



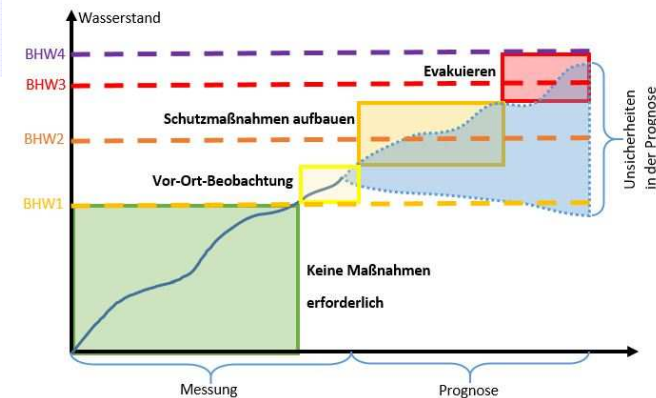
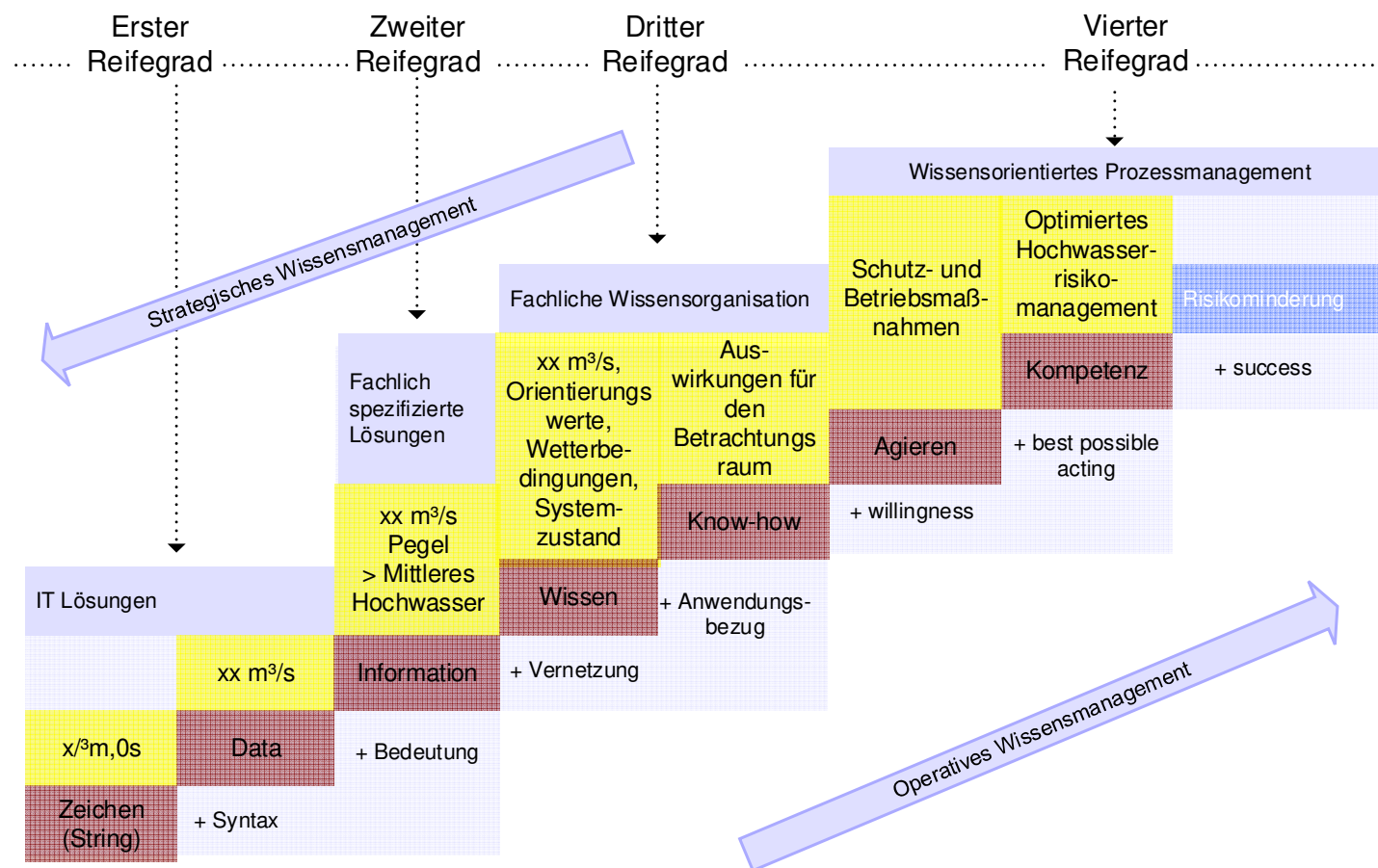
Verbesserungen von Hochwasservorhersage und -information in NRW nach den Erfahrungen 2021

11. Januar 2024, Duisburg | Marc Scheibel

Datenbedeutung: welche Information wofür?



Wissenstreppe nach North übertragen auf die Wasserwirtschaft



Wettersituation auf Auswirkungen übertragen - qualitativ

Tabelle 1: Regenklassen unter Einbezug der Auswirkungen (Quelle: Scheibel)

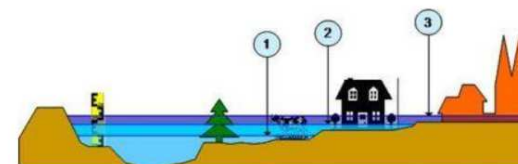
Regenstärke als Klasse	Wiederkehrzeit ungefähre Bereiche, je nach Bemessung	Niederschlagsstärke Referenz: 1 h bzw. 24 h	Bezeichnung zur Kommunikation	Auswirkung zur Erläuterung	Handlungsfelder zur Zuordnung
1	< 0,5-jährlich	0,1 bis 5 mm in 1 h	Leichter Regen	Der Boden und die Pflanzen werden feucht, regenfeste Kleidung reicht aus	keine Handlung notwendig
2	< 1-jährlich	5 bis 15 l/m ² in 1 h	Moderater Regen	Das Wasser fließt erkennbar durch die Dachrinnen und in die Einläufe, Geländemulden füllen sich mit Wasser, der Boden wird immer nasser	Betrieb der Grundstücksentwässerung und des Kanalnetzes nach dem Stand der Technik (Bemessungsregen)
3D	> 1-jährlich	bis ca. 75 mm in 24 h	Dauerregen	Die Böden sind gesättigt, in Mulden steht das Wasser, der Abfluss in Gewässern steigt spürbar, erste Ausuferungen und Schäden bei Bächen möglich	Intensivierte Gewässerunterhaltung, eventuell Hochwasserschutzanlagen, bei Bedarf Objektschutz
4D	> ca. 20-jährlich	bis ca. 95 mm in 24 h	Markanter Dauerregen	An vielen Gewässern herrscht nun Hochwasser, Hochwasserschutzanlagen werden in Anspruch genommen, Ausuferungen und Schäden werden großräumiger möglich	Inbetriebnahme der Hochwasserschutzanlagen, eventuell Objektschutz, Gefahrenabwehr
5D	> ca. 50-jährlich	bis ca. 110 mm in 24 h	Heftiger Dauerregen	Wasser fließt erkennbar über Oberflächen und die Flüsse uferm aus, in der Fläche dringt in viele Keller und 1. Etagen das Wasser ein, der Grundwasserspiegel steigt an	intensivierter Betrieb der Hochwasserschutzanlagen, Objektschutz, intensivierte Gefahrenabwehr
6D	> ca. 200-jährlich	> 110 mm in 24 h	Extremer Dauerregen	die Überflutungen werden schlimmer, das Schutzniveau der Hochwasserschutzanlagen ist überschritten, der Katastrophenschutz greift	Gefahren- und Katastrophenschutz
3S	> ca. 1-jährlich	bis ca. 30 mm in 1 h	Starkregen	Grundstücksentwässerung und Kanalnetz können das Wasser ableiten, Gewässer schwellen leicht an	Betrieb der Grundstücksentwässerung und des Kanalnetzes nach dem Stand der Technik (Bemessungsregen)
4S	> ca. 5-jährlich	bis ca. 40 mm in 1 h	Markanter Starkregen	Dachrinnen und Kanalnetze laufen über, das Wasser fließt über die Straße, die Gewässer sind stark gefüllt	schadfreies Abführen des Oberflächenabflusses durch Nutzung der oberirdischen Infrastruktur, wie Straße und Freiflächen (Überflutungsschutz), Objektschutz, intensivierte Gewässerunterhaltung
5S	> ca. 30-jährlich	bis ca. 60 mm in 1 h	Heftiger Starkregen	Die Wirkung der Entwässerungssysteme ist vernachlässigbar gegenüber den Wassermengen die über die Oberflächen fließen, die ersten Gewässer uferm aus	Nutzung von Notfließwegen, Objektschutz, Gefahrenabwehr
6S	> ca. 100-jährlich	> 50 mm in 1 h	Extremer Starkregen	Das Wasser fließt überall mit sehr hoher Fließgeschwindigkeit, Oberflächen werden komplett überflossen	Objektschutz, Katastrophenschutz

