

## Problemstellung

Städtische Nutzungen und Infrastrukturen werden infolge des Klimawandels zunehmend durch Starkregen sowie durch lang andauernde Trockenperioden beeinträchtigt. Überschwemmungen und die Überlastung von Kanalnetzen gefährden neben den hygienischen Bedingungen in den Siedlungen auch den Umweltschutz sowie den Betrieb von Infrastrukturnetzen. Diese Problemlagen werden sich nach einschlägigen Prognosen zunehmend verschärfen und durch weitere Entwicklungen überlagert, wie z. B. den demographischen und den wirtschaftsräumlichen Strukturwandel.

Die Notwendigkeit, Siedlungen an zunehmende Starkregeneignisse und Dürreperioden anzupassen, wird die Aufgaben der Stadtentwicklung immer mehr bestimmen. Allerdings nehmen wasserwirtschaftliche Belange in der Planungspraxis bisher einen untergeordneten Stellenwert ein. Die Auswirkungen der Stadtplanung auf wasserwirtschaftliche Fachplanungen werden zwar in den gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren untersucht, führen jedoch in den meisten Fällen lediglich zu einer nachträglichen Anpassung der Planungskonzepte. Im Hinblick auf die zu erwartenden Folgen des Klimawandels ist es notwendig, dass die Wasserbelange bzw. die Auswirkungen von Starkregen und Dürreperioden auf Raumnutzungen künftig in einem frühzeitigen Stadium der Planungsprozesse berücksichtigt werden.

## Ziele

Ziel des Forschungsprojektes ist es zu klären, mit welchen Maßnahmen eine **wassersensible Stadtentwicklung** vor dem Hintergrund finanzieller Restriktionen und der Unsicherheiten klimatischer Szenarien gelingen kann und welche Rahmenbedingungen zur Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahmen auf lokaler Ebene geschaffen werden müssen. In enger Zusammenarbeit mit Praxispartnern in drei Ruhrgebietsstädten (Bochum, Essen und Herne) werden ein datenbankbasierter Maßnahmenkatalog und ein Prozessleitfaden erarbeitet, welche die Möglichkeiten einer wassersensiblen Stadtentwicklung verdeutlichen und in kommunale Entscheidungsprozesse implementiert werden können. Dabei sollen neben instrumentellen auch strukturelle Aspekte berücksichtigt werden, um aus den räumlichen Potentialen eines Quartiers oder Stadtteils problembezogene Lösungsstrategien ableiten zu können.

## Handlungsfelder

Das Forschungsprojekt zeigt Lösungswege auf, mit denen den Herausforderungen des Klimawandels insbesondere im Siedlungsbestand begegnet werden kann. Eine Chance wird dabei im demographischen und wirtschaftlichen Strukturwandel gesehen. Die infolge von Schrumpfungsprozessen entstehenden Brachflächen bieten Potentiale für die Anpassung an veränderte Niederschlagsverhältnisse und somit zum nachhaltigen Umbau der Stadtstruktur und zur Verbesserung der Lebensqualität.

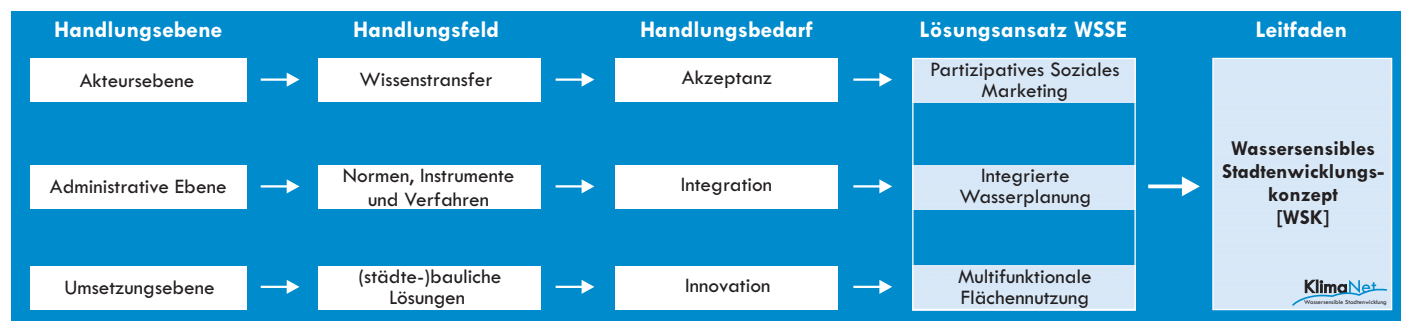
Eine **wassersensible Stadtentwicklung** umfasst drei Handlungsfelder auf unterschiedlichen Ebenen:

