

HANDLUNGSFELD WASSERWIRT- SCHAFT UND HOCH- WASSERSCHUTZ

Das Handlungsfeld umfasst alle Bereiche der Wasserwirtschaft in Nordrhein-Westfalen: Gewässerbewirtschaftung, Talsperrenbewirtschaftung, Wasserversorgung, Siedlungsentwässerung und Hochwasserschutz. Der Klimawandel wirkt sich auf alle diese Bereiche spürbar aus – mit Folgen auch für andere Handlungsfelder wie die Landwirtschaft oder die biologische Vielfalt.

Wasserwirtschaft beschreibt die Bewirtschaftung von Wasserressourcen durch den Menschen, die den zielgerichteten und zugleich schonenden Eingriff in den Wasserkreislauf beinhaltet. Es ist ein erklärtes Ziel der Landesregierung, die Gewässer so zu bewirtschaften, dass sie als Bestandteil des Naturhaushalts erhalten bleiben, sie möglichst ökologisch zu verbessern, die Trink- und Brauchwasserversorgung der Menschen und der Industrie zu optimieren und Hochwasserrisiken zu mindern.

Die einzelnen Komponenten des Wasserkreislaufs zeigen eine hohe Sensitivität gegenüber klimatischen Veränderungen, wie auch mehrere vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW in Auftrag gegebene Studien ergeben haben, die 2011 im Rahmen der umfangreichen Broschüre⁹³ „Klimawandel und Wasserwirtschaft“ veröffentlicht wurden. Bereits erfolgte und zu erwartende Veränderungen von Temperatur, Niederschlagsmenge, -intensität und -verteilung beeinflussen den Wasserhaushalt unmittelbar. Eine Vielzahl wechselseitig wirkender Faktoren beeinflusst zudem den vom Menschen geprägten Wasserkreislauf und die daran gekoppelten technischen Teilkreisläufe – etwa die Entnahme

von Rohwasser und die Einleitung von gereinigtem Abwasser. Auch Klimaanpassungsmaßnahmen anderer Handlungsfelder haben Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft.

Das übergreifende Ziel ist daher – auf der Grundlage der bestehenden Aufgaben – den Anpassungsbedarf für die wasserwirtschaftlichen Handlungsfelder zu ermitteln sowie Möglichkeiten und Maßnahmen aufzuzeigen. Relevante Arbeitsfelder der Wasserwirtschaft sind unter anderem:

- Für die Gewässerbewirtschaftung: die Verbesserungen des Gewässerzustands und der Gewässerökologie sowie des Grundwasserzustands
- Im Bereich der Talsperrenbewirtschaftung: der Umgang mit konkurrierenden Nutzungen (Trinkwasser, Hochwasserschutz, Energie, Tourismus)
- Für die Wasserversorgung: die Änderungen bei der Ressourcenverfügbarkeit und in der Gewässergüte und sich daraus ergebende Anforderungen für die Aufbereitung und Verteilung des Wassers
- In der Siedlungsentwässerung: Umgang mit Starkregen und Auswirkungen auf die Abwasserbehandlung
- Beim Hochwasserschutz: Umgang mit häufigeren und möglicherweise extremen Hochwassern



Steigende Gefahr: Experten rechnen für die Zukunft mit mehr Hochwasserereignissen entlang von Fließgewässern.



In Talsperren könnte bei lang anhaltenden Dürreperioden infolge des Klimawandels das Wasser knapp werden.

Die Landesregierung sowie die wasserwirtschaftlichen Akteurinnen und Akteure in NRW engagieren sich bereits in hohem Maße im Bereich der Klimafolgenanpassung und sind bestrebt, den Anpassungsbedarf in der Wasserwirtschaft möglichst konkret zu ermitteln und zu bewerten. Bereits 2009 hat die Landesregierung Handlungsoptionen zur Anpassung an den Klimawandel erarbeitet. Zahlreiche Vorhaben wurden oder werden aktuell umgesetzt. Für den Klimaschutzplan wurden weitere sieben Maßnahmenvorschläge entwickelt, die die Landesregierung nun in den Klimaschutzplan aufnimmt. Dazu werden bisherige Erkenntnisse zu den möglichen Folgen des Klimawandels herangezogen, etwa aus den Projekten des Klima-Innovationsfonds NRW und des Projektverbundes zur „Dynamischen Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region (dynaklim)“⁹⁴.