Stufe 2 - markantes Wetter	Stufe 3 - Unwetter	Stufe 4 - extremes Unwetter
 >15 l/m ² in 1 Stunde >20 l/m ² in 6 Stunden	 > 25 l/m ² in 1 Stunde > 35 l/m ² in 6 Stunden	 > 40 l/m ² in 1 Stunde > 60 l/m ² in 6 Stunden

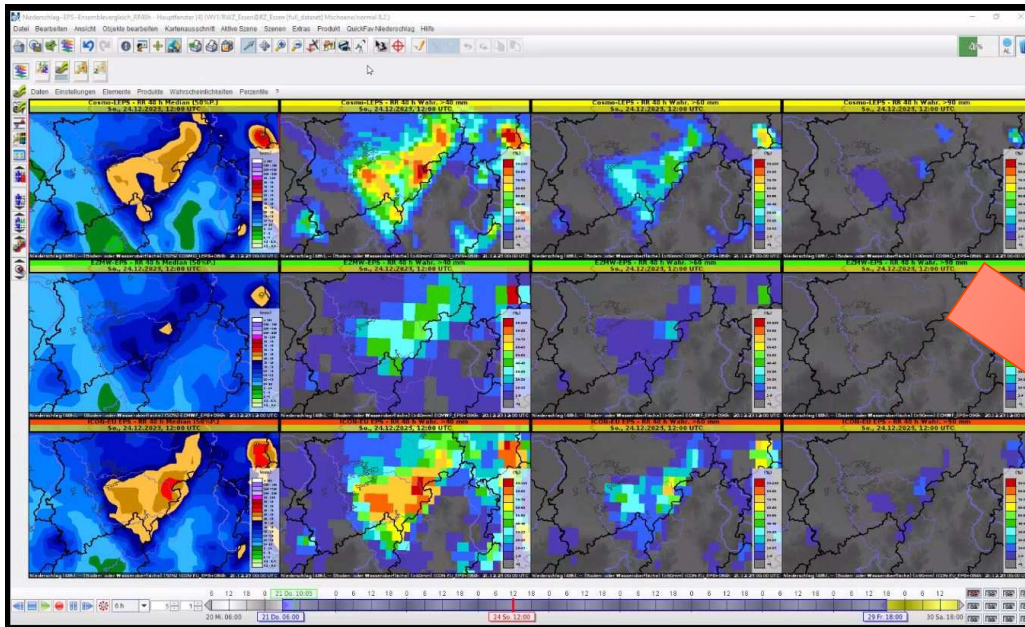
Informationswert 1 (kleines Hochwasser): Ggfs. Ausuferung des Gewässers, land- und forstwirtschaftliche Flächen können überflutet werden; leichte Verkehrsbehinderungen auf Hauptverkehrs- und Gemeindestraßen sind möglich. ①

Informationswert 2 (mittleres Hochwasser): Gefahr der Überflutung einzelner bebauter Grundstücke oder Keller; Sperrung überörtlicher Verkehrsverbindungen und/oder vereinzelter Einsatz der Wasser- oder Dammwehr (Feuerwehr, Katastrophenschutz) möglich. ②

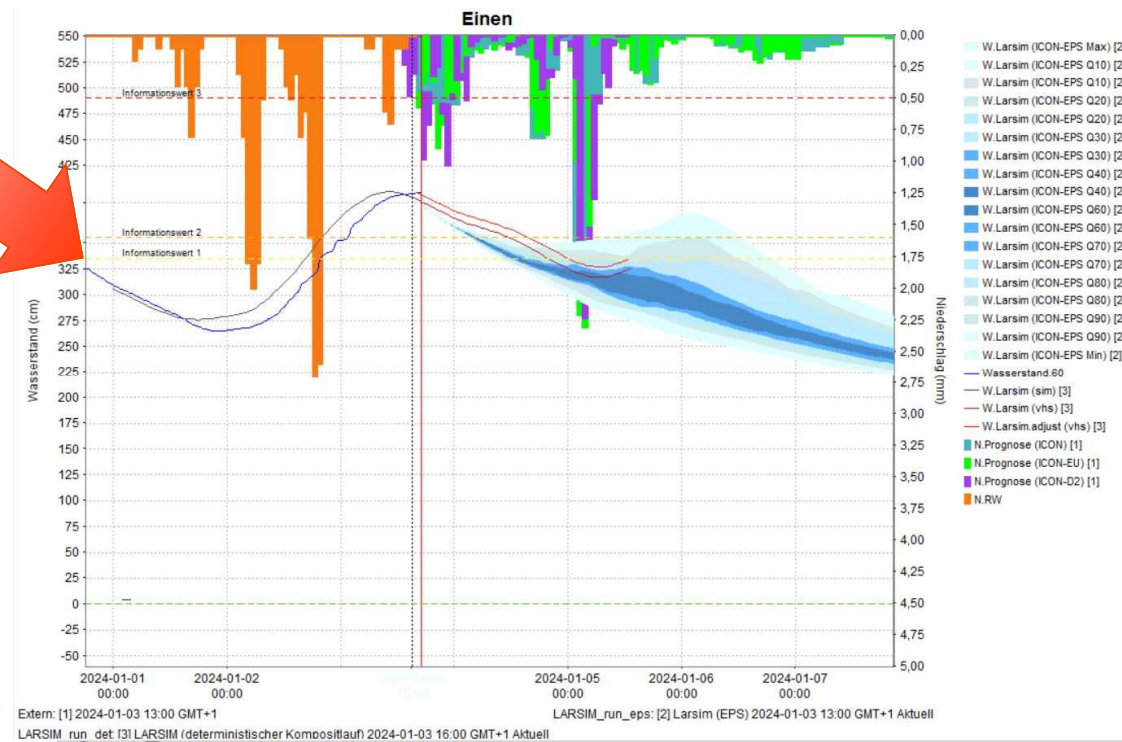
Informationswert 3 (großes Hochwasser): Bebaute Gebiete in größerem Umfang können überflutet werden; Einsatz der Wasser- oder Dammwehr (Feuerwehr, Katastrophenschutz) in großem Umfang möglich. ③



