



EGLV

Emschergenossenschaft
Lippeverband

Roadmap Krisenhochwasser

Das Starkregen-Ereignis und die daraus resultierende Hochwasserlage im Juli 2021 waren in vielen Teilen von NRW dramatisch und haben zu zahlreichen Todesopfern und hohen Sachschäden geführt. Auch an Emscher und Lippe gab es zum Teil heftige Niederschläge. Nach detaillierten Analysen der Niederschlagssituation in den Verbandsgebieten zeigten erste Ergebnisse, dass es – bei gleichen Regenmengen wie zum Beispiel in Hagen – auch im Emscher-Lippe-Gebiet zu erheblichen Schäden gekommen wäre. Mit der nun vorliegenden und von den Gremien von Emschergenossenschaft und Lippeverband (EGLV) verabschiedeten „Roadmap Krisenhochwasser“ wird der Rahmen für die Verbesserung des Hochwasserschutzes in den Verbandsgebieten dargestellt. Für eine effiziente Umsetzung wurde ein Maßnahmenprogramm in fünf Aktionsfeldern entwickelt.

Ziele und Aktionsfelder der Roadmap Krisenhochwasser 2022–2037

Die Ziele der Roadmap Krisenhochwasser sind:

- Funktionsfähigkeit bis zur maximalen Belastbarkeit der Hochwasserschutzsysteme sicherstellen
- Im Katastrophenfall:
 - 1) Leib und Leben der Bevölkerung schützen
 - 2) Umweltschäden minimieren
 - 3) Sachschäden minimieren

Die Realisierung der Vorsorgemaßnahmen der Roadmap Krisenhochwasser ist eine Gemeinschaftsaufgabe von EGLV sowie ihren kommunalen und industriellen Mitgliedern. Dabei stellt die Roadmap einen geordneten kontinuierlichen Verbesserungsprozess sicher. Zur Stärkung der Resilienz im Klimawandel decken fünf Aktionsfelder alle notwendigen Handlungsfelder der Roadmap Krisenhochwasser ab:

1) Schaffung zusätzlicher Retentionsräume

Wenn die Hochwasserwelle an geeigneter Stelle zurückgehalten werden kann, steht weniger Wasser für die Überflutung vulnerabler Bereiche zur Verfügung – Schäden können gemindert oder gar ganz verhindert werden.

2) Anpassung an Extremereignisse

Extrem-Hochwasserereignisse können die Leistungsfähigkeit der Schutzmaßnahmen übersteigen. Auch auf diesen Fall sollen die Hochwasserschutzanlagen angepasst sein, um ein Totalversagen mit großen Schäden zu vermeiden.

3) Hochwasserwarnung – Next Level

Die Zunahme von Starkregen führt dazu, dass Hochwasserereignisse immer schneller eintreten. Aus diesem Grund machen EGLV ihre Hochwasservorhersage schneller, dehnen sie von Emscher und Lippe auf weitere Nebenläufe und Pumpwerke aus und erweitern dafür auch das Pegel-Messnetz.

4) Stärkung von Kommunikation und Kooperation

Hochwasser-Vorsorge und -Bewältigung sind eine Gemeinschaftsaufgabe mit verteilten Zuständigkeiten. EGLV werden die gemeinsame Kommunikation mit ihren Partnern verbessern und bei der Realisierung von Risikomanagement-Projekten unterstützen.



EGLV

Emschergenossenschaft
Lippeverband

Dazu werden die Verbände z.B. die Hochwasservorhersage-Informationen auf einem Portal für die Mitglieder und Träger öffentlicher Belange bereitstellen.

5) Politischer Rahmen

Die Initiativen von EGLV für Hochwasserereignisse über dem Bemessungsabfluss haben einen ausreichenden rechtlichen Rahmen. Notwendige Vorschläge für die Verbesserung weiterer gesetzlicher und politischer Rahmenbedingungen auf Bundes- und Landesebene wollen EGLV in den politischen Prozess einbringen.

1) Schaffung zusätzlicher Retentionsräume

Notfallpolder identifizieren und sichern

Es existieren an der Emscher und ihren Nebenläufen Deich-Abschnitte, die land-/fortwirtschaftlich genutzt sind. Diese sollen bei Hochwasserereignissen, die größer sind als das Bemessungshochwasser, als sogenannte Notpolder dienen. Somit wird Wasser, das sonst bebaute Gebiete überfluten würde, sicher zurückgehalten. Dafür müssen die in Frage kommenden Flächen für diese Nutzung zur Verfügung stehen (Kauf, Pacht oder andere Vereinbarungen mit dem Flächeneigentümer). Erste Untersuchungen haben ergeben, dass rund 502 ha unbebaute Gebiete an der Emscher als Notpolder genutzt werden könnten. Zur Absicherung bebauter Gebiete gegenüber den Notpoldern müssen rund 17,5 Kilometer neue Deiche gebaut werden.

