



Düsseldorf, 20. Januar 2022

## **Lernen aus dem Hochwasser – 10-Punkte Arbeitsplan Hochwasserschutz in Zeiten des Klimawandels**

### **Einführung**

Die Hochwasserereignisse und die Niederschläge im Juli 2021 übertrafen alle bisherigen Erfahrungen. Regionale Niederschläge mit einer Intensität wie sonst nur bei lokalen Starkregenereignissen verbunden mit großflächigen Niederschlägen führten an den Gewässern in den südlichen Landesteilen von NRW, insbesondere im Erft-, Rur- und Ruhreinzugsgebiet in Teilen zu Hochwasser über das bislang Vorstellbare hinaus.

Der Abfluss lag teilweise über einem statistisch einmal in 10.000 Jahren zu erwartenden. Die Schäden waren dementsprechend ebenfalls unvorstellbar.

Es ist davon auszugehen, dass der Klimawandel Ereignisse wie das Hochwasser 2021 zukünftig wahrscheinlicher macht. Daher wird das zurückliegende Hochwasserereignis 2021 genau analysiert und bewertet, um daraus die richtigen Schlüsse für ein zukünftiges klimaresilientes Hochwasserrisikomanagement zu ziehen. Das nordrhein-westfälische Umweltministerium hat einen umfassenden Arbeitsplan „Hochwasserschutz in Zeiten des Klimawandels“ erstellt. Aufgrund der Komplexität des Themas beschreibt er einen Zwischenstand an Erkenntnissen. Der Arbeitsplan soll eine Orientierung für die weiteren Aktivitäten der Wasserwirtschaft zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Zeiten des Klimawandels bieten. Er ist auch eine Einladung an die Akteure innerhalb und außerhalb der Wasserwirtschaft, die Diskussionen um die erforderlichen Anpassungsmaßnahmen fortzusetzen.

Im Jahr 2022 stehen für den Hochwasserschutz in Nordrhein-Westfalen zusätzliche 35 Millionen Euro zur Verfügung, mit denen die anlaufenden Arbeiten und Projekte finanziert werden können. Zur Umsetzung des Arbeitsplans ist in den Folgejahren eine weitere ausreichende Finanzausstattung und zusätzliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erforderlich.

Der Arbeitsplan fokussiert dabei auf insgesamt 10 ausgewählte für eine erfolgreiche Anpassung an den Klimawandel zentrale Themen:

## **1. Hochwasserinformationen und -vorhersage im Hochwasserfall**

Die Wasserwirtschaftsverwaltung<sup>1</sup> informiert die Öffentlichkeit im Hochwasserfall über die Hochwasserlage. Je früher und konkreter vor einem Hochwasser gewarnt werden kann, desto früher kann reagiert und Menschen und Sachgegenstände in Sicherheit gebracht werden. Die Bestimmtheit von Hochwasservorhersagen hängt entscheidend von der Bestimmtheit der Wettervorhersage ab. Über die zum Schutz von Leib, Leben und Sachgütern erforderlichen Handlungen bei einem Hochwasser entscheidet der Katastrophenschutz.

*Wir werden Hochwasservorhersagesysteme für so viele Gewässer wie möglich einführen:*

Hochwasservorhersagesysteme sind im Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV) derzeit noch im Aufbau. Hochwasserinformationen der Wasserwirtschaftsverwaltung basieren zurzeit auf gemessenen Pegelständen und fachlichen Einschätzungen der zu erwartenden Hochwasserlage aufgrund der Wettervorhersagen. Außerdem informieren die Wasserbehörden über Gefahren- und Risikokarten für die so genannten Risikogewässer – 438 Gewässer mit insgesamt 5.894 Kilometern Gewässerlänge – über die bei verschiedenen Hochwasserjährlichkeiten überschwemmten Bereiche sowie deren Nutzung. Diese Karten und ihr Informationsgehalt werden mit den Kommunen und den Katastrophenschutzbehörden alle sechs Jahre aktualisiert und besprochen.

- Noch im April/Mai dieses Jahres wird nach Vorarbeiten in den vergangenen Jahren eine modellbasierte Vorhersage für die Hochwassermeldepegel der Gewässer Rur, Ruhr, Sieg, Erft, Lippe, Ems, Werre, Nethe und Emmer sowie Issel, Dinkel und Berkel im Testbetrieb eingeführt. Im Falle eines Hochwassers werden diese Informationen nach kurzfristiger fachlicher Überprüfung über die Bezirksregierungen dem Katastrophenschutz zu Verfügung gestellt. Nach Validierung der Ergebnisse im Testbetrieb im 1. Quartal 2023 sollen die Vorhersagen auch der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.
- Hochwasservorhersagen in unterschiedlichen Qualitätsstufen soll es über die Kulisse der oben genannten zwölf Gewässer in Zukunft möglichst für alle Gewässer geben. Dabei reicht die Spanne der Vorhersagen von einer wetterbasierten Einschätzung, für welche Einzugsgebiete eine Hochwassergefährdung infolge der angekündigten Niederschlagsereignisse vorliegt, über eine Prognose der voraussichtlich eintretenden Pegelstände bis

---

<sup>1</sup> bestehend aus der obersten Behörde (Umweltministerium), den oberen Behörden (Bezirksregierungen) und den unteren Behörden (Kreise und kreisfreie Städte)

hin zu einer Prognose der Flächen, die vom das zu erwartende Hochwasser betroffen sind.