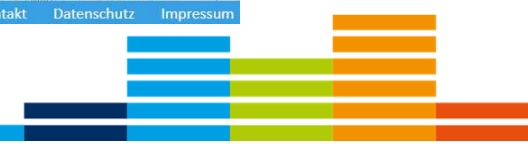
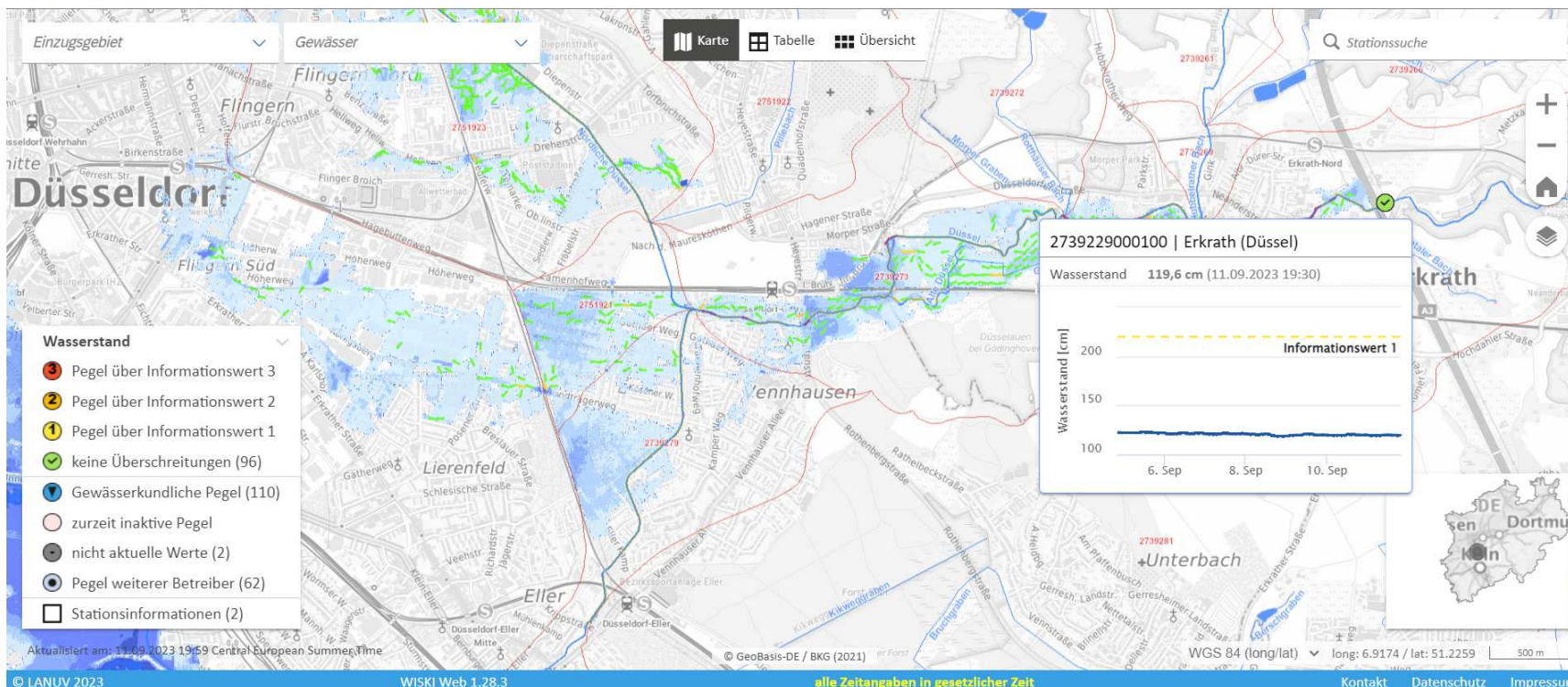
Wettersituation auf Auswirkungen übertragen - quantitativ



