Kochsalz (NaCl) verwendet werden. Bei dieser Methode werden keinerlei bauliche Veränderungen am Gewässer benötigt. Der Querschnitt des des Gewässers muss nicht bekannt sein.

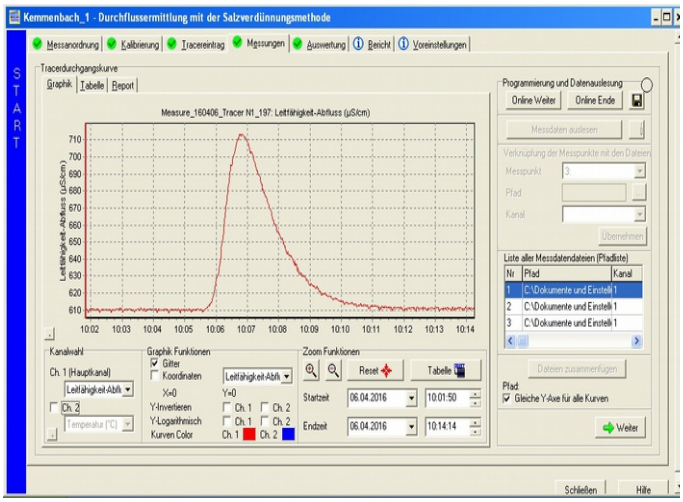


Funktionsprinzip Salzverdünnungsmethode

Durchführung

Unsere speziell für diese Anwendung entwickelte Software, führt Sie schrittweise durch den gesamten Messablauf.

Dank der verbauten Nahfunk-Schnittstelle können Sie sich, ohne lästiges Verkabeln, die Messdaten in Echtzeit auf ihrem Laptop, Tablet oder PC anzeigen lassen. Dieses ist sogar noch in einer Entfernung von bis zu 200m möglich.



Onlinedarstellung der Tracerdurchgangskurve

Die Leitfähigkeitssonden können unabhängig von einander im Gewässer platziert werden. Die Verwendung von mehreren Leitfähigkeitssonden auf gleicher Höhe, erhöht die Genauigkeit des Versuches und kann gleichzeitig zur Plausibilitätsprüfung verwendet werden. Durch die gleichzeitige Anordnung der Leitfähigkeitssonden an unterschiedlichen Stellen des Fließgewässers, ermöglicht die Quantifizierung von Zu- und Abflüssen in diesem Gewässerabschnitt.

Anwendungsbeispiel Abflussmessung Gebirgsbach

Batteriewechsel

Der Batteriewechsel kann vom Kunden, ohne größeren Aufwand, selbst durchgeführt werden. Als Spannungsversorgung dienen zwei 3,6V Lithium AA Batterien.

Datenblatt

Technische Daten	Leitfähigkeitssonde
Messprinzip	4-Leiter-Technik
Messbereich	0...2000 µS/cm
Auflösung	0,1 µS/cm
Maximale Messabweichung	± 1 % vom Messwert
Temperaturbereich	-5°C ...50°C Prozesstemperatur -20°C ...65°C Umgebungstemperatur
Sonstige Eigenschaften	integrierte Temperaturkompensation
Dimensionen Sonde	Ø 23mm, Länge 200mm
Material	Edelstahl V4A
Dimensionen Datenlogger	Ø 23mm, Länge 395mm

Technische Daten	Datenlogger		
Datenspeicher	4 MB Flashspeicher	Bis zu 280 000 Datensätze	Ringspeicher
Nahfunk-Schnittstelle	868MHz (lizenzfrei)	Reichweite: bis zu 200m (offenes Feld)	
Stromversorgung:	Batteriebetrieb	3,6 V Lithium AA	
Verbindung zur Sensoreinheit	störungssicherer 4-20mA	RS485-Datenbus	
Zeitmessung	hoch genaue, batteriegepufferte Echtzeituhr	kein Zeitverlust bei Batteriewechsel	
Speicherintervall	Ab 1 Sekunde		
Onlinemessung	Onlinedarstellung ab 1sek Aktualisierungstakt	Parallel zur Datenspeicherung möglich	
Software	Windows	ab Windows 98	

Die Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.
Änderungen vorbehalten

Version: V1805

Wendlingerstraße 29
79111 Freiburg im Breisgau
Tel. 0761/ 6814753