



Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW - 40190 Düsseldorf

Präsidenten des Landtags  
Nordrhein-Westfalen  
Herrn André Kuper MdL  
Platz des Landtags 1  
40221 Düsseldorf

Oliver Krischer

14.10.2022

Seite 1 von 1

Aktenzeichen: 61.08.03.00  
bei Antwort bitte angeben

Weyer/ Dr. Kreyenschulte  
Telefon 0211 4566-418  
Telefax 0211 4566-388  
poststelle@munv.nrw.de

Umsatzsteuer  
ID-Nr.: DE 306 505 705

**Sachstand, Konzept und Ausblick zum Pegelnetz in NRW**  
Sitzung des AULNV am 19.10.2022

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,

hiermit übersende ich Ihnen den erbetenen Bericht zum Sachstand, Konzept und Ausblick zum Pegelnetz in NRW mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz, Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume.

Mit freundlichen Grüßen

Oliver Krischer

Dienstgebäude und  
Lieferanschrift:  
Emilie-Preyer-Platz 1  
40479 Düsseldorf  
Telefon 0211 4566-0  
Telefax 0211 4566-388  
poststelle@munv.nrw.de  
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:  
Rheinbahn Linien U78 und U79  
oder Buslinie 722 (Messe)  
Haltestelle Nordstraße





**Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Natur- und Verbraucher-  
schutz, Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume  
des Landtags Nordrhein-Westfalen  
am 19.10.2022

Schriftlicher Bericht

**Sachstand, Konzept und Ausblick zum Pegelnetz in NRW**

## 1 Einleitung

Im Juli 2021 führten extrem ergiebige Dauerniederschläge durchsetzt mit örtlichen Starkregenereignissen zu massiven Sturzfluten in Nordrhein-Westfalen und ließen die Pegelstände der Gewässer in den betroffenen Gebieten rasant ansteigen. Das Ausmaß der Niederschläge, in der Folge auch das Ausmaß der Sturzfluten und der durch Gewässer verursachten Hochwasser waren außerordentlich und in den betroffenen Regionen in dieser Höhe in den vergangenen Jahrzehnten nicht aufgetreten. An den Gewässern Ruhr, Wupper, Sieg, Agger, Erft, und Eifel-Rur und ihrer Nebengewässer waren die Scheitelwasserstände vielfach historisch hoch und teils deutlich über den bisherigen Höchstständen. Zahlreiche Gemeinden und ganze Stadtgebiete wurden von der Flut überrollt, Häuser stürzten ein, selbst kleine Bäche entwickelten sich innerhalb von kürzester Zeit zu reißenden Strömen. Die Ereignisse hatten immense Sachschäden und großes Leid zur Folge, allein in Nordrhein-Westfalen sind 49 Todesopfer zu beklagen.

Bereits jetzt ist mit den nicht mehr vermeidbaren Folgen des Klimawandels davon auszugehen, dass solche meteorologischen Extremereignisse zukünftig häufiger auftreten werden. Um dieser Herausforderung zu begegnen hat das Umweltministerium einen 10-Punkte-Arbeitsplan aufgestellt, der wesentliche Maßnahmen für eine Anpassung des Hochwasserschutzes an die Auswirkungen des Klimawandels aufzeigt. Das Handlungsfeld 1 des Arbeitsplans „Hochwasserinformationen und –vorhersage im Hochwasserfall“ ist hierbei von zentraler Bedeutung. Neben einer verbesserten Hochwasservorhersage wird das Pegelmessnetz als essentieller Baustein für die Information über Hochwasser genannt. Ziel ist es, das bestehende Pegelmessnetz zu erweitern und zu optimieren. Hierdurch soll die Bevölkerung in Ergänzung zu weiteren Maßnahmen besser vor Hochwasserereignissen geschützt werden.

Die Umsetzung der Maßnahmen des 10-Punkte Arbeitsplans können nur mit zusätzlicher Personalausstattung der Wasserwirtschaftsverwaltung und zusätzlichen Finanzmitteln umgesetzt werden. Dieser bedeutenden Aufgabe hat sich die amtierende Landesregierung im Koalitionsvertrag verpflichtet: „Wir stärken den Hochwasserschutz auf Grundlage des 10-Punkte-Arbeitsplans des Umweltministeriums und stellen eine ausreichende Finanzierung sicher.“ Über das Nachtragshaushaltsgesetz 2022 sollen viele dieser erforderlichen Stellen auf allen Ebenen der Landesverwaltung geschaffen werden.

