

Forschungsprojekt

Wirksamkeit eines dezentralen Behandlungssystems für Niederschlagswasser von Verkehrsflächen



■ Hintergrund

In einem Gewerbegebiet der Stadt Höxter sollte eine Reinigungsstufe für das von den Verkehrsflächen ablaufende und einem Vorfluter zugeleitete Niederschlagswasser installiert werden. Da der Bau einer zentralen Einrichtung mit hohem Aufwand verbunden gewesen wäre, wurde als Alternative ein dezentrales Behandlungssystem gewählt. Bei diesem System handelt es sich um einen Leichtstoffabscheider mit integriertem Nassschlammfang, der in normale Straßeneinläufe eingebaut wird. Vor einem großflächigen Einsatz war jedoch eine erstmalige Untersuchung von Betrieb und Wirksamkeit des Systems erforderlich.

■ Ziel

Ziel des Projektes war daher, die Kriterien hydraulische Belastbarkeit, Wirksamkeit im Betrieb (Reinigungsleistungen), Notwendigkeit und Häufigkeit einer Anlagenreinigung und Handhabung bei den Wartungsarbeiten im betrieblichen Einsatz zu untersuchen und zu bewerten. Der Untersuchungszeitraum umfasste ein komplettes Jahr, um jahreszeitliche Schwankungen des Niederschlages wie auch Einflüsse der Witterung zu berücksichtigen.

■ Methoden

Die Datenerfassung und -auswertung der Niederschlagshöhen erfolgte mittels Durchflussmessung sowie durch die Auswertung eines Regenmessers, um die Niederschlagsintensitäten und den abflusswirksamen Anteil zu bestimmen. Nach Voruntersuchungen im Labor wurde für das weitere Vorgehen der Untersuchungszeitraum in drei Phasen mit unterschiedlichen Bedingungen unterteilt, um möglichst viele Informationen über den Anlagenbetrieb zu erhalten. Konkret wurden dabei das hydraulische Verhalten auf der Zulaufseite, der Einfluss verschiedener Anlagenkomponenten auf die Reinigungsleistungen sowie das Abflussverhalten auf der Ablaufseite ermittelt.

■ Projektinformationen

Projektleitung:	Prof. Dr.-Ing. J. Fettig, Prof. Dipl.-Ing. M. Mieth
Förderung:	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
Kooperation:	Westfälisches Umwelt Zentrum (WUZ), Höxter
Laufzeit:	2005-2006
Publikationen:	Decentralised Treatment of Runoff from Traffic Areas – Principles and Practical Aspects. Chemical Water and Wastewater Treatment IX, herausgeg. von H. H. Hahn, E. Hoffmann und H. Ødegaard. IWA Publishing, London 2007, S. 103-113
Abschlussbericht:	www.lanuv.nrw.de/wasser/abwasser/forschung/niederschlag.htm

Kontakt

Prof. Dr. Joachim Fettig

Hochschule Ostwestfalen-Lippe
An der Wilhelmshöhe 44
37671 Höxter

Telefon 05271 - 687 7851
Telefax 05271 - 687 87851
E-Mail joachim.fettig@hs-owl.de

www.hs-owl.de/fb8/forschung/