

# **Hochwasser September 2024 in Niederösterreich**

## **Bericht und Empfehlungen**

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Friedrich Zibuschka

Juni 2025

## Inhaltsverzeichnis

1	Rückblick auf das Hochwasser im September 2024 .....	3
1.1	Niederschlags- und Hochwasserereignis .....	3
1.2	Katastrophenschutz .....	3
1.3	Schäden und Katastrophenbeihilfe .....	3
2	Maßnahmen nach dem Hochwasser im Jahr 2002.....	4
2.1	Vorsorge.....	4
2.2	Schutz.....	4
2.3	Bewältigung .....	5
2.4	Bewusstseinsbildung .....	5
3	Ereignisanalyse des Hochwassers im September 2024 .....	6
3.1	Hydrologie.....	6
3.2	Hochwasserschutzanlagen .....	8
3.3	Siedlungswasserwirtschaft .....	9
3.4	Katastrophenschutz .....	9
4	Strategien und Empfehlungen .....	9
4.1	Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz.....	9
4.1.1	Weiterer Ausbau des Hochwasserschutzes .....	9
4.1.2	Verbessertes Flussgebietsmanagement und mehr Raum den Flüssen .....	10
4.1.3	Anpassung von Instandhaltung und Gewässerpflege .....	10
4.1.4	Überprüfung der Bemessungsansätze für Hochwasserschutzanlagen und der Schutzniveaus für kritische Infrastruktur .....	10
4.1.5	Stärkung und Professionalisierung der Wasserverbände .....	10
4.1.6	Rechtliche und legistische Maßnahmen .....	10
4.1.7	Ausbau des hydrographischen Messnetzes und der Hochwasserprognosen ...	11
4.1.8	Analyse der Grundwasserproblematik.....	11
4.1.9	Maßnahmen gegen Hangwasser.....	11
4.1.10	Erhöhung der Versorgungssicherheit im Bereich der Wasserversorgung .....	11
4.1.11	Wissenschaftliche Gesamtanalyse des Hochwassers 2024 .....	12
4.2	Katastrophenschutz.....	12
4.2.1	Forcierung von Sonderkatastrophenschutzplänen für Gemeinden.....	12
4.2.2	Verbesserung der kritischen Kommunikationsinfrastruktur .....	12
4.2.3	Erhöhung der Ausfallssicherheit bei Zivilschutzsirenen und des Pagernetzes ..	12
4.2.4	Anschaffung von Spezialgeräten für Sicherungs- und Pumpmaßnahmen .....	13
4.2.5	Schulung der Einsatzstäbe und Einsatzkräfte .....	13
4.2.6	Eigenverantwortung und Risikobewusstsein der Bevölkerung .....	13
4.2.7	Beihilfen zur Behebung von Katastrophenschäden .....	13
4.3	Bau- und Raumordnungsrecht .....	14
4.3.1	Präventive Maßnahmen im Bereich der Raumordnung .....	14
4.3.2	Schadensprävention im Bereich des Baurechts .....	14

## **1 Rückblick auf das Hochwasser im September 2024**

### **1.1 Niederschlags- und Hochwasserereignis**

Innerhalb von 5 Tagen gingen fast im gesamten Landesgebiet beträchtliche Regenfälle nieder, fast flächendeckend kam es dadurch zu massiven Hochwässern. An zahlreichen Gewässern wurde ein 100-jährliches Hochwasser erreicht oder überschritten, teilweise wurden sogar HQ300-Marken überschritten. (vgl. 3.1)

Bestehende Hochwasserschutzanlagen haben maßgeblich dazu beigetragen, um noch wesentlich größere Schäden zu verhindern. (vgl. 3.2)

### **1.2 Katastrophenschutz**

Die Auswirkungen des Hochwassers zogen den größten Katastropheneinsatz in der Geschichte des Landes Niederösterreich nach sich. Ab dem 14.9. bis zum 20.9. waren täglich 5.000-10.000 Einsatzkräfte gleichzeitig im Einsatz, am 15. und 16.9. phasenweise sogar über 20.000. Insgesamt kamen beim Hochwasserereignis 2024 rund 131.000 Einsatzkräfte zum Einsatz, Hilfe kam aus allen österreichischen Bundesländern.

Durch den behördlichen Landesführungsstab sowie durch die Führungs- und Einsatzstäbe auf den Bezirkshauptmannschaften und den Gemeinden wurde ein effizientes Zusammenwirken aller Einsatzorganisationen gewährleistet. Katastrophenschutzpläne und die Hochwasserprognosen des Landes haben sich als Entscheidungsgrundlagen bewährt. Durch gezielte Medienarbeit wurde eine umfassende Information der Bevölkerung sichergestellt.

Durch die riesige Katastrophe, die das Bundesland Niederösterreich im September 2024 zu bewältigen hatte, wurde einerseits die hohe Schlagkraft des NÖ Katastrophenschutzwesens und der NÖ Sicherheitsfamilie unter Beweis gestellt, aber andererseits auch die Grenzen des Machbaren im Umgang mit Extremereignissen aufgezeigt.

### **1.3 Schäden und Katastrophenbeihilfe**

Der Beihilfesatz konnte kurzfristig durch zusätzliche Mittel des Bundes von 20 % auf 50 % angehoben werden. In Härtefällen können bis zu 80 % des Schadens ersetzt werden.