Die kurzfristige weitgehend flächendeckende Einführung solcher Systeme ist aufwendig und muss in Schritten unter Heranziehung von externen Dienstleistern angegangen werden. Solche Systeme funktionieren nur, wenn sie regelmäßig an geänderte Verhältnisse im Gewässereinzugsgebiet angepasst werden. Das Umweltministerium geht davon aus, dass im ersten Quartal 2023 für einen Großteil der Gewässer Hochwasservorhersagesysteme grundsätzlich zur Verfügung stehen.

Weil viele fachliche Fragen noch nicht abschließend geklärt sind, besteht weiterhin Forschungsbedarf. Ein Baustein ist das Projekt „Hochwasserwarnsystem für die Mittelgebirgsflüsse Nordrhein-Westfalen“ des Wasserverbands Eifel-Rur mit dem Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der RWTH Aachen in der Modellregion Eifel-Rur.

*Wir erweitern und verbessern das Hochwasserpegelnetz:*

Das Land greift auf 99 Hochwassermeldepegel zu. Ergänzend zu den Hochwassermeldepegeln gibt es 209 gewässerkundliche Pegel des Landes und viele Pegel der sondergesetzlichen Wasserverbände und Wasserverbände, kommunale Pegel und private Pegel. Nicht alle Gewässerpegel sind zugleich auch Hochwassermeldepegel.

Zur Verbesserung der Hochwasserinformation sollen in Teilen vorhandene gewässerkundliche Pegel zu Hochwassermeldepegeln aufgerüstet oder auch ohne Aufrüstung für die Hochwasservorhersage verwendet werden. Eine Arbeitsgruppe erarbeitet ein entsprechendes Konzept.

## **2. Hochwasserinformations- und -meldedienst**

*Wir regeln den Hochwasserinformationsdienst landesweit einheitlich durch Landesverordnung:*

Zurzeit ist der Hochwasserinformations- und -meldedienst, an dem die Wasserwirtschafts- und Katastrophenschutzbehörden beteiligt sind, auf den verschiedenen Ebenen unterschiedlich geregelt. So sind die Hochwassermeldedienste der Bezirksregierungen für einzelne Gewässer historisch individuell über Absprachen mit den betroffenen Kommunen entstanden und über verschiedene Verfügungen der Bezirksregierungen. Das hat Vor- und Nachteile.

Zur Einführung eines landesweit einheitlich geregelten Hochwasserinformations- und meldedienstes sollen entsprechende landeseinheitliche Regelungen in einer Verordnung zum Hochwasserinformations- und Hochwassermeldedienst getroffen werden. Die Verordnung ist komplex. Die Meldevorgänge während des Ereignisses

sind detailliert erhoben, die Abläufe diskutiert und Schlussfolgerungen gezogen worden. Weiter sind Abstimmungen mit den Behörden des Katastrophenschutzes erforderlich.

Mit dem Erlass der Verordnung ist im 3. Quartal 2022 zu rechnen.

*Wir nutzen moderne Technik beim Hochwasserinformations- und -meldedienst während eines Hochwasser:*

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) informiert insbesondere über das Internet und Intranet der Landesverwaltung die Öffentlichkeit und die am Hochwasserinformations-

und -meldedienst Beteiligten über die hydrologische Situation und die Wasserstände an den Hochwassermeldepegeln. Zugleich ist dieser Dienst eine Basis für die Aufgaben der Bezirksregierungen im Rahmen des Hochwassermeldedienstes entsprechend der jeweiligen Hochwassermeldeordnung. Der Hochwassermeldedienst der Bezirksregierungen dient der Warnung vor allem der örtlichen Katastrophenschutzbehörden vor Hochwasser.

Das Ereignis hat gezeigt, dass einige der Abläufe unter Berücksichtigung und Ausschöpfung technischer Möglichkeiten zu überdenken sind. Hierin einbezogen ist die Verbesserung der Schnittstelle zum Katastrophenschutz.