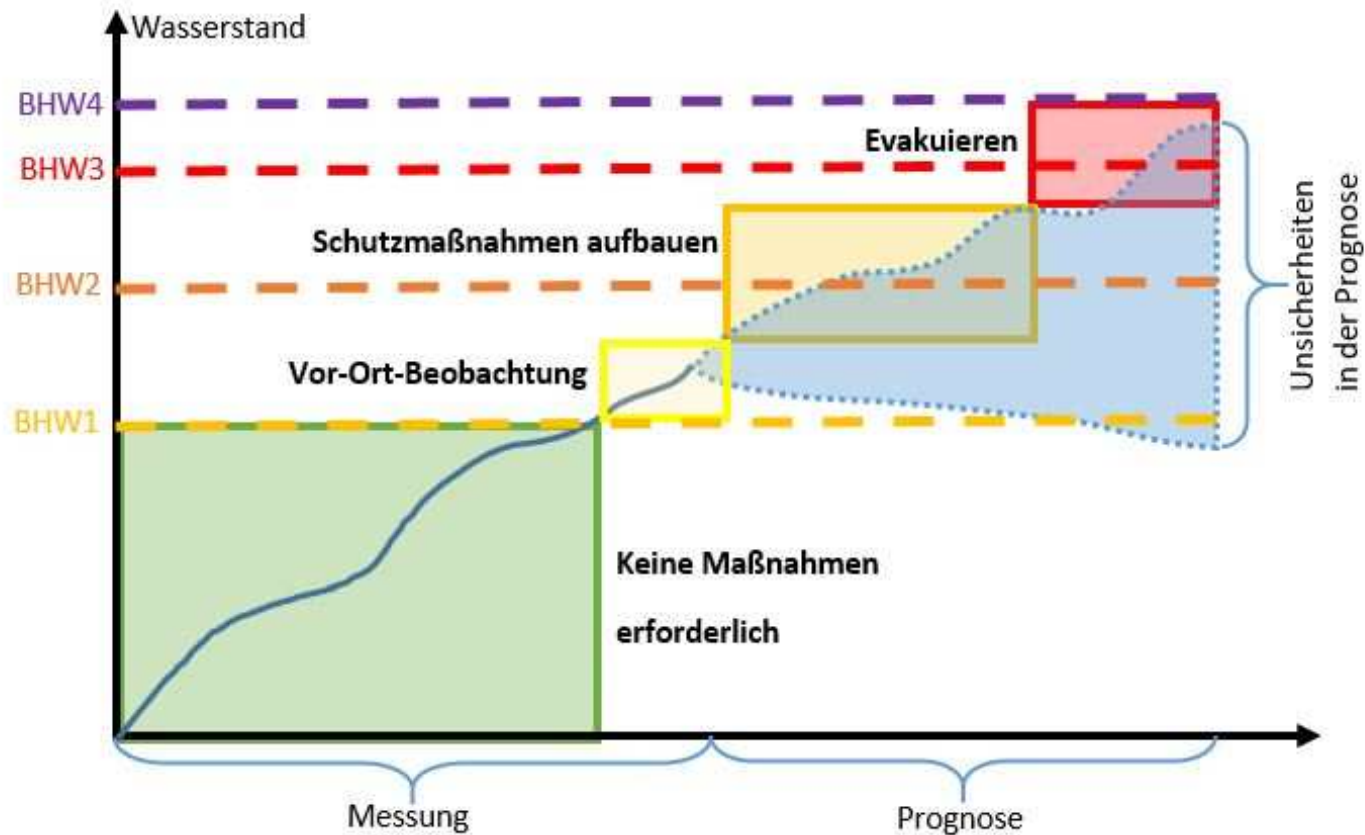
Quelle: Deutscher Wetterdienst



Einzelinformationen einen Bezug zur Situation geben



Auswirkungen auf Maßnahmen übertragen

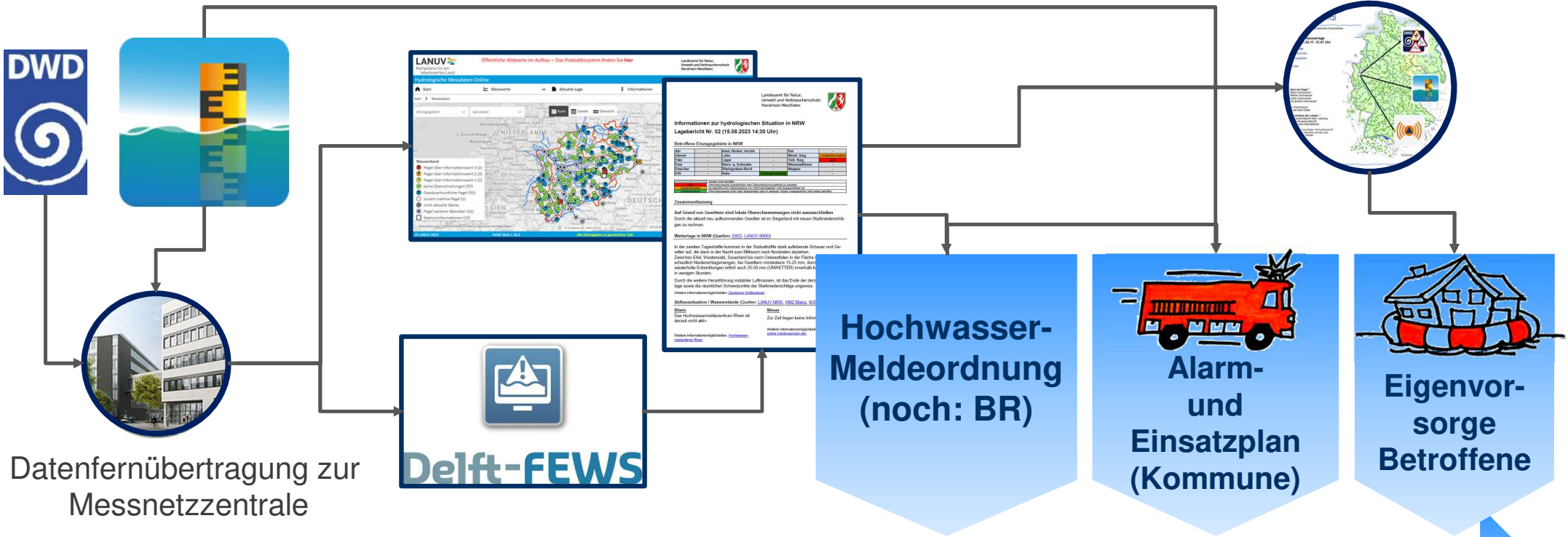


Vom Informationswert zur Maßnahme

Länderhochwasserportal
 App Meine Pegel
 App Warnwetter
 App NINA
 ...weitere Dritte



dezentrale tel. Alarmierung bei Erreichen der Informationswerte



Datenfernübertragung zur Messnetzzentrale

Information

Hydrologische Lage

Reaktion/Maßnahmen



10-Punkte-Arbeitsplan „Hochwasserschutz in Zeiten des Klimawandels“

- https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/Pressemitteilung/2022-01-19_Arbeitsplan_Hochwasser.pdf

1. Hochwasserinformationen und -vorhersage im Hochwasserfall

2. Hochwasserinformations- und –meldedienst

3. Hochwasserrisikomanagementplanung

4. Verbesserung des Hochwasserschutzes vor Ort

5. Anpassung der Festsetzung von Überschwemmungsgebieten in Anbetracht des Klimawandels

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

7. Resilienz von Kommunen bei lokalen Starkregenereignissen und Hochwasser

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

9. Wir wollen die Selbsthilfefähigkeit und das Risikobewusstsein stärken

10. Wir richten einen Hochwasserschutzbeirat ein

https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/Bericht_der_Landesregierung_zum_zweiten_Jahrestag_der_Flutkatastrophe.pdf

Aufbau einer Hochwasserzentrale für NRW beim LANUV

- **Landesweiter 24/7-Bereitschaftsdienst** (je nach Aktivierungsstufen: HvD, Messstellenbetrieb, Technischer Support, HID-Leitung)
- **Aktuelle** Messwerte und Hochwasservorhersagen – zeitnah und plausibel
- **zentrale und dezentrale** Alarmierung (bei Überschreitung von Informationswerten)
- **Überregionale** hydrologische Lagebewertungen und Austausch mit den anderen Ländern und Bundesländern an Rhein, Maas, Weser,....
- **Erstellung und Verteilung** eines hydrologischen Lageberichtes
- **Aufbau und Betrieb** von drei sich ergänzenden Vorhersagesystemen
- **Zentrale Plattform** zur Information der Öffentlichkeit: Hochwasserportal.NRW
- Einführung einer **landesweiten** Hochwassermeldeordnung

Ziel: „organisatorische und inhaltliche Verbesserungen“

- *Eine gebündelte und verständliche* Information über die Hochwassergefahrensituation für das Land unter Nutzung aller Daten (auch Daten Dritter, z.B. der sondergesetzlichen Wasserverbände)
- Sicherstellung/ Erhöhung der
 - Verfügbarkeit der fachlichen Informationen (hydrologische Mess- und Prognosedaten und deren Bewertung)
 - Sicherheit des Daten- und Meldeweges bis auf die lokale Ebene der Gefahrenabwehr
 - Automatisierung wo möglich
- Verbesserung des Verständnisses zwischen Hydrologie und
 - Meteorologie
 - planerischer/ vorbereitender Gefahrenabwehr bis zum Katastrophenfall, akuter Gefahrenabwehr durch den Katastrophenschutz sowie allgemeiner Gefahrenabwehr
 - und die wasserwirtschaftliche Gefahrenabwehr (Stauanlagen, Hochwasserschutzanlagen), vor - während - nach einer Hochwasserlage
- Einheitliche Struktur und verbesserte Fortschreibung der Hochwassermeldeordnung

Hydrologischer Lagebericht

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Informationen zur hydrologischen Situation in NRW
Lagebericht Nr. 10 (25.12.2023 09:30 Uhr)

Betroffene Einzugsgebiete in NRW

Ahr	-	Issel, Berkel, Vechte	aktv	Rur	aktv
Diemel	aktv	Lahn	aktv	Westl. Sieg	aktv
Eder	aktv	Lippe	aktv	Ostl. Sieg	aktv
Ems	aktv	Niers- u. Schwalm	aktv	Weserzuflüsse	aktv
Emscher	aktv	Rheingraben-Nord	-	Wupper	-
Erfurt	-	Ruhr	aktv	-	-

Zusammenfassung

Rur: Aufgrund der notwendigen Abgabe aus dem Talsperrensystem der Nordeifel sind die Pegelstände an der Rur angestiegen (aktuell über den Informationswert 1) und werden auf dem geregelten Niveau zunächst verbleiben. Durch die noch fallenden Niederschläge ist ein Erreichen des Informationswerts 2 an einzelnen Pegeln möglich.

Berkel: Ein Anstieg des Pegels Stadtlohn-Schanzring (Berkel) über den Informationswert 3 ist nicht ausgeschlossen.

Ems: Die Pegel im Einzugsgebiet der Ems verbleiben oberhalb des Informationswerts 2. Ein weiterer deutlicher Anstieg wird zunächst nicht erwartet.

Lippe: Die Pegel im Einzugsgebiet der Lippe werden verbleiben oberhalb des Informationswerts 2. Ein weiterer deutlicher Anstieg wird zunächst nicht erwartet.

Ruhr: Die Ruhr wird im Laufe des Tages leicht fallen. Aufgrund der angekündigten Niederschläge in der kommenden Woche ist ein Wiederanstieg jederzeit möglich.

Sieg: Durch die Verlagerung des Niederschlagsschwerpunkts in das Bergische Land sowie Siegerland ist mit steigenden Pegelständen zu rechnen.

Niers: Der Pegel Goch hat den Informationswert 1 überschritten, jedoch sind nach derzeitigen Prognosen keine weiteren deutlichen Anstiege zu erwarten.

Aufgrund weiterer Niederschläge über die Weihnachtstage ist ein Wiederanstieg anderer Pegel nicht ausgeschlossen.

Seite 1 von 8

LANUV 04.03.2024

Wetterlage in NRW (Quellen: [DWD](#), [LANUV NRW](#))

Weiterhin anhaltende Regenfälle. Zu den bereits gefallenen Mengen kommen bis Dienstagvormittag im Bergischen Land und im Siegerland noch einmal Niederschlagsmengen zwischen 15 und 25, in Staulagen bis 35 l/qm hinzu. Vom Sauerland bis zum Weserbergland werden weitere 10 bis 20 l/qm erwartet. Im Laufe des Dienstags lassen die Niederschläge vorübergehend nach.
Weitere Informationsmöglichkeiten: [Deutscher Wetterdienst](#)

Abflusssituation / Wasserstände (Quellen: [LANUV NRW](#), [HMZ Mainz](#), [WSV](#), [HVZ BW](#))

Rhein

Die Wasserstände am Niederrhein steigen weiter an. Nach derzeitiger Prognose (Stand: 24.12.2023 10 Uhr) wird am Pegel Köln ein Höchststand um 830 cm am 27.12. am Pegel Düsseldorf um 800 cm und am Pegel Duisburg-Ruhrort um 1.000 cm am 27.12. vorhergesagt. Anschließend fallen die Wasserstände.

Weitere Informationsmöglichkeiten: [Hochwasser-meldedienst Rhein](#)

Lahn und Eder

Die Lahn steigt wieder an. Die Eder stagniert zurzeit. In Hessen wird vor Hochwasser an diesen Gewässern gewarnt.

