

Projektinformation

Vergleichende Bewertung verschiedener Maßnahmen der Regenwassernutzung in Haushalten und Quartieren



Hintergrund und Zielsetzung des Forschungsprojekts

Seit den Dürreereignissen in den vergangenen Sommern sind die möglichen Zielkonflikte um die Ressource Wasser auch in Deutschland stärker in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung gerückt. Eine wichtige Voraussetzung für ein stabiles Wasserdargebot und für die Sicherung der ökologischen Belange ist ein möglichst naturnaher, regionaler Wasserhaushalt.

Urbane Räume sind bisher geprägt von einer zentralen Trinkwasserversorgung, kombiniert mit einer möglichst schnellen und umfänglichen Ableitung von Wasser und Abwasser aus dem Gebiet. Ein naturnaher Wasserhaushalt bedeutet einen Paradigmenwechsel in der Siedlungsentwässerung in Richtung einer Erhöhung der Evapotranspiration sowie einer Verminderung und Verlangsamung des Abflusses aus einem Gebiet durch Rückhalt und Versickerung. Ein nachhaltiges Grundwassermanagement muss die Regeneration der Ressource bei steigendem Bedarf bspw. durch landwirtschaftliche Bewässerung oder höhere Verdunstungsraten bei steigenden Temperaturen gewährleisten.

Neben dem wassersensiblen Umbau von Städten kann auch eine Erhöhung der Wassernutzungseffizienz durch eine Mehrfachnutzung von Wasserressourcen oder die Nutzung von gesammeltem Regenwasser zur Ressourcenschonung beitragen.

Regenwassernutzung wird seit Jahrzehnten in Nischenanwendungen betrieben. Ziel dieses Projektes ist, die Regenwassernutzung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Randbedingungen und mit Blick auf ökologische, hygienische, ökonomische, soziale und technische Aspekte systematisch zu bewerten.

Handlungsempfehlungen sollen Kommunen aufzeigen, unter welchen Randbedingungen die Nutzung von Regenwasser sinnvoll sein kann und welche Schritte für die Umsetzung notwendig sind. Dabei wird die Regenwassernutzung als ein Baustein des nachhaltigen Wassermanagements in Siedlungsgebieten verstanden. In den Empfehlungen werden fördernde Randbedingungen für die Regenwassernutzung zusammengefasst sowie Wege zur Umsetzung aufgezeigt und anhand guter Praxisbeispiele illustriert.

Projektstruktur

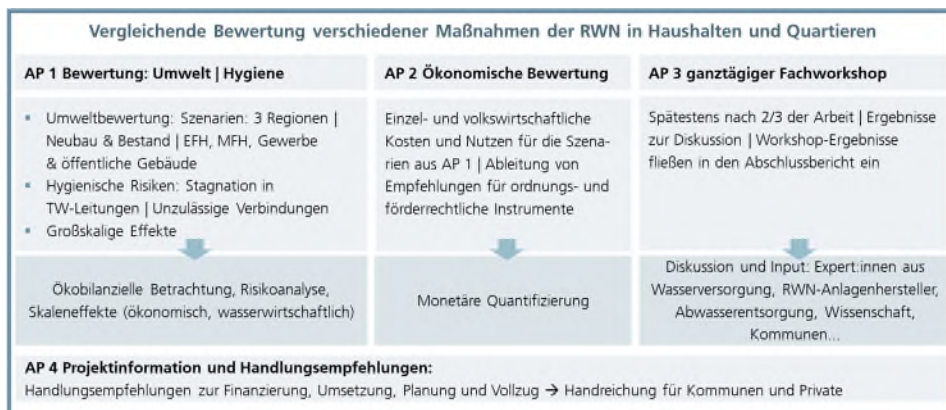
In zwei Arbeitspaketen werden Umwelt- und Hygieneaspekte untersucht sowie betriebs- und volkswirtschaftliche Kosten-/Nutzenbetrachtungen durchgeführt. Basis dafür bilden 18 Szenarien, in denen unterschiedliche Bebauungstypen sowie regionale und damit klimatische Randbedingungen abgebildet werden.

Relevante Indikatoren werden zusammengestellt und bspw. anhand verfügbarer Modellansätze untersucht. Unter anderem wird die Umweltbelastung aus Bau und Betrieb mit der am UBA entwickelten vereinfachten Umweltbewertung VERUM durchgeführt. Die hygienische Bewertung basiert auf einer umfangreichen Literaturrecherche unter Berücksichtigung des Water-Safety-Plan-Konzepts der WHO, ergänzt um Befragungen und einen Online-Workshop.

Für die betrachteten Szenarien werden einzelwirtschaftliche Betrachtungen zu Kosten und Einsparungen durchgeführt. Zur volkswirtschaftlichen Betrachtung werden zusätzliche Aspekte wie z.B. die Auswirkungen auf zentrale Infrastrukturen, Gewässerqualität, Grundwasserhaushalt oder Stadtklimatisierung und Lebensqualität einbezogen.

Die Ergebnisse werden in einem Fachworkshop zur Diskussion gestellt. Ergebnisse und Anregungen aus dem Workshop werden im weiteren Verlauf im Projekt berücksichtigt.

Als ein Produkt wird eine Handreichung für Kommunen mit Handlungsempfehlungen zu Finanzierung, Umsetzung, Planung und Vollzug von Maßnahmen zur Regenwassernutzung erarbeitet.


Kontakt (Auftragnehmer):

Dr. Jutta Niederste-Hollenberg
 Fraunhofer Institut für
 System- und Innovationsforschung ISI
 Breslauer Str. 48, 76139 Karlsruhe
 Tel.: +49-(0)721-6809-115
 Fax: +49-(0)721-6809-135
 E-Mail: jnh@isi.fraunhofer.de
 Internet: www.isi.fraunhofer.de

Fachbegleitung im Umweltbundesamt:

Bernd Kirschbaum
 Umweltbundesamt
 Fachgebiet II 2.1 (Übergreifende Angelegenheiten Wasser & Boden)
 Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau
 Tel.: +49-(0)340-2103-2814
 E-Mail: bernd.kirschbaum@uba.de
 Internet: www.umweltbundesamt.de