



## KOGGE – Kommunale Gewässer gemeinschaftlich entwickeln im urbanen Raum

Für eine nachhaltige Entwicklung urbaner Gewässer wurden exemplarisch für die Stadt Rostock methodische Grundlagen geschaffen und ein stadtübergreifendes Gewässerentwicklungskonzept erarbeitet.

### KERNBOTSCHAFTEN

- Ein stadtweites Gewässerentwicklungskonzept für Rostock wurde exemplarisch erarbeitet.
- Grundlegend dafür war die Etablierung einer fachübergreifenden Zusammenarbeit. Die Zusammenführung der relevanten Geoinformationen sowie verschiedener wasserwirtschaftlicher, naturwissenschaftlicher und weiterer Modelle erleichtert die Erarbeitung eines gemeinsamen Prozess- und Problemverständnisses erheblich. Dies erfordert auch eine auf gemeinsamen Standards basierende Datenverwaltung.
- Übertragbare Analyse- und Bewertungsverfahren zur hydrologisch-hydraulischen, ökologischen und sozio-kulturellen Einstufung von urban geprägten Kleinstgewässern wurden entwickelt. Für WRRL-nicht-berichtspflichtige Gewässer steht ein neues biodiagnostisches Bewertungsverfahren zur Verfügung. Durch die Berechnung gewässerbezogener Ökosystemleistungen lassen sich Entwicklungsmaßnahmen zielgerichteter ableiten und begründen.

### HINTERGRUND UND FORSCHUNGSFRAGEN

Gewässer erfüllen in Städten und Gemeinden vielfältige Funktionen. Sie dienen der Ableitung von Niederschlagswasser und damit dem Hochwasserschutz, sind Lebensraum für wassergebundene Pflanzen und Tiere, verbessern das Kleinklima von Wohngebieten und dienen als Erlebnisraum für die Bevölkerung. Diese Funktionen systematisch zu erfassen und daraus Konzepte für eine ganzheitliche Gewässerentwicklung abzuleiten, war das Ziel von KOGGE. Modellregion ist die Hansestadt Rostock mit mehr als 200 km kleiner Fließgewässer, 400 Standgewässern sowie einem 1.200 km langen Kanalnetz. Wie in vielen anderen Gemeinden ist der ökologische Zustand der Feuchtgebiete, Fließ- und Standgewässer nicht bekannt und die Funktion als Erlebnis- und Erholungsraum nur eingeschränkt gegeben. Gleichzeitig steigt die hydraulische Belastung von Kanalnetz und Fließgewässern aufgrund von Nachverdichtung und Neuerschließung im Stadtgebiet. Vor diesem

Hintergrund sollte in KOGGE ein übertragbarer Methoden-katalog von der Zustandsanalyse bis zur Maßnahmenplanung entwickelt und angewendet werden.

### ERGEBNISSE

Das grundsätzliche Vorgehen im Projekt KOGGE ist in Abbildung 1 zusammengefasst. Alle verfügbaren Daten sowie daraus abgeleitete Ergebnisse wurden durch die Projektpartner in eine gemeinsame Geodateninfrastruktur eingespeist. Zur Nacherhebung fehlender Daten (z. B. Dränflächen, Gewässerprofile, Sonderbauwerke) wurden verschiedene Methoden (Fernerkundung mit unbemannten Luftfahrzeugen, Digitalisierung, terrestrische Vermessung) kombiniert und weiterentwickelt. Zusammen mit einer hoch aufgelösten Realnutzungskartierung konnten so wichtige Informationen, insbesondere für hydraulische und stoffliche Fragestellungen, abgeleitet werden. Parallel erfolgte in Kooperation mit der Stadt Rostock die Festlegung des erforderlichen Schutzniveaus (Wiederkehrintervall einer möglichen Überflutung). Dies ermöglicht eine konsistente hydraulische Risikobewertung mit Integration von Landnutzung, Siedlungsentwässerung und Fließgewässern und die Entwicklung eines stadtübergreifenden integralen Entwässerungsleitplans.