Auf die rasche Auszahlung der Hilfsgüter wird großer Wert gelegt. Die ersten Hilfen wurden bereits wenige Tage nach dem Unwetterereignis am 19.09.2024 überwiesen.

Bis Ende Juni 2025 wurden Schäden im Vermögen natürlicher und juristischer Personen (insbesondere an privaten Wohngebäuden, Gewerbebetrieben, landwirtschaftlichen Betrieben, land- und forstwirtschaftlichen Kulturen) im Ausmaß von ca. 817 Millionen Euro erfasst. Es wurden mehr als 23.000 Anträge auf Gewährung einer Beihilfe gestellt und rund 359 Millionen Euro ausbezahlt. Da vereinzelt noch neue Anträge sowie Nachträge bei der Beihilfenabwicklungsstelle einlangen und die Frist für die Antragseinbringung in begründeten Einzelfällen verlängert wurde, ist eine abschließende Bilanz derzeit nicht möglich.

Die Gemeindeschäden liegen bei rd. 100 Mio. Euro. 349 Gemeinden haben Schäden gemeldet. Zusätzlich betragen die Schäden an Hochwasserschutzanlagen rd. 33 Mio. Euro. Im Bereich des NÖ Straßennetzes waren Schäden von rd. 20 Mio. Euro zu verzeichnen, im Bereich der ÖBB-Infrastruktur rund 100 Mio. Euro.

Damit liegen die Gesamtschäden des Hochwasserereignisses 2024 bei 1,07 Mrd. Euro.

## 2 Maßnahmen nach dem Hochwasser im Jahr 2002

Bereits nach dem Katastrophenhochwasser des Jahres 2002 wurde die Hochwasserplattform NÖ eingerichtet und Empfehlungen zur Verbesserung der Hochwassersituation ausgearbeitet, die konsequent umgesetzt wurden. Diese Maßnahmen haben entscheidend dazu beigetragen, um das Hochwasser 2024 zu bewältigen und noch wesentlich dramatischere Auswirkungen zu verhindern.

### 2.1 Vorsorge

Vorsorgemaßnahmen haben das Ziel, Risiken von vornherein möglichst auszuschließen bzw. das Schadenspotenzial möglichst gering zu halten. Dazu wurden nach 2002 folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Systematische Berechnung der Überflutungsflächen und Veröffentlichung im NÖ Atlas als Grundlage für Hochwasserschutzplanungen, Raumordnung und Katastrophenschutz
- Kenntlichmachung und Berücksichtigung hochwassergefährdeter Bereiche (HQ100-Linie) in allen Flächenwidmung- und Bebauungsplänen
- Berücksichtigung hochwassergefährdeter Bereiche bei der Ausweisung von Siedlungsgrenzen in Regionalen Raumordnungsprogrammen
- Veröffentlichung der Gefahrenhinweiskarte „Hangwasser“ im NÖ Atlas
- Schutz von wirksamen Retentionsräumen vor Verbauung durch Hochwasserschutzpläne als Verordnungen des Landes
- Verpflichtender Nachweis des geänderten Abflussgeschehens bei der Genehmigung von Baumaßnahmen
- Rechtliche Verknüpfung von Festlegungen in der Raumordnung mit bautechnischen Festlegungen, insbesondere für hochwasserabwehrende Maßnahmen im Baurecht
- Regenwasserpläne auf Gemeindeebene für den Umgang mit Starkregenereignissen
- Information über Grundwasserhöchststände als Planungsgrundlage (z.B. Kellergeschosse)
- Aufbau eines umfassenden Hochwasserprognose- und -informationssystems auf [www.wasserstand-niederoesterreich.at](http://www.wasserstand-niederoesterreich.at)

### 2.2 Schutz

Schutzmaßnahmen zielen darauf ab, bestehende Gebäude und Infrastruktur möglichst weitgehend vor Überflutungen zu schützen. Dazu wurden nach 2002 folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Konsequenter Ausbau des Hochwasserschutzes nach 2002:

- Über 800 Schutzprojekte (Dämme, Mauern, Rückhaltebecken) umgesetzt
- Über 300 Gemeinden sicherer gemacht
- 1,6 Mrd. Euro investiert
- Aufweitung und Renaturierung von Gewässern (rd. 200 Einzelmaßnahmen mit rd. 260 Mio. Euro Gesamtinvestition)

### 2.3 Bewältigung

Trotz aller Präventions- und Schutzmaßnahmen können Hochwässer nicht verhindert werden. Um im Ernstfall rasch und zielgerichtet reagieren zu können, wurden seit 2002 folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Erstellung von Sonderkatastrophenschutzplänen „Hochwasser“ als detaillierte Einsatzpläne für Behörden und Einsatzorganisationen auf Gemeindeebene (bisher rd. 100 Gemeinden)
- Betriebsvorschriften für Dammanlagen für alle Betriebszustände vom Trockenwetterfall bis zum Extremhochwasser
- Ausbau eines einheitlichen digitalen Funksystems für alle Einsatzorganisationen
- Ankauf von Sondergeräten für den Hochwassereinsatz (Großpumpen, Aggregate, Wechsellader, Sandsackersatzsysteme etc.)
- Errichtung des Containerterminals für Katastrophengerätschaften des Landesfeuerwehrverbandes in Tulln und von Logistikzentren der Rettungsorganisationen in Tulln und Münchendorf
- Katastrophenschutzübungen mit Schwerpunkt Hochwasser und Unwetter
- Stabsausbildung für Mitglieder von Landes-, Bezirks- und Gemeindeeinsatzleitungen
- Schulungsoffensive für Dammbetreiber, Behörden und Einsatzorganisationen zum Thema Dammverteidigung
- Ausbau des NÖ Feuerwehr- und Sicherheitszentrums in Tulln zu einer international anerkannten Ausbildungseinrichtung.
- Einführung eines neuen Einsatzleit- und Kommunikationssystems „ELKOS“ für NÖ Feuerwehren und die Polizei österreichweit.