MASSNAHMEN IM HANDLUNGSFELD WASSERWIRTSCHAFT UND HOCHWASSERSCHUTZ

LR-KA2-M3 (ID 53)

Wassersensible Stadtentwicklung

Problemstellung: Durch den Klimawandel ist mit einem gehäuften Auftreten von Extremwetterereignissen mit hohen Niederschlagsmengen innerhalb kurzer Zeiträume zu rechnen. Die Stadtentwässerungssysteme sind dieser Herausforderung oft nicht gewachsen. Gleichzeitig kann es im Sommer zu länger anhaltenden Trockenperioden kommen. Das Siedlungswassermanagement muss beiden Entwicklungen Rechnung tragen.

Ziel: Entwicklung eines integrativen zukunftsorientierten Siedlungswassermanagements, das eine flexible Anpassung an klimawandelbedingte Veränderungen ermöglicht. Der Umgang mit Hochwasser, Sturzfluten, aber auch Wasser als Element der Stadtgestaltung soll frühzeitiger als bisher in die Stadtplanung einbezogen werden.

Instrument: Unterstützung durch Beratungsleistungen, um Zielsetzungen für die wassersensible Stadtentwicklung abzuleiten. Dabei sollen alle relevanten Akteursgruppen (unter anderem: Stadtentwässerung, Straßenbau, Stadtplanung) beteiligt werden. Die Umsetzung kann zum Beispiel über die frühe Einbindung bei der Bauleitplanung (Neuaufstellung von Flächennutzungsplanungen und Bebauungsplanungen) oder in die Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte erfolgen. Der Austausch und die Einbeziehung von Praxiserfahrung soll gefördert werden. Für besondere Problemstellungen können Einzelkonzepte erstellt werden, zum Beispiel Risikomanagementkonzepte für urbane Sturzfluten.

Träger/Akteure: Landesregierung, Kommunen (Stadtentwässerung, Stadtplanung, Straßenbau und weitere), Bürgerinnen und Bürger, gegebenenfalls Forschungsinstitute und weitere.

Kategorie	1
Finanzierung	C

LR-KA2-M4 (ID 155)

Risikomanagement Urbane Sturzfluten

Problemstellung: Urbane Sturzfluten sind kaum vorherzusagen und nehmen an Häufigkeit und Intensität mit dem Klimawandel zu. Viele Faktoren wirken im Schadensfall zusammen. Die Risiken sind im Vorfeld ohne gezielte Analyse nicht immer bekannt. Zudem sind die Verantwortlichkeiten zur Minderung des Risikos auf viele verschiedene Akteursgruppen verteilt. Häufig fehlt ein koordiniertes Risikomanagement auf kommunaler Ebene und zwischen den Kommunen.

Ziel: Risikomanagementkonzepte zur Vermeidung von Schäden durch Starkregenereignisse

Instrument: Pilotprojekt zur Erstellung von kommunalen Risikomanagementkonzepten für urbane Sturzfluten. Bestehende Leitfäden und Anleitungen (zum Beispiel „Starkregen und urbane Sturzfluten: Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge“⁹⁵ und „Starkregen – Was können Kommunen tun?“⁹⁶) sollen dabei in der Praxis erprobt werden. Ein Bündel von geeigneten planerischen, technischen und administrativen Maßnahmen soll vorrangig das Eintreten vermeiden (Regenwasser in der Fläche halten oder möglichst schadlos ableiten). Zugleich sollen konkrete Vorkehrungen für den Schadensfall getroffen werden. Betroffene Bürgerinnen und Bürger und lokale Verbände sollen frühzeitig eingebunden werden.

Träger/Akteure: Landesregierung, Kommunen, Haus- und Grundstückeigentümerinnen und -eigentümer, Wasserverbände, Feuerwehren

Kategorie	1
Finanzierung	B (EFRE)

LR-KA2-M5 (ID 157)

Strukturierte Abstimmung von Maßnahmen der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie und der Wasserrahmenrichtlinie untereinander und in Bezug auf Klimaanpassung

Problemstellung: Maßnahmen der Hochwasserrisikomanagement-Pläne (HWRM) und der Bewirtschaftungspläne der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) können einander ausschließen oder negativ beeinflussen. Eine Berücksichtigung der Klimafolgenanpassung findet nicht automatisch statt.

Ziel: Abgestimmte Vorgehensweisen im Bereich Klimaanpassung, Hochwasservorsorge und Gewässerrenaturierung

Instrument: Einrichtung einer gemeinsamen Plattform zu Maßnahmen der HWRM-Pläne und der WRRL, ergänzt um eine Bewertung bezüglich Klimafolgenanpassung; Erarbeitung einer Vorgehensweise zur gegenseitigen Abstimmung unter Einbeziehung der Klimafolgenanpassung

Träger/Akteure: Landesregierung, Bezirksregierungen, Maßnahmenträger

Kategorie	1
Finanzierung	C

LR-KA2-M6 (ID 132)

Partnergemeinden in Flusseinzugsgebieten

Problemstellung: Fehlende Kommunikation und Solidarität zwischen Unterliegern und Oberliegern an hochwassergefährdeten Flüssen.