Im Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz (LANUV), welches das Pegelmessnetz des Landes NRW betreibt, sind 31 neue Stellen angemeldet. Diese Stellen dienen neben der Hochwasservorhersage und dem Hochwasserinformationsdienst (HID) auch zu einem erheblichen Anteil der verbesserten Messstellenbetreuung, insbesondere dem Pegelmessnetz als Grundlage für die nun erweiterten Anforderungen an den HID und der Hochwasservorhersage. Der Gesetzesentwurf zum Nachtragshaushalt inklusive der 31 Stellen, die das Umweltministerium auf Basis der Bedarfsmeldung des LANUV angemeldet hat, liegt dem Landtag zur Beratung und Verabschiedung vor.

## **2 Grundlegende Informationen zum Pegelmessnetz und Ausgangszustand vor dem Hochwasser**

Das LANUV betreibt gemäß Pegelmessstellenkonzept insgesamt 293 Pegel, von denen 84 mit den Bezirksregierungen abgestimmte Hochwassermeldepegel sind. Diese werden um 15 Hochwassermeldepegel ergänzt, die von Dritten (sondergesetzliche Wasserverbände, Bund) betrieben werden.

Hochwassermeldepegel und gewässerkundliche Pegel unterscheiden sich bei der Ausfallsicherheit der Mess- und Übertragungseinheiten, v.a. durch die Ausstattung mit redundanter Messwerterfassung und –übertragung sowie einer unabhängigen Stromversorgung. Diese Ausstattung ist an den Hochwassermeldepegeln grundsätzlich vollständig vorhanden.

Gewässerkundliche Pegel dienen der Grundlagendatenerfassung, ohne die bei Hochwassermeldepegeln vorhandenen Ansprüche an die operative Datenverfügbarkeit. Ausfälle oder Lücken z.B. in der Datenübertragung können bei gewässerkundlichen Pegeln durch die lokale Datenspeicherung zu späteren Zeitpunkten behoben werden. Je nach gewässerkundlicher Bedeutung wurden wichtige gewässerkundliche Pegel aus betrieblichen Gründen zum Teil bereits vor dem Hochwasser 2021 bzw. werden diese fortlaufend technisch erweitert, so dass ihre technischen Merkmale in der Datenerfassung und –übertragung denen der Hochwassermeldepegel oft weitgehend gleichgestellt sind. Damit stehen sie als weiterhin gewässerkundliche Pegel mit höherer Datenverfügbarkeit neben den Hochwassermeldepegeln bereits jetzt für die Lagebewertung des HID als wichtige Informationsquelle ergänzend zur Verfügung. Damit ergibt sich auch eine einfache und

schnell umsetzbare Möglichkeit ohne umfassenden Neubau- und Installationsbedarf bedarfsgerecht weitere offizielle Hochwassermeldepegel in Abstimmung mit den Bezirksregierungen einzurichten.

### **3 Aktueller Status des Pegelmessnetzes**

Nach dem Hochwasser hat das LANUV umgehend eine Schadensaufnahme durchgeführt. In den betroffenen Regionen wurden zahlreiche Pegel unterschiedlich stark beschädigt, bzw. in der Funktion eingeschränkt. In der Eifel sind einige Pegel nachhaltig geschädigt bzw. in Einzelfällen (Pegel Arloff/Erft, Gemünd/Urft, Burg Veynau/Veybach) komplett zerstört worden. Im Ergebnis sind derzeit 37 Pegel (Hochwassermeldepegel und gewässerkundliche Pegel) in einem für einen langfristigen Betrieb ungeeigneten Zustand.

Diese Pegel wurden nach dem Hochwasser kurzfristig zumindest in einen für die Hochwasserwarnung geeigneten Zustand versetzt, so dass alle Hochwassermeldepegel hierzu derzeit zur Verfügung stehen. Da an diesen Pegeln allerdings noch nicht alle Prozesse wieder automatisiert und redundant zur Verfügung stehen, ist der Betrieb derzeit mit einem erhöhten Personalaufwand verbunden. Für die Rückkehr zu einem langfristigen Pegelbetrieb sind weitere technische und oft auch bauliche Arbeiten erforderlich. Das LANUV erarbeitet aktuell für diese Pegel die erforderlichen Maßnahmen in Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden. Der dafür notwendige Zeithorizont ist daher und aufgrund der Personalsituation im LANUV sowie der parallel laufenden Besetzung neuer Stellen derzeit schwer abschätzbar (Näheres dazu in Abschnitt 6).

Insoweit sind Aussagen zum „Wiederaufbau“ von Stationen unabhängig von einer bereits wiederhergestellten Datenverfügbarkeit zu betrachten. Die Datenverfügbarkeit ist wie eingangs beschrieben an allen betroffenen Hochwassermeldepegeln grundsätzlich wiederhergestellt, wenn auch noch nicht an allen Stationen mit voller Funktionalität (teilweise keine redundante Übertragung, keine Ansage des Wasserstands per Telefonanruf).