- **Akzeptanz:** auf der Akteursebene besteht die Notwendigkeit, mittels eines partizipativen sozialen Marketing einen Wissenstransfer zwischen den Fachdisziplinen zu gewährleisten und die erforderliche Akzeptanz bei den betroffenen Akteuren zu sichern, ohne die eine Umsetzung einer wassersensiblen Stadtentwicklung nicht möglich ist.
- **Integration:** auf administrativer Ebene sind neue integrierte Instrumente und Verfahren notwendig, die eine frühzeitige Berücksichtigung von Belangen der Wasserwirtschaft und der Klimaanpassung im Planungsprozess ermöglichen.
- **Innovation:** auf der Umsetzungsebene sind innovative bauliche Lösungen erforderlich, die möglichst kostengünstig und mitunter auch unkonventionell sein sollten. Dabei nimmt die Zwischennutzung von Flächen zum Wasserrückhalt im Siedlungsbestand einen hohen Stellenwert ein.

## Arbeitsschritte

Zum Erreichen der Projektziele wurde ein Arbeitsprogramm formuliert, das sich in sechs Arbeitspakete untergliedert:

- Analyse bestehender Normen, Instrumente und Lösungsansätze im In- und Ausland
- Identifizierung der Handlungsfelder und Ableitung des Handlungsbedarfes für eine wassersensible Stadtentwicklung
- Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur wassersensiblen Stadtentwicklung
- Überprüfung und Bewertung der Maßnahmen hinsichtlich Eignung, Akzeptanz und Übertragbarkeit im Rahmen von Szenarienwerkstätten in drei Partnerstädten (Bochum, Essen, Herne)
- Entwicklung eines datenbankbasiertes Auskunftsystems zur wassersensiblen Stadtentwicklung in Abhängigkeit siedlungsstruktureller Parameter
- Erstellung eines Leitfadens für ein **“Wassersensibles Stadtentwicklungskonzept” [WSK]** als praxisorientierte Arbeitshilfe zum Aufbau adäquater Organisationsstrukturen und bei der Entwicklung flexibler Umsetzungs-, Finanzierungs- und Kommunikationsstrategien





ISA - Institut für **Siedlungswasserwirtschaft** der RWTH Aachen (Projektleitung)



ISB - Institut für **Stadtbauwesen** und Stadtverkehr der RWTH Aachen



Arbeitsgruppe für **Umwelt- und Kognitionspsychologie** der Ruhr-Universität Bochum



Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Studiengang **Landschaftsarchitektur** Universität Duisburg Essen



**Emschergenossenschaft**



**Gelsenwasser AG**



**Ruhrverband**



**Stadt Bochum**



**Stadt Essen**



**Stadt Herne**

## Förderung:

Das Projekt wird im Rahmen der Forschungsinitiative KlimaZwei und des Rahmenprogrammes FONA (Forschung für Nachhaltigkeit) vom BMBF gefördert

Förderkennzeichen: 01 LS 05017 A-C

Laufzeit: 04 | 2008 - 03 | 2010]



Bundesministerium für Bildung und Forschung



Risiken mindern · Chancen nutzen



# KlimaNet

Wassersensible Stadtentwicklung



Maßnahmen für eine nachhaltige Anpassung der Siedlungswasserwirtschaft an Klimatrends und Extremwetter

## Kontakt:

**Dipl.-Ing. Marko Siekmann [ISA]**

Telefon: 0241 / 80 25 209

eMail: siekmann@isa.rwth-aachen.de

**Dipl.-Ing. Jan Benden [ISB]**

Telefon: 0241 / 80 25 203

eMail: benden@isb.rwth-aachen.de

[www.klimanet.isa.rwth-aachen.de](http://www.klimanet.isa.rwth-aachen.de)