

Schadstoffeinleitungen in Kanäle und Gewässer verfolgen

Gerhard Genuit, Stadt Bielefeld

Abstract

Seit Jahren wird in Bielefeld die Untersuchung von Biofilm (Sielhaut) in Schmutzwasserkanälen zur regionalen Eingrenzung von Schadstoffeinleitungen erfolgreich eingesetzt. 2016 soll nun in einer Versuchsreihe geklärt werden, unter welchen Bedingungen diese Methode auch auf Fließgewässer, in denen nicht ausreichend Substrat für die Bildung eines Biofilms vorhanden ist, angewendet werden kann.

Der Vertrag soll in drei Teile aufgeteilt werden:

1. Einführung in die Probenahme und Auswertung von Biofilmproben.

Diese Methode wurde in den späten 1980er Jahren entwickelt. Eine breitere Anwendung findet sie aber erst, seitdem in Bielefeld die Probenahme entscheidend vereinfacht werden konnte. Über das internationale Netzwerk „Sustainable Water Management in Developing Countries“¹ wird die Methode seit zwei Jahren in der türkischen Stadt Konya eingesetzt und soll in Zukunft in weiteren Städten und Ländern im mittleren Osten und Nordafrika Anwendung finden.

2. Erfassung der Daten in dem „Anlagen- und Indirekteinleiterkataster“ (AUIK) der Stadt Bielefeld.

Dieses Kataster ist eine Eigenprogrammierung mit Java Frontends und einem PostgreSQL/PostGIS Datenbankbackend. In diesem Kataster, das unter der GPL frei zur Verfügung steht, werden Daten zu Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Einleitungen in den öffentlichen Schmutzwasserkanal erfasst. In 2015 wurde eine REST Schnittstelle zu der NRW Landesdatenbank ELKA programmiert und für 2016 ist die Erweiterung um Daten zur Einleitung in Oberflächengewässer geplant.

3. GIS Anbindung

Über die Standorte der Anlagen und Messpunkte haben diese Sachdaten einen Raumbezug und können sowohl stadtweit in unserem „Online Kartendienst“ auf Basis von MapBender als auch in lokalen QGIS Projekten dargestellt und mit Karten anderer Dienststellen wie z. B. der Stadtentwässerung kombiniert werden. Die Daten hierfür liegen entweder direkt in unserer PostGIS Datenbank oder werden von unserem Katasteramt über WMS und WFS zur Verfügung gestellt. Über ein modifiziertes QGIS Plug-In ist die Navigation zu Standorten möglich und Koordinaten können über die Zwischenablage an das Kataster übergeben werden. Die Umsetzung der Fließwegverfolgung von einem Messpunkt im Kanal- und Gewässernetz stromauf- und -abwärts ist ebenfalls für 2016 geplant.

¹ <http://www.exceed-swindon.org/>