*Wir stärken und verbessern die Zusammenarbeit und Kommunikation von Meteorologie und Wasserwirtschaft:*

Mit dem Deutschen Wetterdienst (DWD) steht das Land im intensiven Austausch. Bereits Ende August 2021 haben die Bundesländer Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen mit dem DWD und dem Verkehrsministerium des Bundes grundlegend zu verschiedenen Aspekten gesprochen, die sich im Nachgang des Hochwassers ergeben haben. Die Kommunikation zwischen den Disziplinen der Meteorologie und der Hydrologie wird weiter optimiert. Der DWD optimiert auch die Nowcasting-Verfahren für Wetterprognosen für Vorhersagezeiträume bis zu wenigen Stunden im Voraus.

Der weitere Arbeitsprozess soll nun in zwei Workshop-Linien fortgesetzt werden.

In einer Workshop-Linie werden nach einer Defizitanalyse konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Informationskaskade in der sogenannten Warnkette erarbeitet. Außerdem wird der Bedarf für differenzierte und individualisierte Warnungen bei extremen Niederschlagsereignissen analysiert und daraus Umsetzungsoptionen erarbeitet und spezielle Informationskaskaden für besonders gravierende Ereignisse.

Parallel wird der Austausch der Hochwasservorhersagezentralen der Bundesländer mit dem DWD in Workshops intensiviert, um eine enge Abstimmung bei der jeweiligen Modellentwicklung und -anwendung zu gewährleisten.

*Wir stärken und verbessern die Zusammenarbeit und Kommunikation von Katastrophenschutz und Wasserwirtschaft:*

Die Wasserwirtschaftsverwaltung arbeitet mit dem Katastrophenschutz zur Vorbereitung der Abläufe während eines Hochwassers zusammen. Insbesondere werden über die Hochwassergefahren- und Risikokarten Informationen über überschwemmungsgefährdete Flächen (Einstautiefe und Fließgeschwindigkeiten) und deren Nutzung (Bebauung, Infrastruktur) zu Verfügung gestellt. Auf dieser Grundlage kann der Katastrophenschutz weitergehende Planungen der Gefahrenabwehr für den Hochwasserfall erstellen.

Die Wasserwirtschaft arbeitet mit dem Katastrophenschutz *während* eines Hochwassers zusammen. Dafür ist eine fachlich richtige, aber auch für die Vertreterinnen und Vertreter der unterschiedlichen Fachrichtungen verständliche Kommunikation besonders wichtig.

Es sind, nach den internen Analysen über die Abläufe während des Ereignisses, beginnend im Januar dieses Jahres, Abstimmungen zwischen Katastrophenschutz und Wasserwirtschaftsverwaltung geplant, um die gegenseitigen Erwartungen und Aufgabenverteilung nach den Erfahrungen aus der Hochwasserkatastrophe abzustimmen, die Zusammenarbeit zu intensivieren und die Kommunikation zu verbessern.

*Wir modernisieren die Information der Öffentlichkeit:*

Das LANUV informiert die Öffentlichkeit über die aktuelle Hochwassersituation über seine Internetseite. Die Daten der Hochwassermeldepegel des LANUV kann jeder über die App „MeinePegel“ abrufen. Die Internetseite des LANUV wird zurzeit modernisiert. Dabei steht auch die Verständlichkeit der Informationen für die Allgemeinheit im Fokus.

### **3. Hochwasserrisikomanagementplanung**

Nach der europäischen Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie werden für so genannte Risikogewässer Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie die Hochwasserrisikomanagementpläne erarbeitet. Nordrhein-Westfalen hat bislang 438 Risikogewässer mit einer Gesamtlänge von 5.894 km ausgewiesen. Neben der Gewässerlänge und der Einzugsgebietsgröße ist vor allem das Schadenspotenzial für die Bestimmung der Risikogewässer maßgebend. Für diese Gewässer sind dann die erforderlichen Karten und Pläne erstellt worden. Mit den Karten haben Kommunen, Öffentlichkeit und Katastrophenschutz eine gute Grundlage, sich zu informieren und ihren Aufgaben nachzukommen. Für jede Kommune in Nordrhein-Westfalen gibt es einen Kommunensteckbrief, in dem die bereits umgesetzten, aber auch geplanten Maßnahmen zur Reduzierung des Hochwasserrisikos dargestellt

sind. Damit wird für die Risikogewässer mit einem gemeinsamen großen Aufwand ein besonderes Vorsorgeniveau beim Hochwasserschutz gewährleistet.