Ziel: Verbesserte Kommunikation beim Erarbeiten von Klimafolgenanpassungsmaßnahmen und Erhöhung der Akzeptanz

Instrument: Die Landesregierung unterstützt durch Beratungs- und Informationsangebote das freiwillige Zusammenschließen von Gemeinden, Städten und Landkreisen, die an einem Gewässer mit bedeutendem Hochwasserrisiko liegen zu „Hochwasserpartnerschaften“. Eine aktive Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern soll angestrebt werden.

Träger/Akteure: Landesregierung, Kommunen, Bürgerinitiativen, Unternehmen, Zweckverbände, Bildungsträger

Kategorie	3
Finanzierung	C

LR-KA2-M7 (ID 49)

Qualitäts- und Mengenprognosen für Grund- und Oberflächengewässer

Problemstellung: Der Klimawandel kann im Zusammenspiel mit weiteren Faktoren dazu führen, dass sich Menge und Zustand von Oberflächen- und Grundwasser negativ verändern.

Ziel: Probleme und Nutzungskonkurrenzen sollen frühzeitig erkannt werden, um auf dieser Grundlage Maßnahmen zu diskutieren, durch die entgegengewirkt werden kann.

Instrument: Umfassende Modellierung der Menge und Qualität von Grund- und Oberflächengewässern unter Einbeziehung der entscheidenden Einflüsse. Dies umfasst unter anderem: Bestimmen der beeinflussenden Faktoren (unter anderem: Klimawandel, demografischer Wandel, wirtschaftlicher Wandel), Konzeption des Modellansatzes, Festlegen des Untersuchungsrahmens, Modellierung, Auswertung. Bereitstellen von Gute-Praxis-Beispielen, wie Anpassungsmaßnahmen erfolgreich diskutiert werden können.

Träger/Akteur: Landesregierung, Wasserbehörden und Wasserverbände

Kategorie	1
Finanzierung	C

LR-KA2-M8 (ID 183)

Bewertung der Anfälligkeit eines Talsperrenverbundes gegenüber dem Klimawandel

Problemstellung: Die Bewirtschaftung von Talsperren muss an sich ändernde Klimabedingungen angepasst werden, um Wasserversorgungssicherheit und Hochwasserschutz zu gewährleisten.

Ziel: Ermittlung der Verwundbarkeit von Talsperren gegenüber dem Klimawandel

Instrument: Die Vorgehensweise und Erkenntnisse aus Projekten des Ruhrverbandes und des Wasserverbandes Eifel-Rur sollen auf andere Talsperrenbetreiber übertragen werden: Die Aufgaben der Talsperren beziehungsweise des Verbundes – unter anderem Hochwasserschutz, Niedrigwasseraufhöhung, Trinkwasser, Gewässer- und Naturschutz – werden mit Szenarien des Klimawandels numerisch analysiert und die Veränderung der Versagenswahrscheinlichkeit ermittelt. Daraus können modifizierte Betriebsregeln abgeleitet werden.

Träger/Akteure: Landesregierung, Talsperrenbetreiber

Kategorie	3
Finanzierung	C

LR-KA2-M9 (ID 47)

Mikrobiologische Untersuchung der Auswirkungen von Temperaturerhöhungen auf die Trinkwasserqualität

Problemstellung: Es fehlt an Wissen, ob erhöhte Bodentemperaturen (unterirdische Hitzeinseln) zu hygienischen Betriebsproblemen im Trinkwasserverteilungsnetz führen können.

Ziel: Einschätzung des Risikos von Gefahren für die Trinkwasserhygiene durch den Klimawandel

Instrument: Aufbauend auf einem Beispielprojekt in Oberhausen soll eine Pilotstudie durchgeführt werden: 1) Identifizieren von Hotspots in Städten mit Hilfe von Geoinformationssystemen (hoher Versiegelungsgrad; oberflächennahe Trinkwasserleitungen); 2) stichprobenartige (Hitzeperioden und Hotspots) mikrobiologische Untersuchungen im Trinkwasser und in den Röhren.

Träger/Akteur: Landesregierung, Kreisverwaltungen, Kommunen, Energieversorger, Städtische Eigenbetriebe

Kategorie	1
Finanzierung	B (EFRE)