Emscher-Auen herstellen

Zwischen Dortmund und Recklinghausen fließt die Emscher tief eingeschnitten. Wenn die Auenbereiche auf die Geländehöhe der Emscher gebracht werden, stünde über eine Million m³ Retentionsvolumen zur Verfügung. Es handelt sich hier um unbebaute Flächen, die zum Großteil der Emschergenossenschaft gehören. Diese Maßnahme dämpft nicht nur die Hochwasserwelle, sondern senkt auch die Überflutungsgefahr. In diesen Emscher-Abschnitten kann auch eine ökologisch wertvollere Emscher entstehen. Die Auen liefern dann auch zahlreiche Ökosystem-Leistungen, wie Hitzereduktion, Erhöhung der Verdunstung, Stickstoff-Elimination und vieles mehr.

Notwasserwege identifizieren und sichern

Notwasserwege dienen dazu, oberflächlich abfließendes Wasser durch Starkregen gezielt so abzuleiten, dass ein möglichst geringer Schaden (Erosion und Gebäudeschäden, etc.) verursacht wird. In der Regel kommen für die Anlage von Notwasserwegen in urbanen Gebieten der öffentliche Verkehrsraum und öffentliche Grünflächen, aber auch Flächen privater Eigentümer in Frage. Bei der Identifikation und Sicherung von Notwasserwegen und multifunktionalen Retentionsräumen ist eine enge Abstimmung mit Flächeneigentümern und kommunaler Verwaltung vorgesehen. Die vorsorgliche Planung und Umsetzung von Notwasserwegen, Retentionsräumen weit ab vom Gewässer und die mit EGLV abgestimmte Einleitung von Regenwasser in Gewässer führt zur Dämpfung der Hochwasserwelle und somit zur Senkung der Hochwassergefahr.

2) Anpassung an Extremereignisse

Deichertüchtigungsprogramm zur Verbesserung des Hochwasserschutzes nutzen
Die Emschergenossenschaft führt gegenwärtig ein Deichertüchtigungsprogramm an der Emscher durch, das auch auf ihre Nebenläufe ausgeweitet wird. Im Zuge dieser Bau-
maßnahmen werden die Deiche um einen Klimafolgeschlag von 20 cm auf die Bemessungswasserspiegellage erhöht.

Überströmsicherung von Deichen

Hochwasserschutzanlagen können überflutet werden, wenn ein Hochwasserereignis wesentlich größer als die Bemessung der Anlage ist. Hochwasserrückhaltebecken besitzen deshalb schon heute befestigte Entlastungsbauwerke, damit das Bauwerk in einem solchen Fall standsicher bleibt. Diesem Prinzip folgt auch das Vorhaben, Deichabschnitte überströmungssicher auszubauen.

Eintauchende Brücken anpassen

Schon heute tauchen Brücken beim Bemessungshochwasser in das abfließende Wasser ein. Dies sorgt dann für Rückstau und hohe Wasserspiegellagen oberhalb der Brücke. Darüber hinaus kann an eintauchenden Brücken Treibgut hängen bleiben, was zu einer Verklausung des Brückendurchlasses führen kann. Dies kann wiederum zu noch mehr Rückstau und Überflutungen im Bereich der Brücke führen. EGLV werden gemeinsam mit den Kommunen Maßnahmen gegen diese Gefahr realisieren.

3) Hochwasserwarnung – Next Level

Hochwasservorhersage beschleunigen (15 min Intervalle)

Für die Hochwasserwarnung an Emscher und Lippe läuft ein eigens dafür aufgebautes hydrologisches Gebietsmodell im 30 Minuten-Takt. Der dynamische Verlauf von Starkregenereignissen sorgt jedoch dafür, dass diese Taktung der Simulationsläufe beschleunigt werden muss, um die schnelle Veränderung des Abflussgeschehens abbilden zu können. In einem ersten Schritt soll diese Taktung auf 15 Minuten erhöht werden.

Vorhersage auf weitere Nebengewässer ausdehnen

Neben der Emscher sollen auch vertiefte Hochwasserwarnungen für die größten Nebenläufe Berne, Boye, Schwarzbach, Holzbach, Hüller Bach und Roßbach gegeben werden können. Dafür müssen die Nebenlauf-Modelle für die Hochwasservorhersage aufbereitet werden. Die weiteren Modelle benötigen für das Hochwasservorhersagesystem auch mehr Serverkapazität. Gleiches gilt für die Lippe und ihre größten Nebenläufe Rapphofs Mühlenbach, Sickingmühlenbach, Dattelner Mühlenbach, Rotbach, Hammbach, Bruckhauser Mühlenbach, Seseke mit den Zuflüssen zu Hochwasserrückhaltebecken und Pumpwerken sowie Herringer Bach.

Pegelnetz an Nebengewässern ausbauen

Um für die Nebenläufe Hochwasserwarnungen abgeben zu können, muss auch der aktuelle Abfluss und Wasserstand bekannt sein, deshalb werden 30 zusätzliche Pegel im EGLV-Gebiet gebaut. Die zusätzliche Verdichtung des Pegelnetzes durch Ultraschall-Wasserstandsmessungen an Brücken wurde als Sofortmaßnahme direkt umgesetzt.