Die Gewässerstrukturgüte wurde gemeinsam mit der sozio-kulturellen Nutzbarkeit des Gewässerabschnitts kartiert und bewertet. Dabei wurde deutliches Verbesserungspotential festgestellt. Für die ökologische Bewertung der kleinen Fließ- und Standgewässer unterhalb der Berichtspflicht wurde ein Bewertungsansatz entwickelt, bei welchem Makrophyten, Makrozoobenthos und Lepidopteren als Bioindikatoren für den Gewässerzustand und wahrscheinliche Belastungsursachen genutzt werden. Alle Informationen wurden konsistent in einem digitalen Gewässer- und Feuchtgebietskataster zusammengeführt, in welchem für 50 m-Fließgewässerabschnitte alle relevanten Attributdaten verfügbar und über topologische Zusammenhänge weitergehende Auswertungen möglich sind. Auf dieser Basis entstand das integrale Gewässerentwicklungskonzept mit gewässerabschnittsscharfen Entwicklungszielen und Maßnahmen zu ihrer Erreichung. Ergänzend wurden wesentliche Gewässerfunktionen mit Ökosystemleistungen bewertet und damit die Bedeutung der Gewässer im gesellschaftlichen Diskurs erheblich gestärkt.

Alle Ergebnisse wurden nutzergruppenspezifisch in thematischen Karten aufbereitet und durch wasserwirtschaftliche Aufgabenträger und die Kommune in sektorale Planungen



übersetzt. So fließen die Ergebnisse u. a. in den neu aufzustellenden Flächennutzungsplan und das begleitende Umwelt- und Freiraumkonzept der Hansestadt Rostock ein. In enger Kooperation mit KOGGE wurde parallel durch die Stadt ein integraler Entwässerungsleitplan erarbeitet. Dieser bildet die Grundlage für die künftige Entwicklung der urbanen Fließgewässer und Regenwasserbewirtschaftung. Beispielhaft wurden integrale Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge und Gewässeraufwertung geplant und teilweise bereits umgesetzt.

## FAZIT

Mit dem KOGGE-Ansatz und dem dahinter liegenden Methodenkatalog lassen sich komplexe und mitunter auch widersprüchliche Anforderungen an die Gewässerentwicklung einer fachgerechten und möglichst integralen Lösung zuführen. Mit der thematisch differenzierten Zustandsanalyse der urbanen Kleingewässer, der konsistenten Zusammenführung in einem GIS-basierten Kataster und dem daraus abgeleiteten Entwicklungskonzept wurde eine integrale Planungsgrundlage für die wasserwirtschaftliche und städtebauliche Praxis geschaffen. Es ist erklärtes Ziel aller wasserwirtschaftlichen Akteure und der Hansestadt Rostock, die Ergebnisse aus KOGGE nachhaltig zu pflegen und konsequent in die konkreten Planungen einzu-

bringen. Um die Datenverfügbarkeit und Aktualisierung sicherzustellen sowie künftige Anwender mit den entwickelten Methoden und Produkten zu schulen, plant die Stadt die Einrichtung einer Personalstelle.

Der Abschlussbericht wird das methodische Vorgehen nachvollziehbar erläutern und damit die Nachnutzbarkeit in anderen Kommunen sichern. Dieser wird auf der KOGGE-Homepage zum Download bereitgestellt.

## KONTAKT

Universität Rostock  
Professur für Wasserwirtschaft  
Prof. Dr.-Ing. Jens Tränckner | Tel.: +49 381 498 3640  
jens.traenckner@uni-rostock.de

www.kogge.auf.uni-rostock.de  
Projektlaufzeit: 01.04.2015 – 30.09.2018  
Weitere Kontaktdaten und Partner: Seite 53