### 2.4 Bewusstseinsbildung

Für die Bewältigung eines Hochwasserereignisses sind auch ein fundiertes Risikobewusstsein und entsprechende Eigenverantwortung in der Bevölkerung erforderlich.

- Aufbau der NÖ Website als zentrale Informationsplattform
- Veröffentlichung von Gefährdungsbereichen im NÖ Atlas
- Öffentliche Informationsveranstaltungen in zahlreichen Flussabschnitten
- Informationskampagnen und umfangreiche Schulungsangebote des NÖ Zivilschutzverbandes

### 3 Ereignisanalyse des Hochwassers im September 2024

Um aus den Erfahrungen eines Hochwassers die richtigen Schlüsse ziehen und daraus Verbesserungen für zukünftige Hochwässer ableiten zu können, ist eine umfassende Dokumentation und Evaluierung des gesamten Ereignisses erforderlich. Dieser Prozess ist bereits weit fortgeschritten. Vertiefende, auch wissenschaftliche Untersuchungen sind derzeit noch im Laufen.

#### 3.1 Hydrologie

Im Bereich der Hydrologie werden die tatsächlich aufgetretenen Niederschläge, Durchflüsse und Wasserstände erfasst und statistisch eingeordnet. Diese Daten dienen als Grundlage für alle zukünftigen Planungen.

- Eine hydrologische Analyse auf Basis von Rohdaten liegt vor und wurde auf der Website des Landes veröffentlicht (Hochwasser September 2024 - Land Niederösterreich). Dargestellt sind Niederschlagsmengen, die max. Abflüsse je Flussgebiet und eine Zuordnung zu Jährlichkeitsklassen.
- Innerhalb von 5 Tagen gingen flächendeckend rd. 200 l/m<sup>2</sup> Regen nieder, im Bereich zwischen dem Wienerwald über den Zentralraum bis in die Ötscherregion sogar 400 bis 500 l/m<sup>2</sup>. Bisherige Tagesmaxima wurden um das Doppelte übertroffen. Statistisch gesehen erreichte der 5-Tages-Niederschlag über der halben Landesfläche die Größenordnung eines 1.000-jährlichen Ereignisses. Seit der Verfügbarkeit eines flächendeckenden Klimamonitorings (1961) handelt es sich um das stärkste mehrtägige Niederschlagsereignis außerhalb des alpinen Raums.
- Fast flächendeckend in ganz NÖ kam es dadurch zu massiven Hochwässern, sowohl an größeren Flüssen als auch an kleinen Nebenbächen, und selbst an normalerweise trockenen Gräben waren extreme Abflüsse zu verzeichnen. An zahlreichen Gewässern wurde ein 100-jährliches Hochwasser erreicht oder überschritten. Insbesondere waren Pielach, Sierning, Perschling, Große und Kleine Tulln, Lainsitz und der Kamp-Oberlauf betroffen. An einigen Flüssen (Perschling, Michelbach, Große und Kleine Tulln, Sierning, Gablitzbach) wurde sogar ein 300-jährliches Ereignis überschritten. Über die Website des Landes ([www.wasserstand-niederoesterreich.at](http://www.wasserstand-niederoesterreich.at)) konnte sich die Bevölkerung jederzeit über aktuelle Entwicklungen informieren (3,4 Mio. Zugriffe am 15.9.2024).