Es ist eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die angesichts der Erfahrungen aus der Hochwasserkatastrophe 2021 die Hochwasserrisikomanagementplanung evaluiert. Dabei stellen sich u.a. folgende Themen:

*Wir prüfen Möglichkeiten, auch kleine Gewässer in die Hochwasserrisikomanagementplanung einzubeziehen oder anders das gleiche Schutzniveau zu erreichen:*

Während der Hochwasserkatastrophe 2021 hat sich gezeigt, dass in den Mittelgebirgslagen mit steilen Kerbtälern nicht nur die Hauptgewässer, sondern zeitlich vorlaufend oftmals auch die kleinen Nebengewässer infolge der massiven Niederschlagsereignisse, der daraus resultierenden Sturzfluten über die Hänge und den hohen Abflüssen in den Gewässern enormen Hochwasserschäden verursacht haben. Diese kleinen Nebengewässer mit einem Einzugsgebiet von weniger als zehn Quadratkilometern oder einer Lauflänge von weniger als zehn Kilometern sind derzeit nur in Ausnahmefällen Gegenstand der Hochwasserrisikomanagementplanung.

Es wird geprüft, ob die Erweiterung der Kulisse der Risikogewässer eine geeignete Maßnahme ist, um dem Problem des Hochwassers in kleinen Tälern im Mittelgebirge zu begegnen. Dabei wird auf Erfahrungen über die räumliche Verteilung der Schäden bei der Hochwasserkatastrophe zurückgegriffen. Die Arbeiten stehen vor ihrem Abschluss. Je nach Ergebnis wird die Hochwasserrisikomanagementplanung um die kleinen Gewässer im Mittelgebirge erweitert – oder andere Maßnahmen zur Bewältigung des Problems an kleinen Gewässern im Mittelgebirge, wie es beim Hochwasser Juli 2021 aufgetreten ist, vorgeschlagen und umgesetzt wie z.B. Maßnahmen gegen Sturzfluten.

*Wir aktualisieren die Hochwasserrisikomanagementplanung auf die durch das Hochwasser 2021 veränderte Abflussstatistik:*

Durch das Hochwasser können sich die Grundlagen für die Ermittlung der Gefahren- und Risikokarten (Abflussstatistik) verändert haben. Das wird geprüft, ggfls. die Aktualisierung der Karten über die gesetzlich vorgegebene Frist vorgezogen und die Gemeinden zur Anpassung ihrer Planung aufgefordert.

*Wir informieren Katastrophenschutz und Bevölkerung über die Gebiete, die über HQextrem hinaus überschwemmt werden könnten:*

Innerhalb der Hochwasserrisikomanagementplanung wird u.a. die Überflutungsfläche infolge des jeweiligen HQextrem-Abflusses ermittelt und in der entsprechenden Hochwassergefahrenkarte dargestellt. Darauf aufbauend wird zusätzlich eine Hochwasserrisikokarte erarbeitet, in der die betroffene Nutzung zusammen mit der Überflutungsfläche dargestellt wird. Dabei wird das sogenannte HQextrem für jedes Einzugsgebiet nach den vorhandenen Randbedingungen gewählt. Es ist in der Regel

ein sehr seltenes Ereignis, das etwa einmal in tausend Jahren auftreten kann und verheerende Folgen haben würde. Auch hier: Die Ereignisse haben gezeigt, dass die Realität schlimmer als die Annahmen sein kann. Es wird geprüft, wie die Wasserbehörden Informationen zu möglichen Überschwemmungen über das HQextrem hinausgeben können. Dabei kann die hydrologische Auswertung der Ereignisse vom Juli 2021 genutzt werden, um neue Informationen über mögliche Überflutungen über die bisherigen HQextrem-Abflüsse hinaus zu geben.

*Wir befördern die Umsetzung der Kommunensteckbriefe:*

Die in den Kommunensteckbriefen der Managementpläne enthaltenen geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes im Gemeindegebiet werden nicht immer umgesetzt. Die Wasserwirtschaftsverwaltung hat nur beschränkte Möglichkeiten, die Maßnahmenträger zur Umsetzung zu bewegen. Beim Hochwasserschutz gibt es kein gesetzlich festgelegtes einheitliches Schutzniveau. Jede Kommune muss im Rahmen der gemeindlichen Selbstverwaltung das Maß des Hochwasserschutzes in ihrem Gemeindegebiet weitgehend selbst bestimmen. Die Wasserwirtschaft kann im Wesentlichen nur bei durch das Land geförderten Maßnahmen über die Förderbedingungen Einfluss nehmen. Die Hochwasserkatastrophe hat gezeigt, dass die Anstrengungen beim Schutz vor Hochwasser und Starkregen erhöht werden müssen, so auch die Umsetzung der Maßnahmen in den Kommunensteckbriefen. Die Wasserwirtschaftsverwaltung hat bislang die Umsetzung in Symposien zur Hochwasserrisikomanagementplanung, Informationsbroschüren und Öffentlichkeitsarbeit sowie den Austausch mit den Kommunen während des Erarbeitungsprozesses zum Hochwasserrisikomanagementplan versucht, zu befördern. Es müssen Konzepte entworfen werden, wie die Wasserwirtschaftsverwaltung die Umsetzung darüber hinaus befördern kann. Eine der Maßnahmen gibt der nächste Punkt wieder.