EGLV

Emschergenossenschaft
Lippeverband

4) Kommunikation und Kooperation

Aufbau einer gemeinsamen Kommunikationsplattform

In zahlreichen Workshops mit den kommunalen und den gewerblichen Mitgliedern von EGLV wurde festgestellt, dass eine gemeinsame Plattform für einen standardisierten Informationsaustausch im Hochwasserfall erforderlich ist. EGLV werden die Plattform aufbauen und betreiben. Anwender werden neben EGLV und ihren Mitgliedern die Wasserbehörden und Katastrophenschutzbehörden sein. Die Anwendung wird in gemeinsamen Krisenstabsübungen trainiert.

Hochwasserzentrale von EGLV und die Krisenstäbe der Kreise/Städte synchronisieren

Die Hochwasserzentrale von EGLV und die Krisenstäbe der Kreise/Städte werden synchronisiert. Dabei wird gemeinsam herausgearbeitet, ab wann (z. B. zu Beginn oder in Erwartung einer Großeinsatzlage) und wie während des Ereignisses zwischen EGLV, Gefahrenabwehrbehörden und Krisenstäben kommuniziert wird.

Schutzkonzept für Polder mit Bevölkerungsgefährdung initiieren

Die Bevölkerung, die in hochwassergefährdeten Gebieten, hinter Deichen oder neben Pumpwerken lebt, muss über die Gefahr vor und während eines Ereignisses informiert werden. Und zwar nicht nur über die Überflutungsgefahr, sondern auch darüber, was bei einer Überflutung zu tun ist. Dazu wird von EGLV, den Kreisen und Städten ein gemeinsames Kommunikations- sowie Handlungskonzept entwickelt. Bei den Kreisen und Städten verbleiben die gesetzlichen Pflichten (wie zum Beispiel: Bildung des Krisenstabes, Information an die Bevölkerung, etc.) und die Kommunikation zur Bevölkerung zum Thema Sensibilisierung und Eigenvorsorge.

5) Politischer Rahmen

Neben der Erarbeitung der „Roadmap Krisenhochwasser“ haben sich EGLV an zahlreichen Initiativen der wasserwirtschaftlichen Interessenvertretungen beteiligt (DWA, VKU, BDEW, AÖW, agw etc.) und sich vor allem für die folgende Punkte stark gemacht:

- Ausweisung von Notfallpoldern und potentiell gefährdeten Gebieten in der Regionalplanung
- Beschleunigte Genehmigungsverfahren bei No-Regret-Maßnahmen
- „Klimawandelzuschlag“ für Deichhöhen einplanen
- Verpflichtung für Abwasserbeseitigungspflichtige, vorhandene Beratung zum Thema Rückstau auf Starkregen und Hochwasser zu erweitern
- Erstellung von Starkregengefahrenkarten verpflichtend machen und mit Hochwasserisrikokarten verbinden
- Höhere Hürden zur Hochwassersicherheit von Neubaugebieten einführen (über ein hundertjähriges Hochwasserereignis hinaus)



EGLV

Emschergenossenschaft
Lippeverband

Weiteres Vorgehen

Mit zahlreichen Projekten wurde bereits begonnen, da sich diese als Lehre des Hochwasserereignisses vom 14. Juli 2021 als No-Regret-Maßnahme erwiesen. Die Intervallverkürzung der Hochwasservorhersage-Simulationläufe auf 15 Minuten steht seit März 2022 bereits bereit. Auch sind bereits 15 von 30 geplanten neuen Wasserstandsmessungen im EGLV-Gebiet installiert und liefern kalibrierte Messdaten. Für die Dimensionierung der überströmbaren Deiche werden im Wasserbaulabor der RWTH Aachen bereits Versuche durchgeführt.

Bis Herbst 2022 werden EGLV ihren Aufsichtsgremien verbindliche Kosten für die wichtigsten priorisierten Projekte vorlegen. Die Priorisierung der Maßnahmen erfolgt unter Berücksichtigung der Effekte für den Hochwasserschutz, der Realisierungschance und des Zeit- und Kostenrahmens.

EGLV

Emschergenossenschaft und Lippeverband (EGLV) sind öffentlich-rechtliche Wasserwirtschaftsunternehmen, die als Leitidee des eigenen Handelns das Genossenschaftsprinzip leben. Die Aufgaben der 1899 gegründeten Emschergenossenschaft sind unter anderem die Unterhaltung der Emscher, die Abwasserentsorgung und -reinigung sowie der Hochwasserschutz. Der 1926 gegründete Lippeverband bewirtschaftet das Flusseinzugsgebiet der Lippe im nördlichen Ruhrgebiet und baute unter anderem den Lippe-Zufluss Seseke naturnah um. Gemeinsam haben Emschergenossenschaft und Lippeverband rund 1.700 Beschäftigte und sind Deutschlands größter Abwasserentsorger und Betreiber von Kläranlagen (rund 740 Kilometer Wasserläufe, rund 1320 Kilometer Abwasserkanäle, mehr als 500 Pumpwerke und fast 60 Kläranlagen). www.eglv.de