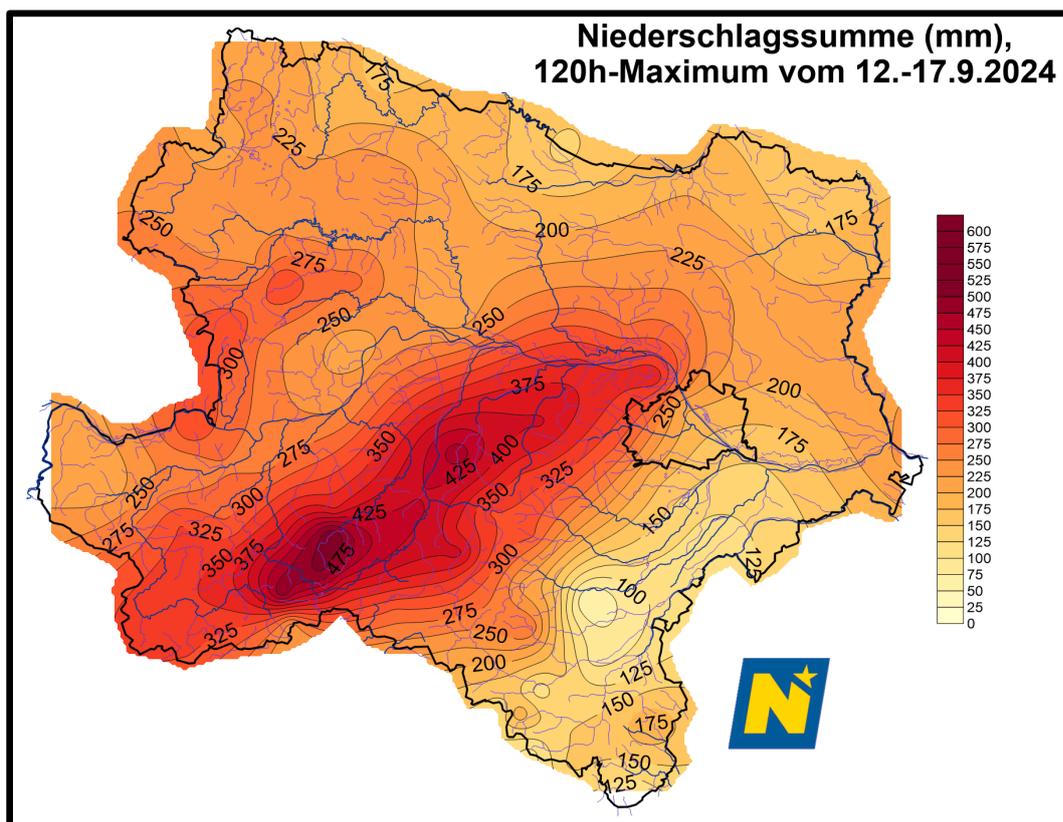


Abbildung 1: Auswertung der 5-Tages-Niederschlagssumme aus Stationen des Hydrographischen Dienstes NÖ, Update mit teilweise korrigierten Daten (Stand April 2025).

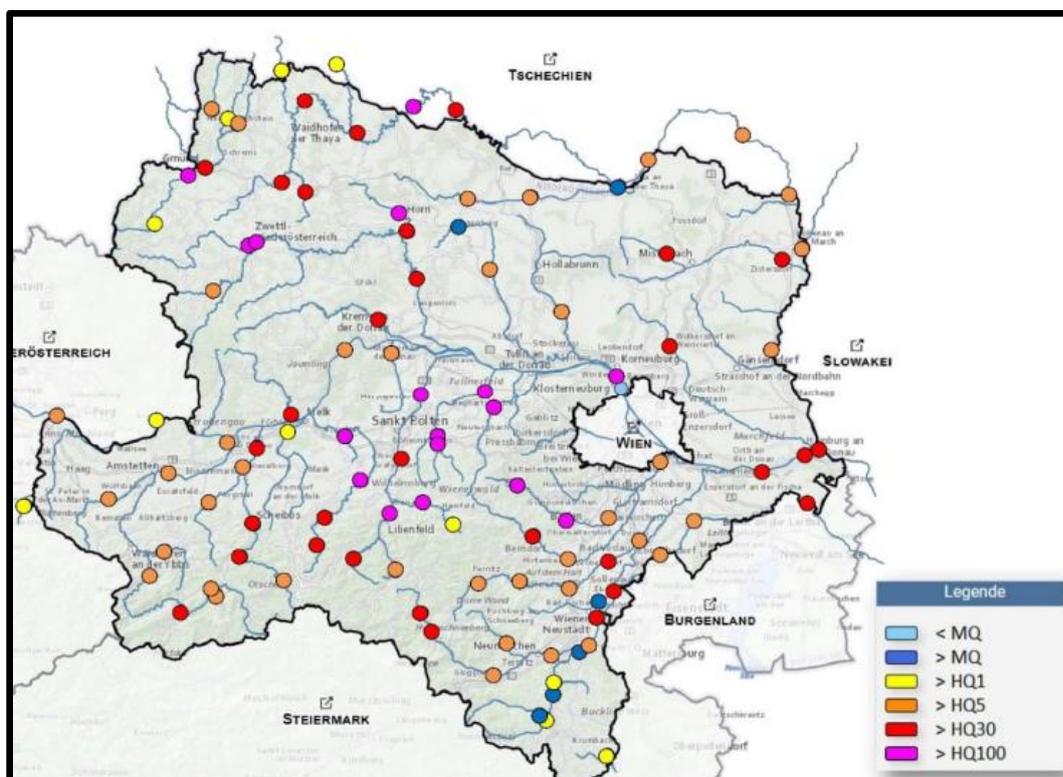


Abbildung 2: vorläufige Klassifizierung der Pegelmessstellen nach Hochwasser-Ereignisklassen

- Mit wissenschaftlicher Unterstützung erfolgt derzeit die weitere statistische Interpretation des Ereignisses mit einer Einstufung in Jährlichkeiten. Eine Analyse unterschiedlicher globaler und lokaler Wettermodelle hinsichtlich ihrer Prognosegenauigkeit vor und während des Ereignisses liegt vor. Demnach haben globale Modelle das Ereignis zwar frühzeitig erkannt, die Intensität aber deutlich unterschätzt. Erst höher aufgelöste lokale Modelle erreichten eine höhere Prognosegenauigkeit für den Zeitraum 24 bis 48 Stunden vor dem jeweiligen Niederschlag.
- Evaluierung bestehender Hochwasserprognosesysteme durch TU Wien und Fachfirmen (derzeit in Bearbeitung).