#### **4. Verbesserung des Hochwasserschutzes vor Ort**

*Wir befördern Hochwasserschutzkonzepte für jedes Gewässer "von der Quelle bis zur Mündung":*

Die Hochwasserkatastrophe 2021 hat gezeigt, dass die Wasserwirtschaftsverwaltung verstärkt auf die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zum Hochwasserschutz dringen und günstige Rahmenbedingungen schaffen muss.

Maßnahmen des Hochwasserschutzes sind häufig finanz- und zeitintensiv und erfordern in der Regel Fläche, die in einem dicht besiedelten Land wie Nordrhein-Westfalen, wenn überhaupt, nur mit viel Aufwand zur Verfügung steht. Die aktuellen Planungen über Maßnahmen des Hochwasserschutzes einer jeden Kommune werden im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung in den so genannten Kommunensteckbriefen zusammengefasst. Die Qualität der Maßnahmen ist unterschiedlich. Ein konzeptionelles Vorgehen bei der Maßnahmenplanung mit einer

möglichst weitergehenden Abstimmung der Wirkung aller Maßnahmen ist wesentlich für eine kosteneffiziente erfolgreiche Maßnahmenplanung mit einem optimalen Verhältnis zwischen Einsatz von Mitteln (Geld und Fläche) und Ertrag für den Hochwasserschutz. Rückhaltemaßnahmen der Oberlieger verbessern z.B. auch den Schutz von Unterliegern.

Bei der Aufstellung der Hochwasserschutzkonzepte sollte eine Beteiligung der Öffentlichkeit stattfinden.

Daher hält das Umweltministerium kommunenübergreifende Hochwasserschutzkonzepte – möglichst auf Ebene der Einzugsgebiete, jedenfalls aber unter Abstimmung mit anderen Hochwasserschutzkonzepten im Einzugsgebiet – für einen wesentlichen Beitrag zu einem kosteneffizienten und nachhaltigen Hochwasserschutz. In Teilen verfügen die Kommunen in Nordrhein-Westfalen bereits über Hochwasserschutzkonzepte. Dort, wo bisher noch Hochwasserschutzkonzepte fehlen, fördert das Land die Kommunen bei der Erstellung. Die Bezirksregierungen stehen als Ansprechpartner zur Verfügung.

*Wir erhöhen die Mittel zur Förderung der Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen:*

Sobald die Hochwasserschutzkonzepte fertiggestellt sind, sind diese umzusetzen. Die Erarbeitung von Hochwasserschutzkonzepten soll die Umsetzung bisheriger überzeugender Planungen jedoch nicht hemmen. Vorher sollen und können Kommunen und Verbände Maßnahmen zum Hochwasserschutz umsetzen, deren Wirksamkeit unabhängig von Konzepten wasserwirtschaftlich eindeutig ist. Davon gibt es genug. Erst umgesetzte Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes sowie der technischen und natürlichen Hochwasserrückhaltung werden das Schutzniveau für die Bevölkerung erhöhen. Das Land fördert wasserbauliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz, wenn öffentliche Bereiche geschützt werden, mit bis zu 80 Prozent%. Die zur Verfügung stehenden Mittel sind für das Jahr 2022 um 35 Millionen Euro erhöht worden. Dauerhaft ist eine Erhöhung bis jährlich 100 Millionen Euro erforderlich.

## **5. Anpassung der Festsetzung von Überschwemmungsgebieten in Anbetracht des Klimawandels**

Das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes ermächtigt und verpflichtet die Länder zur Festsetzung von Überschwemmungsgebieten für mindestens einen Bereich des 100-jährlichen Abflusses. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind ein wesentliches Instrument zur Freihaltung der Fläche von Bebauung und sollen u.a. durch Bauleitplanungs- und Bauverbot einen möglichst schadlosen Hochwasserabfluss im Gebiet selbst und durch den mit ihnen zur Verfügung stehenden Rückhalteraum ein vermindertes Hochwasser im weiteren Gewässerverlauf ermöglichen. Festgesetzt wird in Anbetracht der Schwierigkeiten im Festsetzungsverfahren angesichts der



widerstreitenden Interessen wie auch in anderen Bundesländern immer nur der Mindestbereich. Eine Arbeitsgruppe von Bezirksregierungen und MULNV beschäftigt sich mit den Schlussfolgerungen aus der Hochwasserkatstrophe auch für diesen Bereich:

*Wir überprüfen die festgesetzten Überschwemmungsgebiete:*

Durch die Hochwasserkatstrophe kann sich die Abflussstatistik an Gewässern verändert haben. Für diese Gewässer werden die Festsetzungen dahingehend überprüft.

