Kanalisationen lügen nicht

Autor(en): **Jaisli, Helen / Rieckermann, Jörg**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **- (2007)**

Heft 75

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-968131

Nutzungsbedingungen

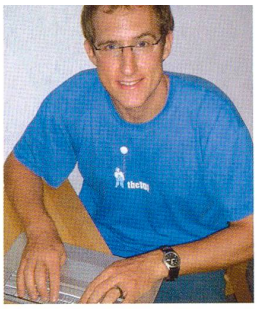
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Edle Droge in trüben Gewässern: Jörg Rieckermann (links) analysiert an der San Diego State University (unten links) Abwasserproben mit Kokainrückständen (unten rechts), die er der Kanalisation von San Diego entnimmt. Besser riecht es in der Bucht der Laguna Beach (oben Mitte).

Bilder: Jörg Rieckermann

Kanalisationen lügen nicht

Kann man mit Abwasseranalysen etwas über den Kokainkonsum in der Gesellschaft lernen? Umweltingenieur Jörg Rieckermann von der ETH Zürich versucht dies in San Diego, Kalifornien.

Es gibt sicher angenehmere Wege, illegalen Substanzen auf die Spur zu kommen – ich gehe aber dafür trotzdem in den Untergrund: Mit einem Pickel heben wir den schweren Deckel des Kanalisationsschachts. Feuchtwarme, unangenehm riechende Luft schlägt uns entgegen. Von zwei Kollegen gesichert steige ich den engen Schacht hinunter. Das Gaswarngerät lasse ich nicht aus den Augen, denn in den Abwasserkanälen können sich gefährliche Gifte sammeln. Ausserdem ist es rutschig. Zwar habe ich noch keine wirklich kritische Situation erlebt, aber oft genug erfahren, wie schwierig es ist, in der Kanalisation Messungen zu machen.

Studien in Italien und in der Schweiz, die Drogenrückstände in Flüssen untersucht haben, brachten mich auf die Idee, den Kokainkonsum mit Messungen im Abwasser abzuschätzen. Ich habe Abwasserkanäle statt natürlicher Gewässer ausgewählt, weil die konsumierten Substanzen sich so genauer lokalisieren lassen. Mit meinen Messungen möchte ich also Aussagen darüber machen, an welchen Orten einer Stadt die relativ gut nachzuweisende Substanz Kokain konsumiert wird. Um möglichst aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, schaue ich jeweils grössere Gebiete, sogenannte «Census Tracts» mit mehreren tausend Einwohnern, an. Dies ist nicht nur gesellschaftlich interessant, sondern auch schneller, billiger und hoffentlich genauer als mit traditionellen Umfragen. Denn: Kanalisationen lügen nicht.

Im Vergleich mit Personenbefragungen ist bei meiner Methode nicht zuletzt auch die Anonymität ein grosser Vorteil. Mit zuverlässigen Messungen von Drogen, aber auch Medikamenten und weiteren Stoffen im Abwasser könnten wir Umweltingenieure daher noch mehr bieten als eine Hygiene durch Abwasserbehandlung und trockene Flüsse durch Stadtentwässerung: interessantes Wissen über das gesellschaftliche Suchtverhalten beispielsweise.

Letztlich wird wohl die Qualität und Art der Messungen entscheiden, ob wir aus dem Abwasser tatsächlich etwas lernen können. Deshalb quantifiziere ich unter der Leitung von Professor George Christakos an der San Diego State University die Zuverlässigkeit der Messungen. Dafür braucht es nicht nur ein gutes Verständnis gesellschaftlicher Prozesse, sondern auch räumliche Statistik und leistungsfähige Rechner für die Datenauswertung.

Mit Kanalisationen beschäftige ich mich schon seit längerem. Zuerst in Deutschland, wo ich studiert habe, später in Lateinamerika – und während meiner Dissertation in der Schweiz: An der Eawag, dem Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs, erforschte ich undichte Leitungen, um abzuschätzen, ob Abwasserversickerungen eine Gefahr für das Grundwasser darstellen. Ich hatte damals in der Schweiz eine grossartige Zeit und lernte nicht nur die Wissenschaft schätzen, sondern auch meine Frau kennen, die nun mit in die USA gekommen ist. Wir wollen nach dem Aufenthalt in San Diego auf jeden Fall wieder in die Schweiz reisen, es kann gut sein, dass ich dann erneut für die Wissenschaft in den Untergrund gehen werde. ■

Aufgezeichnet von Helen Jaisli