### 3.2 Hochwasserschutzanlagen

Bestehende Hochwasserschutzanlagen haben maßgeblich dazu beigetragen, um noch wesentlich größere Schäden zu verhindern. Exemplarisch kann folgender Vergleich zwischen Baukosten und verhindertem Schaden genannt werden:

Hochwasserschutzprojekt Gewässer	Funktionstüchtigkeit	Baukosten (nicht valorisiert)	Verhinderter Schaden Sept. 2024
HWS Zöbing Kamp	2016	5,3 Mio. Euro	5,4 – 8,3 Mio. Euro
Rückhaltebecken Fahrafeld Triesting	2023	43,0 Mio. Euro	60,0 – 70,0 Mio. Euro
HWS Hofstetten-Grünau Pielach	2018	4,2 Mio. Euro	9,0 – 13,0 Mio. Euro

In den hauptbetroffenen Flussabschnitten werden derzeit der Ablauf des Hochwassers, das Ausmaß der Überflutungen und die Funktion von Hochwasserschutzanlagen dokumentiert und bewertet:

- Ereignisanalyse für 37 Flussabschnitte durch Auswertung von Luftbildern, Schadensbildern, Vermessungen und hydraulischen Nachberechnungen
- GIS-basierte Darstellung der gesamten Hochwasserdokumentation (Überflutungsbereiche, Dammbürche, Schäden)
- Darstellung des gesamten Überflutungsbereiches (grundstücksscharf auf Luftbildbasis) und Veröffentlichung im NÖ Atlas als Referenzereignis für Bevölkerung, Behörden und Einsatzorganisationen
- Wissenschaftliche Gesamtanalyse und Synthesebericht durch die Universität für Bodenkultur

In jenen Bereichen, wo die Dimensionierungsansätze der Hochwasserschutzanlagen überschritten wurden, kam es abschnittsweise zum Überströmen von Schutzbauwerken und in weiterer Folge auch zu Dammbürchen infolge des Überströmens.

Kurzfristig notwendige Maßnahmen wie z.B. die Instandsetzung beschädigter Hochwasserschutzanlagen, das Räumen von Geschiebeanlandungen oder das Sanieren von Uferanrissen sind weit fortgeschritten (Gesamtinvestitionen rd. 33 Mio. Euro).

### 3.3 Siedlungswasserwirtschaft

Die Infrastruktur im Bereich der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung war durch das Hochwasser ebenfalls betroffen. Die Funktionalität wurde teilweise beeinträchtigt, konnte aber im Wesentlichen aufrechterhalten bzw. rasch wiederhergestellt werden. Vor allem im Bereich der Wasserversorgung war dies durch bereits bestehende Vernetzungen mit benachbarten Wasserversorgungsanlagen bzw. Notverbindungen möglich.

Ursachen für die Beeinträchtigungen waren vorwiegend Überflutungen von Brunnen- und Abwasseranlagen, durch Erosion freigelegte Leitungen, Stromausfälle bei Pumpen und Aufbereitungsanlagen.

Im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft entstanden in rund 150 Gemeinden Schäden im Ausmaß von rd. 40 Mio. Euro. Durch die Förderung über den Katastrophenfonds und über die Bundes- und Landesförderung Siedlungswasserwirtschaft wird ein Großteil des Schadens abgedeckt, so dass keine zusätzliche Gebührenbelastung für die Bürger entsteht.

### 3.4 Katastrophenschutz

Unmittelbar nach dem Hochwasser wurden die Erfahrungen der Einsatzleitungen und deren Stäbe auf Landes-, Bezirks- und Gemeindeebene erfasst und in einen derzeit noch laufenden Evaluierungsprozess eingebracht. Neben der raschen Auffüllung der Sandsacklager liegen die Schwerpunkte bei der Anschaffung von Spezialpumpensystemen, der Absicherung der Infrastruktur für die Warnung und Alarmierung der Einsatzkräfte und der Bevölkerung, sowie die Adaptierung der Katastrophenschutzpläne. Für Anschaffungen von Sondergerätschaften für die Feuerwehr wurden rund 5,5 Mio. Euro durch die NÖ Landesregierung am 01.10.2024 beschlossen (vgl. 4.2).

## 4 Strategien und Empfehlungen

Aus den bisher vorliegenden Evaluierungsergebnissen und interdisziplinären Expertenempfehlungen ergeben sich folgende Strategien und Empfehlungen, die mit Vorliegen weiterer Analyseergebnisse laufend zu evaluieren und gegebenenfalls anzupassen sind.

### 4.1 Wasserwirtschaft und Hochwasserschutz

#### 4.1.1 Weiterer Ausbau des Hochwasserschutzes

Hochwasserschutzanlagen haben sich vielfach bewährt und konnten noch deutlich höhere Schäden vermeiden (vgl. 3.2). Es ist daher evident und wichtig, den Hochwasserschutz weiterhin konsequent auszubauen. Prioritäten und technische Ausgestaltungen sind aufgrund des Hochwasserereignisses zu überprüfen bzw. anzupassen. Insgesamt soll bis 2040 im Bundesland Niederösterreich eine weitere Milliarde Euro in den Hochwasserschutz investiert werden.

