



WaSiG – Regenwasser in Städten nachhaltig nutzen

Regionales Wasserressourcen-Management für den nachhaltigen Gewässerschutz in Deutschland (ReWaM)

Wenn Regentropfen fallen, ist eines klar – es wird nass! Aber was geschieht eigentlich mit dem Niederschlagswasser, das über Siedlungsbereichen niedergeht? Dies ist Thema des Verbundprojekts „Wasserhaushalt siedlungsgeprägter Gewässer: Planungsinstrumente und Bewirtschaftungskonzepte“ (WaSiG). Das interdisziplinäre Projekt-Team untersucht, wo genau der Niederschlag in siedlungsgeprägten Gebieten hinfließt, welcher Anteil in das Grundwasser und die Gewässer gelangt oder verdunstet. Darauf aufbauend entwickelt der Verbund Simulationsmodelle zur Berechnung des Wasserhaushalts in bebauten Gebieten. Die Ergebnisse sollen Kommunen helfen, die Einleitung von Regenwasser in die Kanalisation deutlich zu verringern. Dadurch sind Vorteile für den Wasserhaushalt, das Stadtklima und das Wohnumfeld zu erwarten.

Nachhaltige Stadtentwicklung

Regenwasser fließt größtenteils in Bäche und Seen oder gelangt über den Boden in das Grundwasser. Ob Parkplätze, Neubausiedlungen oder neue Straßen – die zunehmende Bebauung der Städte und die damit einhergehende Versiegelung von Flächen verhindern aber den natürlichen Abfluss des Niederschlags. Stattdessen wird das anfallende Wasser über die öffentliche Kanalisation abgeleitet. Damit können Probleme verbunden sein: Starkregen überlasten die Kanalisation, der Grundwasserspiegel sinkt, die Verdunstung nimmt ab. Klimaänderungen lassen erwarten, dass sich diese Probleme in den nächsten Jahren weiter verstärken.

Die Verbundpartner von WaSiG fordern einen Paradigmenwechsel beim Umgang mit Regenwasser. Der Ansatz der Forscher setzt auf Verringerung der Niederschlagsabflüsse ins Kanalnetz durch Versickerung und Verzögerung. Als Modellregion wählten die Wissenschaftler die Städte Freiburg, Hannover und Münster aus.

Die Städte unterscheiden sich stark hinsichtlich Klima, Topographie und Bevölkerung. Deshalb können die repräsentativen Ergebnisse aus dem Verbundprojekt später auch auf andere Regionen übertragen werden. Ein weiterer Pluspunkt der Modellregionen ist, dass die Städte bereits fundierte Erfahrungen in der Bewirtschaftung siedlungsgeprägter Gewässer gesammelt haben. In Neubaugebieten setzten sie in der Vergangenheit bereits Maßnahmen zur Minderung von Siedlungsabflüssen ein.



Anlagen zur Regenwasserrückhaltung und Versickerung können das Stadtbild bereichern, wie das Beispiel in Kronsberg, Hannover, zeigt.

Regenwasserbewirtschaftung

Bislang lag vor allem der Oberflächenabfluss im Fokus der Modellierung und Bewirtschaftung siedlungsgeprägter Einzugsgebiete. Zu Grundwasserneubildung und Verdunstung hingegen liegen derzeit nur wenige gesicherte Erkenntnisse vor. Um diese Wissenslücken zu schließen, nehmen die Verbundpartner in den drei Untersuchungsgebieten deshalb zunächst den Wasserhaushalt und die Auswirkungen bereits länger betriebener Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung experimentell unter die Lupe.

Im nächsten Schritt entstehen auf Basis dieser Untersuchungen realitätsnahe Simulationsmodelle. Damit können die Wissenschaftler Auswirkungen von Maßnahmen für einzelne Stadtteile vorhersagen und sogar detaillierte

Informationen für die Bauleitplanung berechnen. Derartige Modelle gibt es in dieser Form bisher noch nicht. Mit WaSiG erhält die Praxis effiziente Planungsinstrumente. Damit können Kommunen und Planungsbüros in Deutschland die Ressource Regenwasser nachhaltiger bewirtschaften und Niederschläge als wichtigen Teil des Wasserressourcen-Managements besser berücksichtigen.

Beitrag zum Stadtklima

Neben den technischen Faktoren erforscht das Projekt aber auch die menschlichen Aspekte: Wie steht es um das Wissen und die Akzeptanz der geplanten Maßnahmen – nicht nur bei den Anwohnern oder bei den Bürgerinnen und Bürgern, sondern auch bei der Verwaltung und allen anderen an der Planung beteiligten Personen?

Die positiven Auswirkungen des Verbundprojekts beschränken sich also nicht auf den Nutzen für Stadtplaner und die kommunale Verwaltung: Eine kosteneffiziente und nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung hat das Potenzial, das Stadtklima zu verbessern sowie die Freiraumqualität zu erhöhen – und davon profitieren letztendlich alle Bürgerinnen und Bürger.

Fördermaßnahme

Regionales Wasserressourcen-Management für den nachhaltigen Gewässerschutz in Deutschland (ReWaM)

Projekttitel

Wasserhaushalt siedlungsgeprägter Gewässer: Planungsinstrumente und Bewirtschaftungskonzepte (WaSiG)

Förderkennzeichen

033W040A-H

Laufzeit

01.06.2015 – 31.05.2018

Fördervolumen des Verbundprojektes

ca. 2,2 Millionen Euro

Kontakt

Fachhochschule Münster
Institut für Wasser•Ressourcen•Umwelt
AG Siedlungshydrologie und Wasserwirtschaft
Prof. Dr.-Ing. Mathias Uhl
Corrensstr. 25
48149 Münster
Tel.: +49 251 83-65201
E-Mail: uhl@fh-muenster.de

Projektpartner

Fachhochschule Münster
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
badenova AG & Co. KG, Freiburg
BIT Ingenieure AG (vormals ERNST+CO), Freiburg
Ingenieurgesellschaft für Stadthydrologie mbH, Hannover
Stadt Freiburg i. Br.
Landeshauptstadt Hannover
Stadt Münster

Internet

www.fh-muenster.de/wasig

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Ressourcen und Nachhaltigkeit, 53170 Bonn

Text

Vernetzungs- und Transfervorhaben ReWaMnet/BfG
Projekträger Jülich (PtJ)

Redaktion und Gestaltung

Projekträgerschaft Ressourcen und Nachhaltigkeit
Projekträger Karlsruhe (PTKA)

Druckerei

BMBF

Bildnachweis

Ingenieurgesellschaft für Stadthydrologie mbH, Hannover