

# „Lean“ - Fremdwassermanagement

Jetzt mit  
Zeitreihenanalyse und  
Merkmalerkennung

## Neue Wege der Fremdwasserbestimmung

Eine von der S & P Consult GmbH entwickelte Methodik erfüllt alle Anforderungen an ein modernes Fremdwassermanagement. Basierend auf mathematischen Ansätzen werden Datenreihen aus Messkampagnen sehr viel detaillierter ausgewertet und sämtliche enthaltene Informationen analysiert. Grundlage bildet die Zeitreihenanalyse mit Merkmalerkennung.

Durch die Zeitreihenanalyse wird die Saisonalität realitätsnah abgebildet, Tageswerte für Fremd- und Regenwasser exakt ausgewiesen und Fremdwassermengen genau bestimmt. „Lean“ - Fremdwassermanagement ist witterungsunabhängig einsetzbar, da Niederschlagsereignisse in die Berechnungen eingehen. Fremdwasserganglinien werden lückenlos erfasst, Fremdwasserquellen und -ursachen genau ermittelt.

### Welche Vorteile bietet „Lean“ - Fremdwassermanagement?

- Einmalige repräsentative und kurze Messkampagne im Gegensatz zu anderen Verfahren
- Exakte Ermittlung der Fremdwasserganglinie ohne Lücken an Trockenwettertagen
- Verursachergerechte Quantifizierung und Zuordnung des Fremdwasseraufkommens zu Teileinzugsgebieten
- Elimination der Fremdwasserquellen nach dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis

**Der Weg zu einem ganzheitlichen Fremdwassersanierungskonzept**

Durchführung kontinuierlicher Durchflussmessungen an wenigen ausgewählten Punkten

**Ermittlung der Fremdwassermengen mittels *Zeitreihenanalyse***

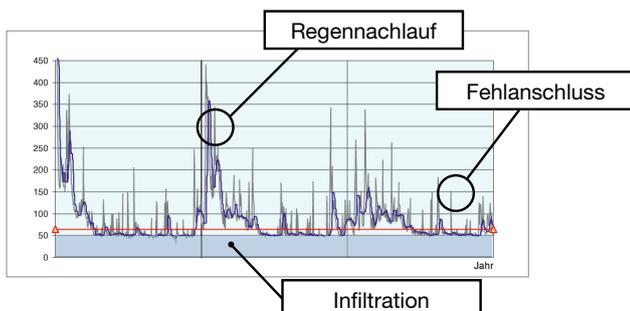
Erstellung einer Abflussganglinie auf der Datengrundlage der Durchflüssen

Berechnung des periodischen Anteils des Wasserverbrauchs und des Niederschlagswasserabflusses

Bestimmung der tagesgenauen Fremdwassermengen und -anteile

**Ermittlung der Fremdwasserquellen mittels *Merkmalerkennung***

Entwicklung von Sanierungsstrategien und Prognosen unter Berücksichtigung des baulichen Zustands eines Entwässerungnetzes



Erkennung möglicher Fremdwasserquellen („Merkmalerkennung“) am Verlauf der Abflussganglinie

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

S & P Consult GmbH  
 Konrad-Zuse-Str. 6  
 44801 Bochum  
 GERMANY

Telefon: +49 234 5167-110  
 Fax: +49 234 5167-109  
 E-Mail: office@stein.de  
 Internet: <http://www.stein.de>