#### **4.1.2 Verbessertes Flussgebietsmanagement und mehr Raum den Flüssen**

Im Hochwasserfall sollte möglichst viel Wasser in natürlichen Überschwemmungsgebieten zurückgehalten werden. Bestehende Retentionsräume sind in ihrer Funktion weitestgehend zu erhalten und zusätzliche Retentionsräume sind zu erschließen. Mit dieser Aufgabe könnte in Zukunft z.B. eine landeseigene Flächenagentur betraut werden. Zukünftige Hochwasserschutzprojekte sind konsequent auf diese Ziele auszurichten. Für etwaige Nutzungseinschränkungen sind Grundeigentümer zu entschädigen. Dazu sollten das Wasserbautenförderungsgesetz oder das Katastrophenfondsgesetz durch den Bund geändert werden.

#### **4.1.3 Anpassung von Instandhaltung und Gewässerpflege**

Bei der Pflege und Instandhaltung der Gewässer ist ein Interessensausgleich zwischen Hochwasserschutz, Gewässerökologie und Naturschutz anzustreben, wobei der Schutz der Menschen und ihres Eigentums höchste Priorität haben müssen! Mit abgestimmten Gewässerpflegekonzepten, die wasser- und naturschutzrechtliche Aspekte berücksichtigen, sollen den Wasserverbänden klare Handlungsanleitungen und Rechtssicherheit gegeben werden.

#### **4.1.4 Überprüfung der Bemessungsansätze für Hochwasserschutzanlagen und der Schutzniveaus für kritische Infrastruktur**

Hochwasserschutzanlagen werden auf Basis der jeweils aktuellsten, verfügbaren Daten und gemäß den Vorgaben des Wasserbautenförderungsgesetzes auf ein HQ100 dimensioniert. Mit wissenschaftlicher Unterstützung ist auf Bundesebene eine Diskussion zu führen, auf welche Bemessungswerte (z.B. Jährlichkeiten) Hochwasserschutzanlagen zukünftig ausgelegt werden sollen. Dabei sind Einflüsse durch zunehmende Extremwetterereignisse vorausschauend zu berücksichtigen – vor allem für jene wichtige Infrastrukturanlagen (hochrangige Verkehrsverbindungen, Krankenhäuser, Pflegeheime, Anlagen für Energieversorgung und Abfallentsorgung), deren Ausfall das (Wirtschafts-)Leben monatelang beeinträchtigen können.

#### **4.1.5 Stärkung und Professionalisierung der Wasserverbände**

Wasserverbände, die für Betrieb und Instandhaltung von Hochwasserschutzanlagen verantwortlich sind, sollten ergänzend zur Betreuung durch die Wasserbauverwaltung regelmäßiger geschult werden. Durch den Zusammenschluss von Wasserverbänden zu gemeinsamen Dachverbänden könnten Kompetenzen gebündelt und die Verbände mit Eigenpersonal ausgestattet werden.

#### **4.1.6 Rechtliche und legislative Maßnahmen**

Durch eine Ausweitung der bereits bestehenden NÖ Hochwasserschutzzonenpläne (Verordnungen des Landes) auf weitere Flussgebiete sollten wirksame Retentionsräume vor Verbauungen geschützt und in ihrer Funktion erhalten werden.

Durch die Festlegung eines übergeordneten öffentlichen Interesses für Maßnahmen zum Schutz vor Naturgefahren sollen Bewilligungsverfahren, aber auch Instandhaltungsmaßnahmen vereinfacht und beschleunigt werden. Dies müsste auf europäischer Ebene initiiert werden.

Außerdem sollte in den wasserrechtlichen Verfahren vermehrt auf die Möglichkeit von Zwangsrechten hingewiesen werden, um Hochwasserschutzprojekte nicht durch Einzelinteressen zu verhindern.

#### **4.1.7 Ausbau des hydrographischen Messnetzes und der Hochwasserprognosen**

Das Informationsangebot für Bevölkerung, Behörden und Einsatzkräfte soll durch eine Erweiterung des hydrographischen Messnetzes und der Hochwasserprognosen noch zusätzlich verbessert werden:

- Verdichtung der Messstellen mit Online-Übertragung im Internet
- Ausbau der Prognosesysteme durch Verlängerung der Prognosefristen
- Verbesserung der Prognosesysteme durch Integration zusätzlicher Wettermodelle
- Aufbau neuer Prognosesysteme für bisher nicht erfasste Flussgebiete
- Ausbau lokaler Pegel durch lokale Betreiber (z.B. Gemeinden) und Darstellung auf einer gemeinsamen Plattform (Website des Landes)

Im Bereich der Wetter- und Hochwasserprognosen entwickeln sich derzeit völlig neue Technologien auf Basis von künstlicher Intelligenz. Diese neuen Entwicklungen sind zu beobachten und zeitnah in das Katastrophenschutzmanagement zu integrieren.

#### **4.1.8 Analyse der Grundwasserproblematik**

Potenzielle Grundwasserextreme sind mittels Grundwassermodellen zu berechnen und auszuweisen. Wo dies bereits vorliegt, sind die Daten zu aktualisieren bzw. sind erstmalige Berechnungen für bedeutende Grundwassergebiete durchzuführen. Damit sollen Planungsgrundlagen für Bauvorhaben (Kellergeschosse, Infrastruktur) geschaffen werden.

#### **4.1.9 Maßnahmen gegen Hangwasser**

Überflutungen betreffen bei Starkregenereignissen nicht nur hochwasserführende Gewässer, sondern können auch durch oberflächigen Abfluss aus Hanglagen entstehen. Auf Basis der bereits bestehenden Gefahrenhinweiskarte Hangwasser und mittels Niederschlagsmodellierungen sollen Gemeinden verstärkt Regenwasserpläne erstellen und darin gezielte Maßnahmen zur Bewältigung von Starkregenereignissen festlegen und umsetzen.

