

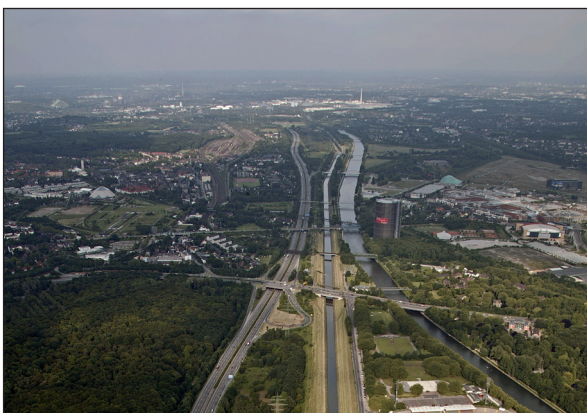


dynaklim

Dynamische Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region

Hintergrund

Für die Emscher-Lippe-Region wird eine Zunahme der mittleren Jahrestemperatur zwischen 2°C bis 3,5°C bis zum Ende des Jahrhunderts erwartet. Auch die mittlere Jahresniederschlagssumme wird voraussichtlich signifikant steigen, wobei mit einer wesentlichen Verschiebung der Niederschlagsverteilung vom Sommer in den Winter zu rechnen ist. Diese prognostizierten Klimaveränderungen werden sich spürbar auf den regionalen Wasserhaushalt und damit auf die Lebens- und Wirtschaftsbedingungen der Menschen und auf Sicherheit, Qualität und Kosten der Wasserver- und Entsorgung auswirken. Die dicht besiedelten städtischen Gebiete in der Emscherregion werden davon genauso betroffen sein wie die eher ländlich geprägte Lipperegion. Beispielsweise durch ein erhöhtes Hochwasserrisiko in urbanen Räumen, Nutzungskonkurrenzen bei regionalen Wasserressourcen, erhöhten (Trink-) Wasserverbrauch oder Gesundheitsrisiken wie Hitzestress und abnehmende Rohwasserqualitäten.



Rhein-Herne-Kanal und Emscher, Quelle: Emschergenossenschaft

Ziele

Im Mittelpunkt von *dynaklim* stehen die möglichen Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels auf die Verfügbarkeit und Nutzung des Wassers und auf Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt in der Region sowie die Frage, wie sich die Akteure der Region vorausschauend und gemeinsam an die zu erwartenden Klimaveränderungen anpassen können. Mit dem Aufbau eines regionalen Netzwerks und dem Prozess der „Roadmap 2020 Regionale Klimaadaptation“ unterstützt *dynaklim* die Projektregion bei der Entwicklung zu einem proaktiv handelnden Ballungsraum mit einer wesentlich verbesserten Anpassungsfähigkeit.

Vorgehensweise

Das Arbeitsprogramm umfasst interdisziplinäre Forschung, Pilotprojekte zur Erprobung flexibler Anpassungsmaßnahmen und die Erarbeitung von Konzepten und Lösungen zu allen technischen, wirtschaftlichen, regionalpolitischen und gesellschaftlichen Aspekten der Klimaanpassung mit dem Ziel einer regionsumfassenden Anpassungsstrategie.

- „Vernetzung und Wissensmanagement“ bringt die Akteure der Region zusammen und stärkt den Wissensaustausch. Ziel ist ein langfristig tragfähiges regionales Netzwerk, das die Roadmap 2020 kontinuierlich fortführt.
- Der Bereich „Wasserwirtschaft“ adressiert neue Konzepte der nachhaltigen Bewirtschaftung des Wasserhaushalts, Anpassungsstrategien und Technologielösungen, mit denen den Auswirkungen

gen des Klimawandels auf Wasserversorgung, Siedlungsentwässerung und Stadtklima mit höherer Flexibilität begegnet werden kann.