Weitere Informationsmöglichkeiten: [Hochwasser-portal Hessen](#)

Gewässer in NRW

An 41 Pegeln wird derzeit der Informationswert 1 überschritten.
An 17 Pegeln wird derzeit der Informationswert 2 überschritten.

Die Pegel am Rhein und der Weser werden bei der Zählung nicht berücksichtigt.

Der Hochwassereinsatz auf dem Gebiet der Emschergerossenschaft ist aus betrieblichen Gründen aktiv.

Weser

Es liegt eine Warmmeldung über ein großes Hochwasser für die Weser vor. Vier Pegel der WSV in NRW überschreiten derzeit den Informationswert 3. Der Pegel Karlsruhafen scheint zu stagnieren. Der Pegel Vlotho wird im Laufe des Tages wahrscheinlich auf 660 cm ansteigen.

Weitere Informationsmöglichkeiten: [NLWKN Pegel-online \(niedersachsen.de\)](#)

3 Arten des Lageberichts:

- Vorabinformation
- Hochwasserlage
- Schlussmeldung

Einzugsgebiet	Gewässer	Pegel	Informationswert [cm]			Wasserstand		Bemerkung
			1	2	3	aktuell	Tendenz in den letzten 3 Stunden	
						[cm]	[cm]	
Ems	Ems	Steinhorst	80	105	0	95	0	→
Ems	Ems	Rheda	300	390	500	430	4	↗
Ems	Ems	Greven	530	630	870	749	1	→
Ems	Ems	Einen	335	355	490	442	2	↗
Ems	Angel	Wolbeck	265	283	305	275	5	↑
Ems	Werse	Albersloh	190	250	300	251	9	↑
Berkel	Berkel	Stadtlohn Schanzring	271	300	315	307	4	↗
Berkel	Berkel	Lutum	181	229	260	216	-11	↓
Vechte	Berkel	Ammeloe	300	330	340	327	0	→
Vechte	Steinfurter Aa	Wettringen B70	130	169	208	193	4	↗
Vechte	Dinkel	Heek	147	180	193	178	-4	↘
Issel	Bocholter Aa	Rhedebruegge	172	240	250	181	9	↗
Issel	Issel	Isselburg	141	189	199	152	3	↑
Niers	Niers	Goch	185	200	230	186	2	↗
Niers	Nette	Haus Langenfeld	95	110	125	118	0	→
Niers	Gelderner Fleuth	Geldern	160	175	190	170	0	→
Ruhr	Ruhr	Deventrop	200	330	370	247	-4	↘
Ruhr	Ruhr	Olberg	160	270	295	207	-3	↘

Verteilung der NRW-Hochwasserinformationen

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

Informationen zur hydrologischen Situation in NRW
Lagebericht Nr. 02 (15.08.2023 14:30 Uhr)

Betroffene Einzugsgebiete in NRW

Ahr	-	Rheinl. B., Berkel, Vechte	-	Ruhr	-
Bemmel	-	Lahn	-	Westl. Sieg	Vorwarninformation
Eder	-	Lippe	-	Ostl. Sieg	Hochwasser
Elbe	-	Niers u. Schwalm	-	Weserzulaesse	-
Emischer	-	Rhein-Graben-Nord	-	Wupper	-
Erft	-	Ruhr	-		-

...
...
...

Zusammenfassung

Auf Grund von Gewittern sind lokale Überschwemmungen nicht auszuschließen. Durch die aktuell neu aufkommenden Gewitter ist im Siegerland mit neuen Starkniederschlägen zu rechnen.

Wetterlage in NRW (Quellen: DWD, LANUV NRW)

In der zweiten Tageshälfte kommen in der Südosthälfte stark auflebende Schauer und Gewitter auf, die dann in der Nacht zum Mittwoch nach Nordosten abziehen. Zwischen Eifel, Westerwald, Sauerland bis nach Ostwestfalen in der Fläche sehr unterschiedlich Niederschlagsmengen, bei Gewittern mindestens 15-25 mm, durch kräftigere oder wiederholte Entwicklungen örtlich auch 25-50 mm (UNWETTER) innerhalb kurzer Zeit oder in wenigen Stunden.

Durch die weitere Heranführung instabiler Luftmassen, ist das Ende der derzeitigen Wetterlage sowie die räumlichen Schwerpunkte der Starkniederschläge ungewiss.

Weitere Informationsmöglichkeiten: [Deutscher Wetterdienst](#)

Abflusssituation / Wasserstände (Quellen: LANUV NRW, HMZ Mainz, WSV, HVZ BW)

Rhein
Das Hochwassermeldezentrums Rhein ist derzeit nicht aktiv.

Weitere Informationsmöglichkeiten: [hochwasser.meldedienst.rhein](#)

Weser

Zur Zeit liegen keine Informationen vor.

Weitere Informationsmöglichkeiten: [NLWKN Pegel online \(niederrhein.de\)](#)

KISTERS WISKI | Web Admin HVD

Warnungen

Typ: Warnung Vorwarnung

Stil: Nein Ja

IP*:

Herausgeber*:

Herausgeber Zusatz:

Titel*:

WMAK*:

Ausgabezeit*:

- Ahrneuzugsgebiet
- Bemmelneuzugsgebiet
- Ederneuzugsgebiet
- Emischerneuzugsgebiet
- Erftneuzugsgebiet
- Niers, Berkel, Vechteneuzugsgebiet
- Lehnneuzugsgebiet
- Lippe-Graben-Nord
- Niers u. Schwalmneuzugsgebiet
- Ruhrneuzugsgebiet
- Rur-Graben
- Siegneuzugsgebiet Ostl.
- Siegneuzugsgebiet Westl.
- Werra-Graben

hochwasserzentralen.de/bericht_r

Berichte
Montag, 10.01.22, 09:10 Uhr

- Bayern
- Hessen
- Nordrhein-Westfalen
- Rheinland-Pfalz
- Saarland
- Sachsen-Anhalt

Aktuelle Information
Hydrologischer Lagebericht NRW
ausgegeben am 09.01.22, 10:48 Uhr
vom Hochwassermeldezdienst NRW

PDF-Dokument

2 von 87 Pegeln melden Hochwasser.

Hochwasserportal des Landes

Quelle: LHP

Hochwasser-Warnungen

- Warnung: großes Hochwasser
- Warnung: Hochwasser
- Vorwarnung
- Entwarnung
- Keine Warnung
- Derzeit keine Daten / Im Aufbau

Aktuelle Pegel

Home Favoriten Erkunden Mitteilungen Einstellungen

Quelle: LHP

Aktueller Standort

Mi. 16.08. 19:30 - Do. 17.08. 20:30

Hochwasserinformation

Warnstufe Hochwasser

Es liegen Lageinformationen vor

Betroffene Regionen:
Nordrhein Westfalen

Weitere Informationen:
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
<https://hydrologie.nrw.de/lanuv/>

Allgemeine Notfalltipps:

Quelle: BBK

LANUV 04.03.2024

→ zukünftig noch: „Warnung: sehr großes Hochwasser“



Klassifizierung der Hochwassersituation an Pegeln



nicht aktuelle Werte (derzeit keine Daten): technische Störung.
keine Überschreitungen (kein Hochwasser): keine Überschreitung von Infowerten.
Informationswert 1 (kleines Hochwasser):
Informationswert 2 (mittleres Hochwasser):
Informationswert 3 (großes Hochwasser):

- Situation am Pegel
- Sehr großes Hochwasser
 - Großes Hochwasser
 - Mittleres Hochwasser
 - Kleines Hochwasser
 - Kein Hochwasser
 - Derzeit keine Daten