#### **4.1.10 Erhöhung der Versorgungssicherheit im Bereich der Wasserversorgung**

Öffentliche Wasserversorgungsanlagen weisen im Vergleich zu hausbrunnenversorgten Siedlungsgebieten eine deutlich höhere Versorgungssicherheit im Hochwasserfall auf. Ziel muss es sein, geschlossene Siedlungsgebiete durch zentrale Wasserversorgungsanlagen zu erschließen. Ergänzend sollten Trinkwasserpläne als Planungsinstrument von Gemeinden

forciert werden, um die Stärken und Schwächen der kommunalen Wasserversorgung zu analysieren und darauf aufbauend die Resilienz zu erhöhen. Bei der baulichen Ausgestaltung von Wasserversorgungsanlagen (und auch Abwasserreinigungsanlagen) ist verstärkt auf die Betriebssicherheit im Hochwasserfall zu achten. Grundsätzlich gilt es, die Wasserversorgung in Niederösterreich durch Vernetzung von Wasserversorgungsanlagen, Errichtung und Betrieb von überregionalen Versorgungsleitungen sowie weiteren Standbeinen bei den Wasserspendern (Brunnen und Quellen) resilienter gegen Katastrophenereignisse wie Starkregen, Hochwasser oder Trockenperioden zu gestalten.

#### **4.1.11 Wissenschaftliche Gesamtanalyse des Hochwassers 2024**

In einer wissenschaftlichen Gesamtanalyse sollten die Ergebnisse der einzelnen Evaluierungsprojekte zusammengeführt werden. Ergänzend können damit auch noch offene Spezialfragen, wie z.B. die Bewertung von Retentionswirkungen behandelt werden. Ein entsprechendes Forschungsprojekt der Universität für Bodenkultur ist im Rahmen des DaFNE-Programms (Datenbank für Forschung zur Nachhaltigen Entwicklung des BMLUK) derzeit in Vorbereitung.

## **4.2 Katastrophenschutz**

### **4.2.1 Forcierung von Sonderkatastrophenschutzplänen für Gemeinden**

In Sonderkatastrophenschutzplänen wird vorausschauend festgelegt, welche Maßnahmen in einer Gemeinde zu setzen sind, um im Hochwasserfall möglichst Schäden zu vermeiden. Diese Pläne sind die Grundlage für ein rasches und zielgerichtetes Handeln von Gemeindeführung und Einsatzorganisationen. Restrisiko- und Dammbuchsenzenarien sollten darin jedenfalls abgebildet werden. Besonders zu berücksichtigen sind dabei kritische Infrastrukturanlagen. In 150 bis 200 Gemeinden besteht absehbar Bedarf nach entsprechenden Planungen. In Zusammenarbeit mit dem NÖ Zivilschutzverband soll die Aktion „Krisensichere Gemeinde“ weiter forciert werden.

### **4.2.2 Verbesserung der kritischen Kommunikationsinfrastruktur**

Während des Hochwassers war in einigen Bereichen eine Anfälligkeit der Kommunikationsinfrastruktur gegenüber Ausfällen zu verzeichnen. Die Ausfallssicherheit der kritischen Kommunikationsinfrastruktur (z.B. Digitalfunknetz) ist zu erhöhen. Dies gilt für die Einsatzkommunikation, die Warn- und Alarmsysteme der Einsatzkräfte und der Bevölkerung. Eine wesentliche Maßnahme ist der Ausbau des Richtfunks.

### **4.2.3 Erhöhung der Ausfallssicherheit bei Zivilschutzsirenen und des Pagernetzes**

Zivilschutzsirenen sind unersetzlich, um die Bevölkerung im Katastrophenfall warnen zu können. Um die Ausfallssicherheit der rd. 2.500 Sirenen in NÖ zu erhöhen, ist eine redundante Energieversorgung von Motorsirenen und eine Digitalisierung der Sirenensteuerungsanlagen erforderlich. Ergänzend ist auch das Pagernetz, das als

Redundanz für die Auslösung von Sirenen und für die flächendeckende Alarmierung von Einsatzkräften dient, mit einer Notstromversorgung auszustatten.

#### **4.2.4 Anschaffung von Spezialgeräten für Sicherungs- und Pumpmaßnahmen**

Großpumpen samt Transportlogistik und Sandsackersatzsysteme zur Verteidigung von Hochwasserschutzdämmen sind in ausreichender Stückzahl vorrätig zu halten. Bereits während des Hochwassers wurden eine Großpumpe, mehrere Schmutzwasserpumpen, Sandsackfüllmaschinen und neue Sandsackersatzsysteme im Gesamtwert von rund 5,5 Mio. EUR mit Beschluss der NÖ Landesregierung vom 1. Oktober angekauft.

#### **4.2.5 Schulung der Einsatzstäbe und Einsatzkräfte**

Die bereits seit Jahren in NÖ praktizierten Schulungen zur Stabsarbeit haben wesentlich zu einem reibungslosen Zusammenwirken aller Stäbe und Einsatzorganisationen beigetragen. Die Grundkonzeption der Ausbildungen ist beizubehalten, jedoch um die Erfahrungen aus dem Hochwasser 2024 zu ergänzen. Gemeinsame, organisationsübergreifende Katastrophenschutzübungen sind auch zukünftig regelmäßig erforderlich und sollen durch Simulationsprogramme zusätzlich unterstützt werden. Elektronische Lageführungssysteme sollen die Beurteilungs- und Entscheidungsprozesse bei Großschadens- und Katastrophenereignissen unterstützen.

