

Faxantwort

Telefax: 0541 | 9633-190



Name	Vorname
------	---------

Firma

Anschrift

Telefon	Telefax
---------	---------

E-Mail

Zu welcher Zielgruppe würden Sie sich zählen?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Politik/Verwaltung | <input type="checkbox"/> Forschung/Hochschule |
| <input type="checkbox"/> Wirtschaft/Unternehmen | <input type="checkbox"/> Bildungseinrichtung |
| Mitarbeiterzahl _____ | <input type="checkbox"/> Umweltverband |
| <input type="checkbox"/> Medien | <input type="checkbox"/> sonstige |
| <input type="checkbox"/> Privat | |

Ich habe Interesse an Informationen über die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

- Förderleitlinien/Informationen zur Antragstellung
- Aktuelle DVD mit Förderleitlinien, Projektdatenbank, Jahresbericht etc.
- Aktueller Jahresbericht (einmalig)
- Jahresbericht (regelmäßige Zusendung)
- Monatlich erscheinender Newsletter DBU aktuell per Post per E-Mail
- Kurzinformationen zur DBU und zum ZUK
- Informationen zum Deutschen Umweltpreis
- Publikationsliste der DBU
- Informationen zur internationalen Fördertätigkeit der DBU (in englischer Sprache)
- Informationen zu den DBU-Stipendienprogrammen
- Informationen zu DBU-Wanderausstellungen
- Einladungen zu DBU-Veranstaltungen

Regional Waste Water Monitoring for Priority Substances

In municipal waste water treatment plants in Germany, priority pollutants such as heavy metals, pesticides and chlorinated compounds, which are designated in an EU directive, are not yet being completely eliminated from the waste water. Furthermore the water treatment process is not being investigated for these substances in a standardized manner, and there is as yet no unified national approach. Often the available data is not sufficient for reaching a realistic assessment of the pollutant loads dispersed into municipal drainage systems. This is where a new project comes in, developed by the BIOPLAN Landesgesellschaft in cooperation with the Karlsruher Institut für Technologie (KIT), which has the following goals:

- Standardization of quantitative sampling, test sample preparation, and analysis of priority substances
- Investigation of these substances' behavior in municipal water treatment facilities
- Producing nationally and internationally available data sets, in order to derive emissions factors regarding priority substances.

Guidance and Monitoring

The results produced thus far have been used to derive emissions factors of priority substances for the calculation of entries from the drainage of municipal water treatment systems, and to thereby optimize the entry balance. The collected information produced will be compiled in a set of recommendations for the sampling and analysis of priority substances in urban water drainage systems. In addition, it will represent the foundation for an expanded and coordinated monitoring program. A nationally applicable database of pollutant concentrations in the effluent from municipal waste water treatment plants is to be created.

Ausgabe: 29/30-15/14



DBU – Wir fördern Innovationen

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert innovative beispielhafte Projekte zum Umweltschutz. Sie unterstützt Projekte aus den Bereichen Umwelttechnik, Umweltforschung und Naturschutz, Umweltkommunikation sowie Umwelt und Kulturgüter. Im Mittelpunkt stehen dabei kleine und mittlere Unternehmen. Voraussetzungen für eine Förderung sind die folgenden drei Kriterien:

- **Innovation**
- **Modellcharakter**
- **Umweltentlastung**

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Postfach 1705, 49007 Osnabrück
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541 | 9633-0
www.dbu.de



Herausgeber
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Fachreferat
Franz-Peter Heidenreich
Wasserwirtschaft und Bodenschutz

Verantwortlich
Prof. Dr. Markus Große Ophoff

Text und Redaktion
Ulf Jacob

Gestaltung
Helga Kuhn

Bildnachweis
DBU

Druck
STEINBACHER DRUCK GmbH,
Osnabrück

Ausgabe
29/30-15/14

Ausgabe: 29/30-15/14



Regionales Abwasser-Monitoring für prioritäre Stoffe





Mittels modernster Analysemethoden wurde die Konzentration prioritärer Stoffe in Kläranlagen bestimmt.

Probenahme und Analyse

Hier setzt ein von der BIOPLAN Landeskulturgesellschaft in Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) bearbeitetes Projekt mit folgenden Zielen an:

- Entwicklung einer Vorgehensweise zur Probenahme, Probenaufbereitung und Analyse von prioritären Stoffen im Abwasser
- Untersuchung des Verhaltens dieser Stoffe in kommunalen Kläranlagen, um für die Pfade Kläranlagenablauf, Mischwasserentlastung und Regenwassereinleitung realitätsnahe Emissionsfaktoren zu generieren.
- Analyse und Evaluierung national und international verfügbarer Datensätze, um Emissionsfaktoren für prioritäre Stoffe daraus abzuleiten.