*Wir prüfen einen „Klimazuschlag“ bei der Festsetzung von Überschwemmungsgebieten:*

Hochwasserereignisse, wie das Ereignis im Juli 2021, werden durch den Klimawandel wahrscheinlicher. Es ist anzunehmen, dass sich die Hochwasserabflüsse zukünftig klimawandelbedingt immer weiter erhöhen. Damit werden sich über die Jahre immer wieder die Überschwemmungsgebiete verändern. Dem könnte durch einen „Klimazuschlag“ des bei der Berechnung des Überschwemmungsgebietes zugrunde zu legenden Abflusses Rechnung getragen werden. Damit würde nicht mehr wie bislang nur der vom Wasserhaushaltsgesetz vorgegebene Mindestbereich des 100-jährlichen Abflusses festgesetzt. Das Festsetzungsverfahren würde allerdings voraussichtlich erschwert.

*Wir prüfen die Chancen und Risiken einer so genannten vorläufigen Sicherung von Überschwemmungsgebieten in den vom Hochwasser 2021 betroffenen Regionen:*

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind an neue Erkenntnisse anzupassen. Dies gilt insbesondere bei markanten Veränderungen durch abgelaufene Hochwasserereignisse wie im Juli 2021 in Nordrhein-Westfalen. Dementsprechend hat die Bezirksregierung Köln die Neuberechnung des Überschwemmungsgebiets der Erft beauftragt. Die Berechnung eines Überschwemmungsgebiets ist aber zeitaufwendig. Es stellt sich daher die Frage nach Verfahren einer vorläufigen Berechnung, die als Grundlage für eine vorläufige Sicherung der Überschwemmungsgebiete dienen könnte. Für einen ersten Überblick werden die tatsächlich aufgetretenen Überschwemmungen während der Hochwasserkatastrophe ermittelt.

## **6. Überprüfung/ Weiterentwicklung des Talsperren-Managements und Sicherheit von Talsperren**

Talsperren in Nordrhein-Westfalen haben eine lange Tradition und prägen in einigen Landesteilen – Eifel Sauerland und Bergisches Land – den Wasserhaushalt. Viele der großen Talsperren sind vor mehr als 100 Jahren errichtet worden, sie werden in der Regel von sondergesetzlichen Wasserverbänden betrieben. Nach der Hochwasserkatastrophe 2021 stehen das Talsperrenmanagement angesichts der

klimawandelbedingten Verstärkung von Trockenheit auf der einen und Hochwasser/Starkregen auf der anderen Seite sowie das Sicherheitskonzept von Talsperren auf dem Prüfstand.

*Wir verbessern die Talsperrensicherheit:*

Die Talsperren in Deutschland und somit auch in Nordrhein-Westfalen erfüllen bereits heute einen sehr hohen Sicherheitsstandard. Das Flutereignis Mitte Juli hat allerdings vor Augen geführt, dass vorgehaltener Rückhalteraum in kurzer Zeit durch die zuströmenden Wassermassen ausgefüllt worden ist. Trotz hoher Anforderungen an Entwurf, Bau und Betrieb war zeitweise ein Versagen der Steinbachtalsperre infolge der Zuflüsse in ungeahnter Höhe zu befürchten. Ein Versagen dieser Talsperre konnte abgewendet werden. Im Rahmen der Restrisikobetrachtung von Talsperren wird derzeit sowohl rechtlich als auch fachlich geprüft, ob von den Betreibern Flutwellenberechnungen zu fordern sind. Mithilfe von Flutwellenberechnungen würden die Auswirkungen des Versagens von Absperrbauwerken ermittelt werden und könnten Grundlagen für vorbereitende Maßnahmen des Katastrophenschutzes liefern.

*Wir überprüfen den Beitrag der Talsperren beim Hochwasserschutz:*

Große Talsperren dienen vielfältigen Zwecken, wie beispielsweise der Trinkwasserversorgung, dem Hochwasserschutz, dem Tourismus, der Wasserkraftnutzung oder als Wasserspeicher für Trockenzeiten. Nicht alle Talsperren dienen allen Zwecken und nicht alle dienen dem Hochwasserschutz. Die jeweilige Zweckbestimmung ist in der Zulassung festgelegt - zum Teil mit gegenläufigen Zielen (Wasserbevorratung für Phasen der Trockenheit und Wasserrückhalt während Hochwasserereignissen).

Talsperren verbessern – unabhängig von ihren Zwecken – die möglichst schadlose Abführung eines Hochwassers in einem Gewässer. Nach der Hochwasserkatastrophe 2021 kam die Forderung auf, die Wirkung der Talsperren auf den Hochwasserabfluss unterhalb liegender Gewässer zu verbessern. In den Trockenjahren vor 2021 wurde gefordert, dass sich das Talsperrenmanagement verstärkt dem Thema Trockenheit stellen solle. Beide Forderungen sind im Grundsatz berechtigt und ihnen soll – soweit möglich – nachgekommen werden. Letzten Endes geht es um die Quadratur des Kreises.