#### **4.2.6 Eigenverantwortung und Risikobewusstsein der Bevölkerung**

Eigenverantwortung und Risikobewusstsein in der Bevölkerung ist unerlässlich, um Hochwassersituationen bewältigen zu können. Im Rahmen des Zivilschutzes sollte die Bevölkerung noch stärker über mögliche Gefahren und geeignete Schutzmaßnahmen (Vorratshaltung, Erste-Hilfe, Verhaltensregeln) informiert werden. Dort, wo hilfsbedürftige Menschen auf sich allein gestellt sind, gilt es, die professionelle Nachbarschaftshilfe weiter zu stärken. Die enorme Hilfsbereitschaft spontaner Freiwilliger ist zielgerichtet und unter professioneller Führung zum Einsatz zu bringen. Wesentlich sind auch bauliche Maßnahmen (z.B. Rückschlagklappen im Hauskanal), die in Eigeninitiative bei privaten Objekten gesetzt werden können, um Schäden zu verhindern.

#### **4.2.7 Beihilfen zur Behebung von Katastrophenschäden**

Das rasche Erfassen von Schäden durch die Schadenskommissionen in den Gemeinden und die rasche Auszahlung von Beihilfen aus dem Katastrophenfonds sind für die Betroffenen extrem wichtig, um in einer Katastrophensituation wieder Fuß fassen zu können. In NÖ konnten erste Beihilfen bereits wenige Tage nach der Katastrophe ausgezahlt werden. Um zukünftig die Abwicklung der Katastrophenbeihilfe noch effizienter gestalten zu können, sollte die bestehende IT-Anwendung im Sinne einer durchgängigen Digitalisierung optimiert werden. Darüber hinaus wären Vereinfachungen bei den Richtlinien zu prüfen, beispielsweise in Richtung vermehrter Pauschallösungen oder größere Flexibilität bei der Zusammensetzung der Schadenskommissionen. Weiters sollte der Aufbau eines Personenpools mit laufenden Schulungen angedacht werden.

## 4.3 Bau- und Raumordnungsrecht

### 4.3.1 Präventive Maßnahmen im Bereich der Raumordnung

Das NÖ Raumordnungsgesetz enthält nicht nur das generelle Leitziel „Berücksichtigung vorhersehbarer Naturgewalten bei der Standortwahl für Raumordnungsmaßnahmen“, sondern seit vielen Jahren auch eine Reihe von sehr strikten, spezifischen Regelungen, die darauf ausgerichtet sind, durch Widmungsbeschränkungen eine risikoangepasste Flächennutzung in gefährdeten Bereichen zu gewährleisten oder Bebauungen zu verbieten. Diese Regelungen wurden in den letzten Jahren immer wieder nachgeschärft, zuletzt kam es im Herbst 2020 durch die 6. Novelle des NÖ ROG 2014 zu deutlichen Verschärfungen. Flächen, die bei 100-jährlichen Hochwässern überflutet werden, eine ungenügende Tragfähigkeit aufweisen, deren Grundwasserhöchststand über dem Geländeniveau liegt, die rutsch-, bruch-, steinschlag-, wildbach- oder lawinengefährdet sind, dürfen nicht als Bauland, Kleingarten, Campingplatz oder land- und forstwirtschaftliche Hofstelle gewidmet werden. Ausgenommen davon sind lediglich Flächen für Bauwerke, die aufgrund ihrer Funktion an bestimmten Standorten errichtet werden müssen oder Flächen innerhalb eines geschlossenen Ortsgebiets, wenn der Grad der Gefährdung nicht so hoch ist, dass die ständige Benützung nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich ist. Zusammenhängende und unbebaute Flächen entlang von Fließgewässern, die von einem 30-jährlichen Hochwasser überflutet werden oder für die rote Zonen in Gefahrenzonenplanungen ausgewiesen sind, sind zudem als Grünland-Freihaltefläche-Retentionsfläche zu widmen. Dies soll konsequent umgesetzt werden, durch zusätzliche Regelungen könnten Risiken noch weiter reduziert werden indem z.B. Baulandwidmungen im Restrisikobereich an Bedingungen geknüpft werden (z.B. Mindestanforderungen im Bebauungsplan). Weiters sollten Gefährdungen durch Niederschlags- und Hangwasser bei Baulandwidmungen noch stärker berücksichtigt werden.

### 4.3.2 Schadensprävention im Bereich des Baurechts

Durch zusätzliche baurechtliche Bestimmungen ist ein risikoangepasstes Bauen sicherzustellen, um Hochwasserschäden möglichst gering zu halten. Solche Bestimmungen könnten z.B. auf eine ausreichende Höhenlage von Fußbodenniveaus gegenüber Hochwasserspiegellagen und hohen Grundwasserständen ausgerichtet sein. Analog zu bestehenden Regelungen für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten muss auch eine hochwassersichere Lagerung von Pellets sichergestellt werden. Hausanschlusskanäle sind gegen Rückstau aus dem Kanalnetz zu sichern.

