

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: - (2007)
Heft: 75

Artikel: Kanalisationen lügen nicht
Autor: Jaisli, Helen / Rieckermann, Jörg
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-968131>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

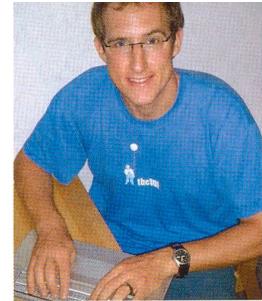
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Edle Drogen 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, illegale 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 quantifizierte 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 beschäftigte 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