Im ersten Schritt wird im Detail analysiert, wie die Talsperren während der Ereignisse gewirkt haben bzw. gesteuert worden sind. Derzeit wird die Steuerung der großen Talsperren vor und während der Katastrophe analysiert, die von der Flutkatastrophe im Juli 2021 maßgeblich betroffenen waren. Erste Auswertungen der vergangenen Monate stützen die in den Landtagesberichten getroffenen Aussagen zur Rückhaltefunktion der Talsperren während des verheerenden Flutereignisses. Weitere Auswertungen stehen derzeit an. Die Detailanalyse soll noch im ersten Halbjahr 2022 vorliegen. Auf Grundlage der Analyse werden allgemeine Schlussfolgerungen unter Beteiligung der Talsperrenbetreiber gezogen. Die

Bezirksregierungen wenden diese allgemeinen Regeln dann auf die einzelne Talsperre mit ihren jeweiligen Rahmenbedingungen an und setzen sie in Bescheiden um.

## **7. Resilienz von Kommunen bei lokalen Starkregenereignissen und Hochwasser**

Nordrhein-Westfalen ist ein bevölkerungsreiches und hoch industrialisiertes Land. Das Zusammenspiel von Metropolregionen, Stadt- und Industriestrukturen und ein hohes Verkehrsaufkommen stellen sehr komplexe Herausforderungen für die Klimaresilienz der kommunalen Abwasserbeseitigung dar.

*Wir fördern die flächendeckende Erarbeitung von kommunalen, ggfls. regionalen Starkregenkonzepten und Umsetzung der identifizierten Maßnahmen:*

Starkregen hat bei der Hochwasserkatastrophe 2021 zu den erheblichen Schäden relevant beigetragen. Er führt im Mittelgebirge zu Sturzfluten und im Flachland zu flächiger Überströmung. Starkregenereignisse häufen sich, und es ist zu erwarten, dass sie zunehmen. Sie können erhebliche Schäden verursachen. Die Hochwasserkatastrophe hat gezeigt, wie wichtig die Vorsorge gegen Starkregen ist.

Um die Risiken von Überflutungen in Folge von Starkregenereignissen insbesondere in dicht besiedelten Regionen einschätzen zu können, müssen Gebiete, die durch Starkregen gefährdet sein können, mit Hilfe von Starkregenszenarien präventiv ermittelt und Maßnahmen zur Risikovorsorge geplant und umgesetzt werden.

Das Umweltministerium fördert seit Anfang 2019 die Entwicklung kommunaler Handlungskonzepte auf Grundlage der „Arbeitshilfe kommunales Starkregenrisikomanagement“ für Kommunen: Dabei baut die Planung auf Starkregengefahrenkarten für außergewöhnliche und extreme Oberflächenabflussereignisse sowie einer nachfolgenden Risikoanalyse auf. Zu einem solchen Handlungskonzept gehören Maßnahmen der Informationsvorsorge, der kommunalen Flächenvorsorge, des Krisenmanagements und der Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen.

Mehr als 50 Kommunen in Nordrhein-Westfalen haben bereits eine Starkregenrisikokarte erstellt. Das Umweltministerium wirbt seit der Hochwasserkatastrophe verstärkt für die Erstellung solcher Handlungskonzepte. Informationsveranstaltungen wurden bereits durch kommunale Netzwerke (u.a. Kommunal Agentur NRW, Institut für Unterirdische Infrastruktur (IKT), Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)) durchgeführt und weitere sind angedacht.

Zur Unterstützung hat im Oktober 2021 das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie eine Starkregenhinweiskarte für ganz Nordrhein-Westfalen herausgegeben. Diese Karte ist im Internet im wasserwirtschaftlichen Landesportal

elwas (<https://www.elwasweb.nrw.de>) einsehbar. Die Starkregenhinweiskarte des Bundesamts gibt erste Hinweise auf besonders gefährdete Kommunen und Gefahrenbereiche.

*Wir prüfen und befördern weitere Maßnahmen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser durch entsprechende Anlagen und Maßnahmen in der Kanalisation:*

Die sich gerade bereits deutlich verändernden klimatischen Verhältnisse lassen das Risiko für extreme Wetterereignisse deutlich ansteigen. Phasen mit extremen Niederschlägen wechseln sich ab mit Zeiträumen langanhaltender Trockenheit. Im Zusammenhang mit der Planung von Siedlungsgebieten ist der Umgang mit Niederschlagswasser daher grundsätzlich zu überdenken.