Kurzinformation der Länder

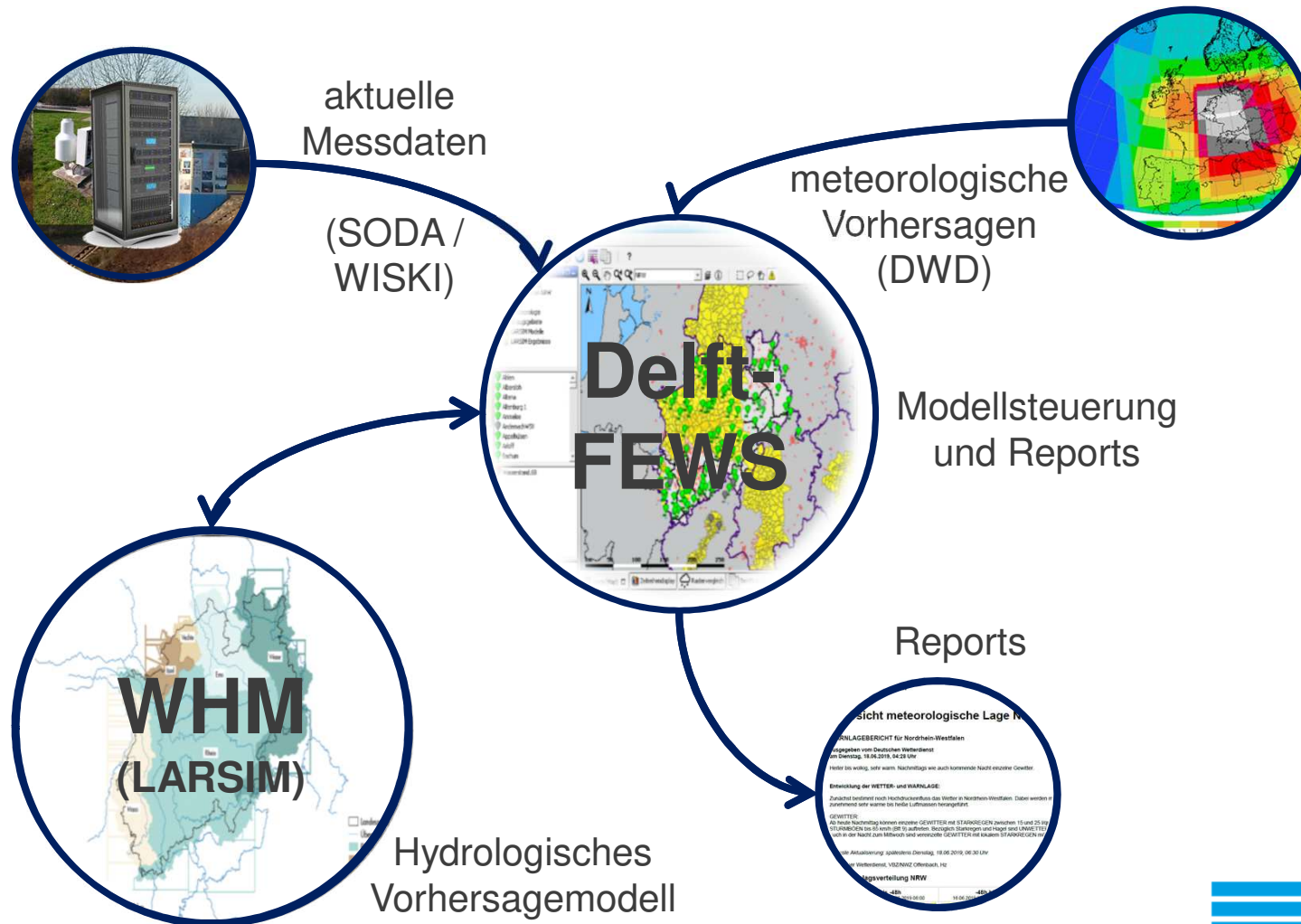
- Hochwasser-Bericht oder -Info
- Kein Hochwasser-Bericht
- Derzeit keine Information

☰ Klassifizierung der Hochwasser-Situation am Pegel

Bundesland	Kleines Hochwasser	Mittleres Hochwasser	Großes Hochwasser	Sehr großes Hochwasser
 Nordrhein-Westfalen	Informationswert 1: Ggfs. Ausuferung des Gewässers, land- und forstwirtschaftliche Flächen können überflutet werden; leichte Verkehrsbehinderungen auf Hauptverkehrs- und Gemeindestraßen sind möglich.	Informationswert 2: Gefahr der Überflutung einzelner bebauter Grundstücke oder Keller; Sperrung überörtlicher Verkehrsverbindungen oder vereinzelter Einsatz der Wasser- oder Dammwehr (Feuerwehr, Katastrophenschutz) möglich.	Informationswert 3: Bebaute Gebiete in größerem Umfang können überflutet werden; Einsatz der Wasser- oder Dammwehr (Feuerwehr, Katastrophenschutz) in großem Umfang möglich.	
 Rheinland-Pfalz	≥ 2-jährliches Hochwasser	≥ 10-jährliches Hochwasser	≥ 20-jährliches Hochwasser	≥ 50-jährliches Hochwasser

Quelle: LHP

Hochwasservorhersage im LANUV



Herausforderungen: inhomogenes Einzugsgebiet und Akteure

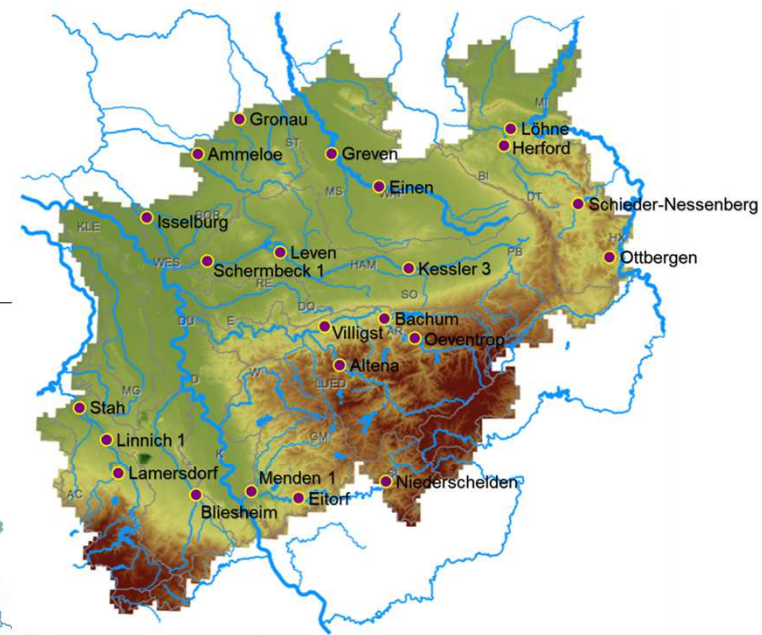
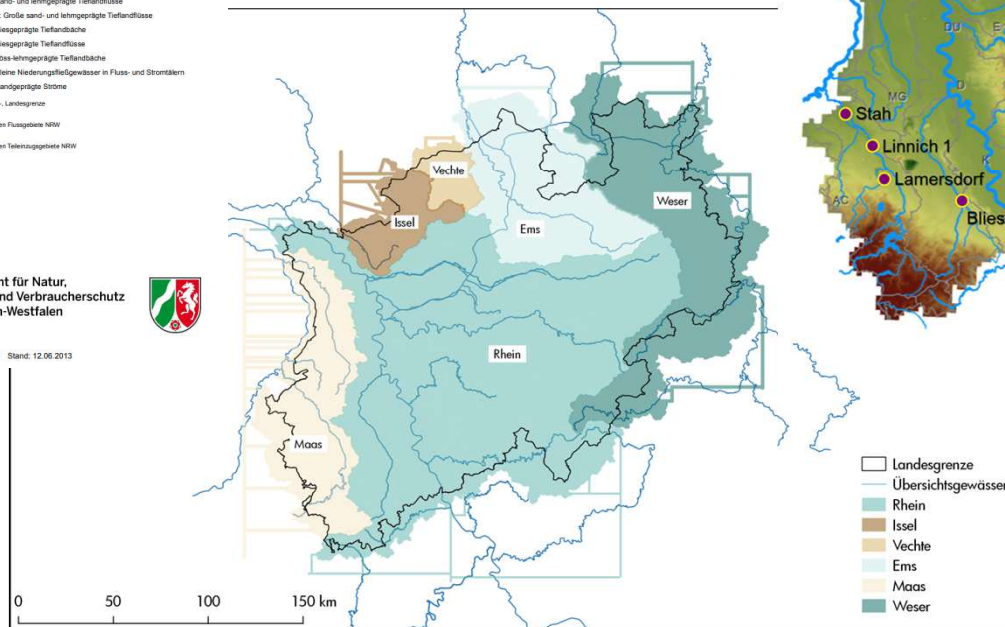