Regionales Abwasser-Monitoring für prioritäre Stoffe

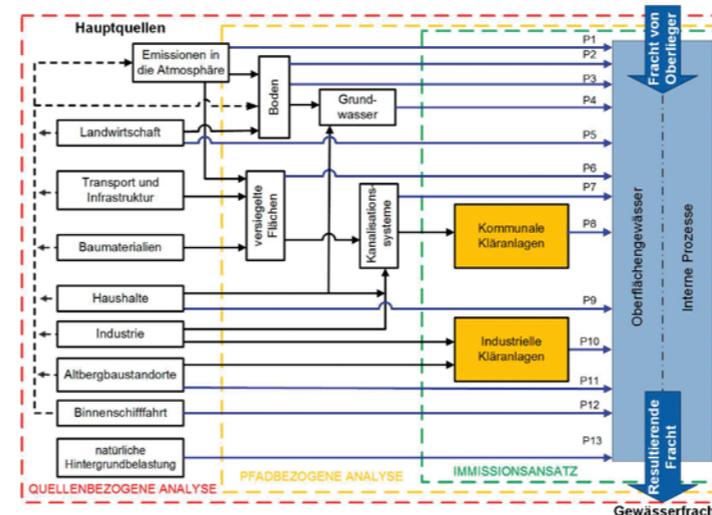
Auf kommunalen Kläranlagen in Deutschland werden prioritäre Verunreinigungen wie Schwermetalle, Pestizide oder chlorierte Verbindungen, die in einer EU-Richtlinie (2008/105/EG bzw. 2013/39/EU) benannt werden, derzeit nicht vollständig aus dem Abwasser entfernt. Auch wird der Kläranlagenablauf nicht standardmäßig auf diese Stoffe hin untersucht. Die Analyse verschiedener Messprogramme zeigte, dass es bundesweit keine einheitliche Vorgehensweise gibt. Die verfügbaren Daten sind häufig nicht geeignet, um zu einer realitätsnahen Einschätzung der über das kommunale Entwässerungssystem emittierten Schadstofffrachten zu kommen.

In der ersten Projektphase, die der Methodenetablierung diente, wurden Proben von drei Kläranlagen mit unterschiedlichen Einzugsgebieten genommen und auf insgesamt 41 Parameter analysiert. Die Probenahme erfolgte aus dem Kläranlagenzu- und -ablauf sowie dem Primär- und Faulschlamm. Ziel war es, möglichst stabile Messwerte zu erzeugen. Daher wurden Tagesmischproben sofort eingefroren und zu einer Wochenmischprobe vereint. Bei allen Bearbeitungsschritten kamen Edelstahlgefäße zum Einsatz. Die Analyseverfahren wurden an die Abwasserzusammensetzung und die zu erreichenden, sehr niedrigen Bestimmungsgrenzen angepasst.

Handlungsempfehlung und Monitoring

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Anpassungen der Probenahme-strategie und der Analyseverfahren bewährt haben. Durch die Wochenmischproben konnten die Schwankungen der Messdaten deutlich reduziert werden. Die im Vorhaben gewonnenen Ergebnisse wurden verwendet, um für relevante prioritäre Stoffe Emissionsfaktoren zur Berechnung der Einträge aus dem Ablauf kommunaler Kläranlagen abzuleiten. Auf diese Weise ließ sich die Eintragsbilanzierung maßgeblich verbessern.

Die Erfahrungen aus diesem Vorhaben werden in einer Handlungsempfehlung zur Beprobung und Analyse von prioritären Stoffen in urbanen Entwässerungssystemen zusammengefasst. Weiterhin bildet sie die Grundlage für ein erweitertes und koordiniertes Monitoringprogramm, das die zweite Phase des Projekts darstellt. Bundesweit soll dabei eine valide Datenbasis von Schadstoffkonzentrationen im Ablauf kommunaler Kläranlagen erarbeitet werden.



Allgemeines Vorgehen für die Bestandsaufnahme (European Commission 2012)



Bei allen Bearbeitungsschritten wurden Edelstahlgefäße verwendet, da hier weder Verluste noch Kontaminationen auftreten können.

Projektthema

Bilanzierungsinstrument für den Eintrag von Schadstoffen aus kommunalen Kläranlagen

Projektdurchführung

BIOPLAN Landeskulturgesellschaft
Pfohlhofstraße 20
74889 Sinsheim
Telefon: 07261 | 5995
E-Mail: bioplan-lambert@t-online.de
www.bioplan.de



Kooperationspartner

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Wasser und Gewässerentwicklung (IWG)
76131 Karlsruhe
Telefon: 0721 | 608-46199
E-Mail: stephan.fuchs@kit.edu
isww.iwg.kit.edu

AZ 29630