Die vorhandenen Vorgaben für die kommunalen Abwasserbeseitigungs- und Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte sind im Hinblick auf Maßnahmen zur Starkregenvorsorge zu überprüfen. Abhängig vom Prüfergebnis werden die vorhandenen Regelungen für den Vollzug angepasst.

Der Forschung und Entwicklung mit Bezug zur Klimaanpassung kommt eine besondere Bedeutung zu. Die Landesregierung unterstützt entsprechende Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit erheblichen Mitteln. Eine Veröffentlichung von Beispielen von Klimaanpassungsmaßnahmen wird geprüft.

*Wir verbessern die Hochwassersicherheit von Abwasseranlagen und deren Schutz bei Starkregen:*

Abwasseranlagen sind in Überschwemmungsgebieten hochwassersicher zu errichten und zu betreiben. Diese Regelung wird vor dem Hintergrund der Hochwasserkatastrophe 2021 überprüft und konkretisiert. Basierend auf den Erfahrungen der Betreiber und der Behörden werden Regelungen entwickelt, die den Schutz vor Hochwasserereignissen für Kläranlagen und Kanalisationen landesweit vereinheitlichen. Hierzu wird ein Schutzziel für ein definiertes Hochwasserereignis für Abwasserbehandlungsanlagen festgelegt und auch für weitere Abwasseranlagen allgemein geltende technische Regelungen entwickelt. In der Diskussion ist, die Regelungen durch die Erstellung von Schutzkonzepten zu ergänzen.

Neben den bereits bestehenden Regelungen im Landeswassergesetz für Abwasseranlagen in Überschwemmungsgebieten werden diese Anforderungen mit der Betroffenheit in Starkregengebieten weiterentwickelt.

In einer Arbeitsgruppe werden aktuell erste Ansätze diskutiert, die im weiteren Verlauf mit der Fachöffentlichkeit erörtert werden sollen. Ein Vorschlag wird Ende Februar 2022 vorliegen.

## **8. Wir werden die Zusammenarbeit von Raumplanung, Stadtentwicklung und Wasserwirtschaft beim Thema Hochwasserschutz in den Fokus nehmen**

Im Sinne einer wasserbewussten Stadtentwicklung müssen die Belange der Wasserwirtschaft, des Städtebaus, der Straßen- und Grünflächenplanung und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels funktional und gestalterisch miteinander verzahnt werden.

Außerdem kann eine bessere Verzahnung der verschiedenen Planungsebenen (Landesentwicklungsplanung, Raumordnung, Flächennutzungs- und Bauleitplanung) entscheidend Maßnahmen des Hochwasserschutzes unterstützen.

Die Gespräche bzw. Abstimmungen zwischen Landesentwicklungsplanung, Raumordnung, Flächennutzungs- und Bauleitplanung und der Wasserwirtschaft sind auf allen Ebenen fortzuführen und zu intensivieren.

## **9. Wir wollen die Selbsthilfefähigkeit und das Risikobewusstsein stärken**

Ein absoluter Schutz vor Hochwasser ist nicht möglich. Bereits heute können sich die Menschen in Nordrhein-Westfalen umfassend zum Thema Hochwasser informieren. Frei zugänglich sind beispielsweise die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie Informationen zum hochwasserangepassten Bauen im Internet. Die Selbsthilfefähigkeit und das Risikobewusstsein der Menschen vor Ort müssen weiter gestärkt werden.

Vor dem Hintergrund der massiven finanziellen Schäden infolge der Hochwasserkatastrophe ist es außerdem eine zentrale Aufgabe, die Bevölkerung von der Notwendigkeit einer privaten Elementarschadensversicherung zu überzeugen.

In Konsequenz aus der Hochwasserkatastrophe 2021 erarbeitet das Umweltministerium derzeit ein Kommunikationskonzept, das mit allen am Hochwasserschutz Beteiligten abgestimmt werden soll. Dieses Konzept soll zukünftig Grundlage für die Kommunikation mit den potentiell Betroffenen und deren Information, aber auch Grundlage für die Kommunikation mit politischen Vertretern, den Kommunen und den Betreibern von Industrie- und Infrastrukturanlagen sein.

## **10. Wir richten einen Hochwasserschutzbeirat ein**

Zur Umsetzung des Arbeitsplans wird das Umweltministerium einen Experten-Beirat einberufen, der den weiteren Prozess fachlich betreuen und beraten soll. Er trägt zum Meinungsaustausch zwischen Behörden, den Verbänden und Organisationen sowie den politischen Vertretern der Landtagsfraktionen bei. Er wird unter anderem aus Vertreter\*innen des Deutschen Wetterdienstes, der Wasserverbände aus Nordrhein-Westfalen, der Kommunalen Spitzenverbände, der Deichverbände, der

wasserwirtschaftlichen Verbände, der Naturschutzverbände; der Landtagsfraktionen und sachkundigen Einzelpersonen bestehen.