- Fließgewässertypen in NRW**
Überarbeitung Stand Juni 2013
- LAWA Typologie**
- Typ 5: Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
 - Typ 5.1: Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche
 - Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
 - Typ 7: Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
 - Typ 8: Silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse
 - Typ 9.1: Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse
 - Typ 9.2: Große Flüsse des Mittelgebirges
 - Typ 10: Kiesgeprägte Ströme
 - Typ 11: Organisch geprägte Bäche
 - Typ 12: Organisch geprägte Flüsse
 - Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche
 - Typ 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse
 - Typ 16: Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse
 - Typ 18: Kiesgeprägte Tieflandflüsse
 - Typ 17: Kiesgeprägte Tieflandflüsse
 - Typ 19: Loss-lehmgeprägte Tieflandbäche
 - Typ 20: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern
 - Typ 20: Sandgeprägte Ströme
- Staats-Landesgrenze
— Grenzen Flussgebiete NRW
— Grenzen Teilschutzgebiete NRW

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Fachbereich 54 Stand: 12.06.2013



FEWS – Einbindung HyLa (*Hydrologische Lage*)

Report - Meteorologische Lage NRW

The screenshot displays the Delt-FEWS LANUV (Operator Client) interface. The main window shows a report titled "Übersicht meteorologische Lage NRW" (Overview meteorological situation NRW) for the date 21.04.2023, 10:28 Uhr. The report includes a "WARNLAGEBERICHT für Nordrhein-Westfalen" (Warning report for North Rhine-Westphalia) and a "Niederschlagsverteilung NRW" (Precipitation distribution NRW) section with three maps showing precipitation intensity for different time periods: 72h bis 48h, 48h bis 24h, and 24h bis 10. The interface also features a sidebar with navigation options, a top menu bar, and a bottom status bar.

On the left sidebar, the "Hydrologische Lage NRW" section is expanded, showing a list of data sources and processing options. The "HyLa" (Hydrologische Lage) option is highlighted with a red box. Below it, the "schematische Pegelüber" (schematic gauge readings) option is also highlighted with a red box.

The main content area displays the report text, which includes a "Warnlagebericht für Nordrhein-Westfalen" and a "Niederschlagsverteilung NRW" section. The report text is as follows:

Warnlagebericht für Nordrhein-Westfalen
ausgegeben vom Deutschen Wetterdienst
am Freitag, 21.04.2023, 10:28 Uhr

Wochenschiff, im Nordobersattel zeitweise windig. Heute Nachmittag und Abend einzelne, teils starke Gewitter.

Entwicklung der WETTER- und WARNLAGE:
Zwischen einer Hochdruckzone über Skandinavien und tiefem Druck westlich von Irland fließt mit einer südlichen Strömung vorübergehend milde und feuchtere Luft nach NRW.

WIND:
Heute Nachmittag vor allem im Nordobersattel einzelne Windböen um 55 km/h (BR 7) aus Ost bis Südost möglich.

AN SAMSTAGSGRÜNDLICH ZUNÄCHST IN DER Eifel, später ins rheinische Bergland ausgehende Windböen um 50 km/h (BR 7) um Süd, einzelne stürmische Böen bis 65 km/h (BR 8) gering wahrscheinlich.

GEWITTER:
Ab dem Nachmittag einzelne starke Gewitter mit stürmischen Böen um 70 km/h (BR 8). Lokale Sturmböen bis 85 km/h (BR 9), Kleinräumiger Hagel und Starkregen um 15 l/m² nicht ausgeschlossen. In der zweiten Nachthälfte zum Samstag nach Norden abziehende Schauer und Gewitter.

Nächste Aktualisierung: spätestens Freitag, 21.04.2023, 14:30 Uhr
Deutscher Wetterdienst, RWB Essen, JK

Niederschlagsverteilung NRW

Zeitraum	18.04.2023 11:00 bis 18.04.2023 11:00	19.04.2023 11:00 bis 20.04.2023 11:00	20.04.2023 11:00 bis 21.04.2023 11:00
> 72h bis 48h	[Map]	[Map]	[Map]
> 48h bis 24h	[Map]	[Map]	[Map]
> 24h bis 10	[Map]	[Map]	[Map]

The bottom section of the interface shows a series of maps and data visualizations, including a "Prognosezeitpunkt" (forecast point) and a "Niederschlagsverteilung" (precipitation distribution) map. The maps are color-coded according to a legend at the bottom, showing precipitation intensity levels from > 0,5 mm to > 150 mm.

Webauftritte (Landesintern)



Hydrologische Messdaten Online

Start | Oberflächengewässer | Gewässergüte | Klima | Betriebszustand | Aktuelle Lage | Informationen

Start > Aktuelles

Wasserstand

Aktuelle Lage

Hochwassermeldepegel	Anzahl
Pegel über Informationswert 3	2
Pegel über Informationswert 2	3
Pegel über Informationswert 1	2
zurzeit inaktive Meldepegel	1
Meldepegel mit nicht aktuellen Werten	0

zur Karte

Niederschläge

Höchste 24h-Niederschlagssummen (aktive Stationen)

Station	Messwert (mm/24h)
Münster_KA_NRW	49,7
Kierspe_KA_NRW	41,2
Nümbrecht-Homburg-...	40,2
Eitorf-Lascheid_NRW	40,0
Iserlohn-Kesbern_NRW	39,1

zur Karte

Weitere Informationen



Hydrologische Messdaten Online

Start | Oberflächengewässer | Gewässergüte | Klima | Betriebszustand | Aktuelle Lage | Informationen