### **4 Erweiterung des Pegelmessnetzes**

Die Prioritäten des Betriebes nach dem Hochwasser 2021 waren und sind die (Not-) Inbetriebnahme zerstörter und beschädigter Messstellen sowie die Sicherstellung des Betriebs des vorhandenen Messnetzes inklusive der Ertüchtigung der gewässerkundlichen

Pegel mit dem Ziel einer hohen Datenverfügbarkeit analog der Hochwassermeldepegel. Die Erhöhung der Datenverfügbarkeit der gewässerkundlichen Pegel ist in gewisser Weise auch ein Ausbau – auch wenn sich die Zahl der Messstellen noch nicht erhöht hat.

Die darüber hinaus gehenden Konzepte zur Erweiterung des Pegelmessnetzes bestehen auf der einen Seite aus der Fortschreibung des Konzepts „Hydrologische Messnetze“ des LANUV auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem Hochwasser mit Unterstützung der Hochschule Bochum. Das Hochwasserereignis 2021 hat gezeigt, dass grundsätzlich an den Pegeln und Niederschlagsmessstellen zu prüfen ist, wie die Widerstandskraft der Pegel für ein Hochwasser dieser Größenordnung verbessert werden kann. Dies gilt auch für die Messstellen in den in 2021 nicht betroffenen Gebieten. Im Rahmen des hochwasser- und klimaresilienten Aus- und Umbaus der hydrologischen Messnetze sind daher auch bauliche Maßnahmen Gegenstand der Überlegungen.

Auf der anderen Seite ist über einen Werkvertrag des MUNV mit einem externen Dienstleister ein Konzept zu möglichen weiteren Pegelstandorten unter dem Aspekt der Hochwasserwarnung in Bearbeitung, das Ende dieses Monats (Oktober 2022) vorliegen wird. Dieses Konzept wird die Grundlage für den weiteren schrittweisen Ausbau des Pegelmessnetzes und die Erhöhung der Messstellenzahl inkl. Priorisierung liefern. Im Konzept werden mit einem landesweit einheitlichen Verfahren zusätzliche Pegelstandorte auf Grundlage der Schutzbedürftigkeit in den jeweiligen Gewässerabschnitten identifiziert. In Kombination mit einem neuen Ausstattungskonzept, das verschiedene Ausbaustufen der Pegel vorsieht und so die schrittweise Erweiterbarkeit der Pegel von einfachen Wasserstandsmessungen hin zu Hochwassermeldepegeln ermöglicht, können so die Pegelstandorte priorisiert werden, an denen sukzessive neue Pegel gebaut oder vorhandene Pegel aufgerüstet werden.

Auf Basis dieses neuen Ausstattungskonzeptes ist weiteren Interessierten (sondergesetzliche Wasserverbände, Kommunen, Gewässeranlieger) die Möglichkeit gegeben, eigene Messstellen nach diesem Standard zu bauen und zu betreiben. So können auch die Messdaten Dritter durch das Land genutzt werden bzw. die Daten des Landes von Dritten genutzt werden. Darüber hinaus wird vermieden, dass durch kurzfristige Pegelbaumaßnahmen Dritter ein heterogenes Netz von Messstellen entsteht.

Eine Information zur Anzahl der durch Wasserverbände seit Juli 2021 neu errichteten Messstellen liegt derzeit nicht vor. Aus den Kontakten mit den Wasserverbänden ist bekannt, dass wenige klassische Pegel in der Planung sind. Bei den Wasserverbänden wurden nach dem Hochwasser 2021 vor allem vereinfachte Wasserstandssensoren installiert, deren Datenübertragungstechnik nicht den Standards der IT-Sicherheit folgt, die das LANUV anwendet. Diese Sensoren sind auch Gegenstand von Projektskizzen, die als mögliche Förderanträge derzeit von der Landesregierung bewertet werden.