- „Innovation und Wettbewerbsfähigkeit“ unterstützt den Anpassungsprozess der regionalen Wirtschaft mit dem Ziel, zukünftige Innovationspotenziale zu erkennen, zu nutzen und zu stärken. Dazu wird u. a. gemeinsam mit den Akteuren eine Strategie für eine klimafokussierte Wirtschaftsentwicklung erarbeitet.
- „Finanzierung und Organisation“ entwickelt und erprobt ein Entscheidungsunterstützungssystem sowie klimarobuste Organisations- und Finanzierungsmodelle für wasserwirtschaftliche (Dienst-) Leistungen.
- „Politik, Planung und Verwaltung“ sind in den Anpassungsprozess einzubeziehen. Mit Verantwortlichen in Verwaltung und Politik und zivilgesellschaftlichen Akteuren werden Wege für eine regionale Governance und ein wirksames regionales Anpassungsmanagement entwickelt und besprochen.

Zur Beteiligung der Netzwerkpartner wurden fünf thematische Plattformen gegründet, in denen eine enge Zusammenarbeit der Partner und weiterer Akteure besteht. So stellt dynaklim sicher, dass Projektergebnisse und Erfahrungen aus der Praxis von Beginn an in der Region angewendet und im Roadmap-Prozess weiterentwickelt werden.

Verdunstungsmessungen zur städtischen Wärmeentlastung

Gut wasserversorgte Grünflächen und innerstädtische Wasserflächen können einer zunehmenden humanbiometeorologischen Wärmebelastung für die Stadtbevölkerung entgegen wirken. Das kann in dynaklim durch die vergleichende Untersuchung von Innenstadtquartieren und gewässernahen Wohngebieten gezeigt werden. Die bisher im Teilbereich Klimamodellierung und Stadtklima erhobenen Messwerte zeigen je nach Standort der Messstation deutliche Unterschiede in den atmosphärischen Wasserdampftransporten auf. Während sommerlicher Strahlungswetterlagen verdunstet am suburbanen Standort die dreifache Menge an Wasser im Vergleich zur Stadtstation. Die für den Verdunstungsprozess aufgewendete Energie

steht somit nicht mehr zur Erwärmung der Luft zur Verfügung und mindert die Gefahr von städtischem Hitzestress. Die entlastende Wirkung von Grün- und Wasserflächen wird auch durch einen Vergleich zwischen der Lufttemperatur und dem thermischen Behaglichkeitsmaß PET (Physiologisch Äquivalente Temperatur) bestätigt.

Projekt- und Netzwerkpartner

Das offene dynaklim-Netzwerk umfasst über 40 Partner wie Wasserwirtschaftsunternehmen, Kommunen, regionale Institutionen, Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Bildungsträger und regionale Initiativen. Projektpartner sind Emscher-Genossenschaft/Lippeverband, fünf außeruniversitäre Forschungsinstitute, zwei Ingenieurbüros sowie fünf Institute der Universität Duisburg-Essen, der TU Dortmund und der RWTH Aachen. Die Projektkoordination liegt beim Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW).

Internationale Partner

Internationale Partner sind die Region Luxemburg/Alzette (Institut CRTE Henri Tudor) und die Städtepartner des EU-Projektes „Future Cities“ aus Frankreich, Belgien, den Niederlanden und Großbritannien. Die Kooperationen zielen auf den regelmäßigen Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den beteiligten Projektpartnern. Darauf aufbauend initiiert dynaklim je nach Bedarf spezifische Arbeitsbeziehungen zwischen einzelnen Netzwerkpartnern und Institutionen der Partnerregionen.

Projektlaufzeit

Juli 2009 bis Juni 2014

Kontakt

Jens U. Hasse
Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft
an der RWTH Aachen (FiW) e.V.
Kronprinzenstr. 9
45128 Essen
Tel.: 0201 104-3338
E-Mail: hasse[at]fiw.rwth-aachen.de

www.dynaklim.de