## **5 Zusammenspiel Pegelneubau/-ausbau und Wasserrahmenrichtlinie**

Die Errichtung oder wesentliche Änderung von Pegeln (als Anlagen im Sinne des § 36 WHG) erfordert gem. § 22 LWG eine Zulassung durch die zuständige untere oder obere Wasserbehörde. Im Zulassungsverfahren wird geprüft, ob mit dem beantragten Vorhaben die öffentlich rechtlichen Vorschriften eingehalten sind. Auch die Anforderungen an die Gewässer, die sich aus der Wasserrahmenrichtlinie ergeben (z. B. Verschlechterungsverbot, Gebot zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele im betroffenen Gewässerabschnitt), werden im Rahmen des Zulassungsverfahrens geprüft. Im Bedarfsfall können die Anforderungen gem. WRRL im Rahmen von Nebenbestimmungen zur Zulassung der Pegelanlage berücksichtigt werden. Es ist hier kein Fall bekannt, in dem mit Verweis auf die Wasserrahmenrichtlinie die Zulassung oder wesentliche Änderung einer Pegelanlage von der zuständigen Wasserbehörde verweigert wurde.

Vor diesem Hintergrund werden Neu- und Umbauten in der Planungsphase bereits seit mehreren Jahren durch das LANUV entsprechend der Anforderungen der WRRL ausgestaltet und bei Bedarf mit den zuständigen Zulassungsbehörden abgestimmt. Eine Beteiligung europäischer Behörden ist nicht notwendig. Für die erfolgreiche Zusammenarbeit bei Pegelumbau/Sanierung und Pegelneubau zwischen dem LANUV und den zuständigen Zulassungsbehörden liegen zahlreiche Beispiele vor, wie etwa die Pegel Neheim/Ruhr, Stadtlohn Schanzring/Berkel oder Bilk/Vechte.

## **6 Stellensituation im LANUV**

Seit dem Hochwasser im Juli 2021 hat sich die personelle Situation im Bereich des Pegelmessnetzes im LANUV nicht gravierend verändert. Es wird jedoch versucht, den z. B. durch Krankheit entstehenden Vakanzen durch geeignete Maßnahmen des Behördlichen

Gesundheitsmanagements entgegenzuwirken. Die Stellen von ausgeschiedenen Beschäftigten werden durch Stellenausschreibungen und anschließende Besetzungsverfahren schnellstmöglich nachbesetzt, so dass möglichst keine personellen Vakanzen entstehen.

### **6.1 Aktuell unbesetzte Stellen und Stellenerfordernis für den hydrologischen Messdienst im LANUV**

Im Arbeitsbereich des hydrologischen Messdienstes im Fachbereich 51 „Hydrologie“ werden die frei werdenden Stellen durch Stellenbesetzungsverfahren schnellstmöglich nachbesetzt, was bisher stets gelungen ist. In wenigen Fällen ist ein Besetzungsverfahren wiederholt worden, weil geeignete Bewerber nicht direkt verfügbar waren, der ausgewählte Bewerber nicht antrat oder sich als ungeeignet erwies. Insoweit macht sich der Fachkräftemangel zwar in der Bewerbendensituation bemerkbar, führt aber noch nicht zu Nachbesetzungsproblemen bei den aktuellen Besetzungsverfahren.

Der Personalstand im Fachbereich 51 „Hydrologie“ für die drei hydrologischen Messnetze Pegel, Niederschlag, Grundwasser stellt sich derzeit insgesamt wie in der folgenden Tabelle aufgelistet dar, dazu einzeln die Angaben für das Fachgebiet Pegelwesen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es Krankheitsfälle, Fluktuation etc. gibt, die eine dauerhafte und vollständige Verfügbarkeit einschränken.

Stichtag 6.10.2022	FB 51 gesamt	51.4 Pegel
Soll-Vollzeitäquivalente	60	34
Ist Personen (ohne Bundesfreiwillige)	51	29
Ist Vollzeitäquivalente	50	28
Davon derzeit nicht im Dienst wg. langfristiger Erkrankung, Elternzeit, Beurlaubung, Freistellung...	4	2
Nicht besetzte Stellen, davon:	9	5
Auswahlverfahren bereits abgeschlossen	3	2
Ausschreibung veröffentlicht	2	2
Ausschreibung in Vorbereitung	4	1

## **6.2 Stellenanmeldung im Nachtragshaushalt**

Für den Nachtragshaushalt 2022 hat das LANUV für den Bereich Hochwasserschutz (Hydrologische Messnetze, Hochwasservorhersage und HID) 31 neue Stellen auf Grundlage des Konzepts für den Messstellenbetrieb und den HID begründet und an das Umweltministerium gemeldet. Auf Basis dieser Bedarfsmeldung des LANUV hat das Umweltministerium die erforderlichen Stellen im Nachtragshaushalt 2022 angemeldet. Für Fachbereich 51 (Hydrologie) sind davon 23 neue Stellen vorgesehen. Die anderen neuen Stellen betreffen die Vorhersage, Funktionen des HID und das Thema Talsperren.

Mit diesen Stellen werden u. a. Bedarfe im Betrieb der hydrologischen Messnetze für das Pegelwesen und den Niederschlag geschlossen und ein zukunftsfähiger Betrieb insb. der Hochwassermeldepegel sichergestellt sowie die Begleitung des Neubaus und der Unterhaltung weiterer Pegel ermöglicht. Die bereits angestoßenen Tätigkeiten werden dadurch mittelfristig beschleunigt.

## **6.3 Ausblick für Stellenbesetzung**

Die Begründung für die o.g. Stellenanmeldung wird die Grundlage für das Konzept der Besetzung der voraussichtlich 31 Stellen bilden. Dies betrifft die Einsatzbereiche und Standorte des hydrologischen Messnetzbetriebs sowie die Hochwasservorhersage, Messnetzzentrale und die funktionalen Bereiche des HID inklusive Talsperren.

Es wird dazu derzeit ein Priorisierungskonzept erarbeitet, um Vorrang- und Schlüsselstellen im ersten Schritt zu besetzen und diese eingestellten Personen dann, soweit zeitlich passend, an der Erarbeitung und Durchführung der weiteren Ausschreibungsverfahren zu beteiligen. Bei gleichen oder vergleichbaren Stelleninhalten sind auch mehrere Einstellungen mit einer Ausschreibung möglich.

Auf Basis der bisherigen Erfahrungen wird davon ausgegangen, dass auch bei geringer werdenden Zahlen der Bewerberinnen und Bewerber eine Besetzung stattfinden kann. Hierzu sind bereits jetzt Netzwerke in die ausbildenden Bereiche der Hochschulen in NRW vorhanden.

Parallel dazu sind bereits für geeignete Aufgaben Verträge mit privaten Dienstleistern zur Ergänzung der Arbeiten des LANUV (u.a. Rahmenverträge für Ersatzbeschaffungen von

Geräten oder Bauleitungsaufgaben für die Pegelsanierung) abgeschlossen worden und werden weiterhin abgeschlossen. Für hydrologische Kernaufgaben im Messdienst ist allerdings kein umfassendes Angebot am Markt vorhanden, so dass diese weiterhin mit eigenem Personal ausgeführt werden müssen.

## **7 Vernetzung von Landesdaten mit Daten der Wasserverbände und weiterer Pegelbetreiber**

Die Landesverwaltung tauscht mit den Wasserverbänden seit vielen Jahren wasserwirtschaftliche Daten aus. Die Verbesserung der gegenseitigen Datenverfügbarkeit auch in im Hochwasserfall ist Gegenstand aktueller Gespräche. Aspekte der Datensicherheit und des geschützten Datenverkehrs im Internet bilden dabei technische Herausforderungen, insbesondere im Echtzeitaustausch (operative Datenverfügbarkeit). Das Land arbeitet darauf hin, dass die Wasserverbände ähnlich wie das Land über den teils bestehenden Status hinaus alle wasserwirtschaftlichen Daten leicht zugänglich und nahezu in Echtzeit frei verfügbar bereitstellen. Ergänzend ist auch für die Hochwasservorhersage das Ziel, für NRW gemeinsam mit den Verbänden eine umfassende Lösung zu erarbeiten.

Die gestellten Fragen:

1. Warum hat die Landesregierung bislang keine eigenen neuen Messstellen installiert?
2. Wie viele neue Messstellen wurden seit der Flutkatastrophe von Wasserverbänden errichtet?
3. Verbietet die Wasserrahmenrichtlinie tatsächlich die Installation klimaresilienter und katastrophensicherer Messstationen und wenn ja, wie lautet die Begründung?
4. Wie steht die Landesregierung zur alternativen Errichtung nicht-klimaresistenter und nicht-katastrophensicherer Stationen, die der WRRL ggf. nicht entgegenstehen?
5. Steht die Landesregierung in einem Austausch mit der zuständigen europäischen Behörde, um – womöglich entgegen der WRRL – moderne Messstationen an Flüssen einrichten zu dürfen, um damit Menschenleben künftig besser schützen zu können?
6. Wie viele offene Stellen gibt es auf Seiten der Verwaltung im Bereich der Betreuung und Auswertung von Pegelmessnetzstellen?
7. Wie plant die Landesregierung die entsprechenden Stellen wiederzubesetzen?
8. Wenn kein Fachpersonal gewonnen werden kann: Was plant die Landesregierung alternativ, um das Messnetz auszuweiten und die Daten in gebotenen Maße zu interpretieren?
9. Plant die Landesregierung eine stärkere Vernetzung der Daten von Land und Wasserverbänden und wenn ja, wie soll sie sichergestellt werden?

sind mit diesem Bericht damit beantwortet.