Start > Datenaktualität

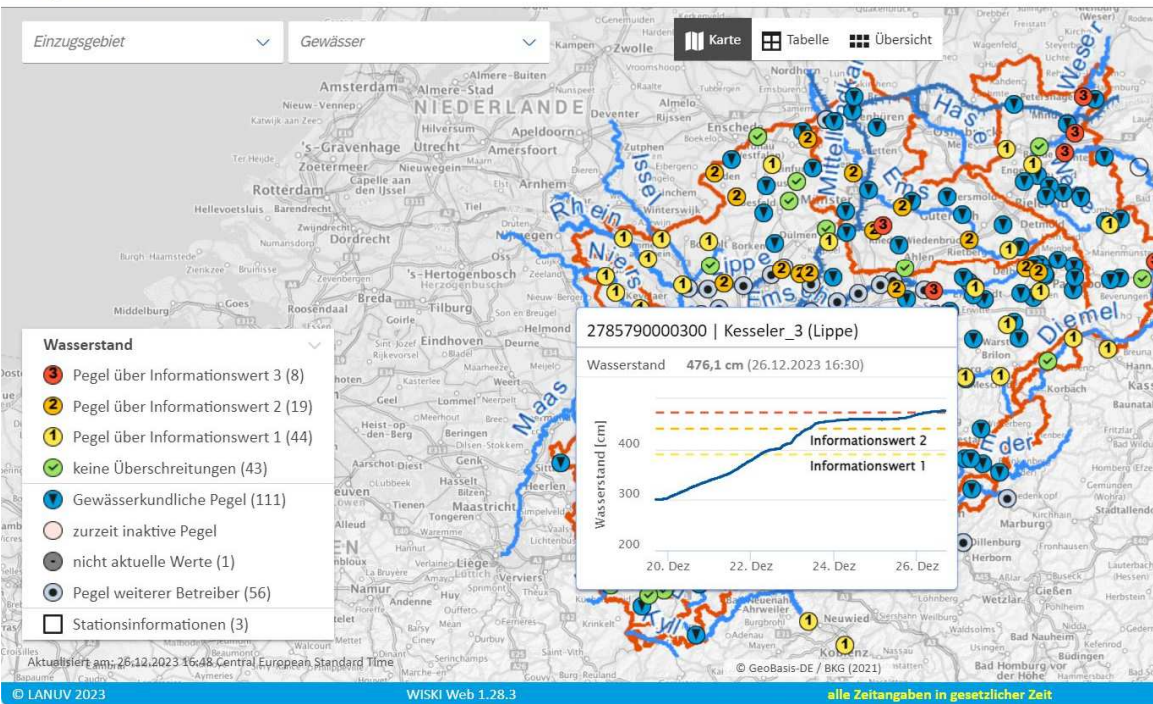
Stationen/Layer	Wasserstand	Wassertemperatur	Niederschlag	Geber (Wasserstand) :	Geber - Diff. (W.)	DTP'en (Wasserstand)	DTP'en - Diff. (W.)
Die Weiterentwicklung der Ausfall der Aachen-Bildchen_NRW	-	-	vor 41 Minuten	-	-	-	-
Die hier präsentierte Versio Aachen-Kornelimünster_RÜB_NRW	-	-	vor 41 Minuten	-	-	-	-
Aachen-Soers_KA_2_NRW	-	-	-	-	-	-	-
Ahaus-Alstätte_NRW	-	-	vor 41 Minuten	-	-	-	-
Ahausen (Ruhrverband)	-	-	-	-	-	-	-
Ahlen	vor 11 Minuten	-	-	vor 11 Minuten vor 11 Minuten vor 11 Minuten	vor 11 Minuten vor 11 Minuten	vor 26 Minute vor 26 Minute vor 11 Minute vor 26 Minute vor 11 Minute	vor 26 Minuten vor 26 Minuten vor 26 Minuten
Ahmßen	vor 11 Minuten	vor 41 Minuten	-	vor 11 Minuten vor 11 Minuten	vor 11 Minuten	vor 11 Minute vor 11 Minute vor 11 Minute	vor 11 Minuten
Albersloh	vor 11 Minuten	vor 41 Minuten	-	vor 26 Minuten vor 11 Minuten vor 11 Minuten	vor 11 Minuten	vor 3 Wochen vor 26 Minute vor 11 Minute vor 26 Minute vor 11 Minute	vor 1 Monaten vor 26 Minuten
Aldenhoven_KA_NRW	-	-	vor 41 Minuten	-	-	-	-
Altena	vor 11 Minuten	vor 41 Minuten	-	vor 11 Minuten vor 26 Minuten vor 11 Minuten	vor 11 Minuten	vor 26 Minute vor 26 Minute vor 11 Minute vor 11 Minute	vor 26 Minuten
Altena_Rahmedestrasse	vor 6 Minuten	-	-	vor 6 Minuten vor 6 Minuten	vor 6 Minuten	vor 6 Minuten vor 6 Minuten	-
Altenbeken-Buke_NRW	-	-	vor 41 Minuten	-	-	-	-
Altenbeken2	vor 11 Minuten	vor 41 Minuten	-	vor 11 Minuten vor 11 Minuten	vor 11 Minuten	vor 11 Minute vor 11 Minute	-

Informationswert 1: Ggfs. A Gemeindefstraßen sind möglich

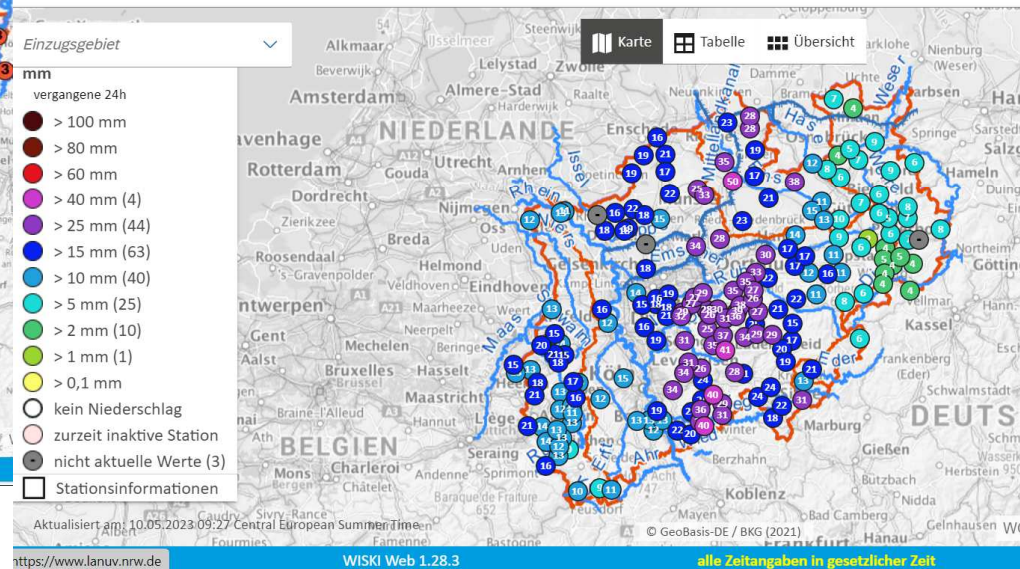
Informationswert 2: Gefahr Dammwehr (Feuerwehr, Katas

Informationswert 3: Bebaute Gebiete in größerem Umfang können überflutet werden; Einsatz der Wasser- oder Dammwehr (Feuerwehr, Katastrophenschutz) in großem Umfang möglich.

Webauftritte (öffentlich)



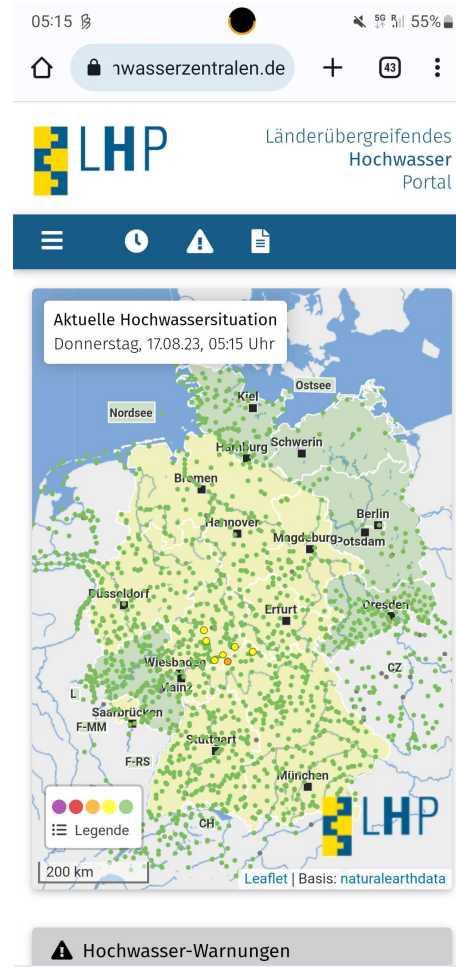
Öffentliche Webseite im Aufbau – Das Produktsystem finden Sie [hier](#)



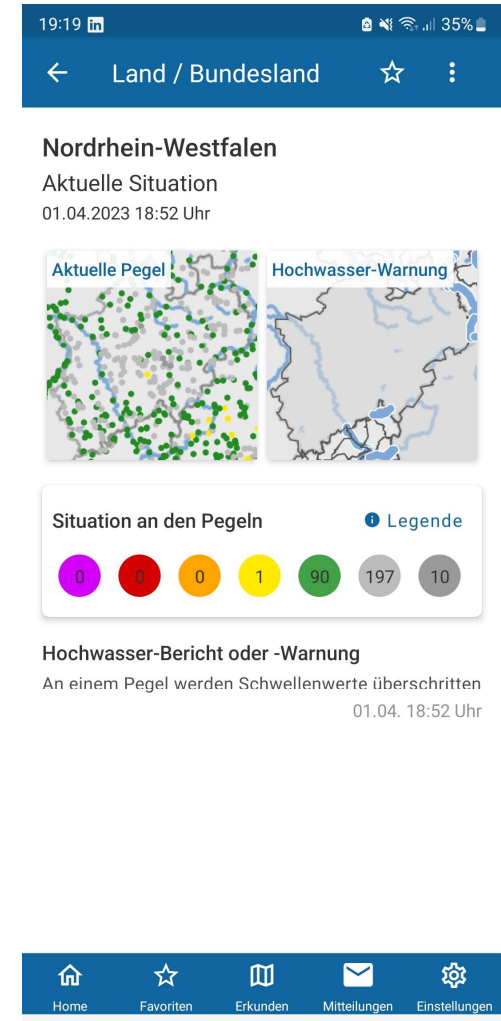
Webauftritte (öffentlich)



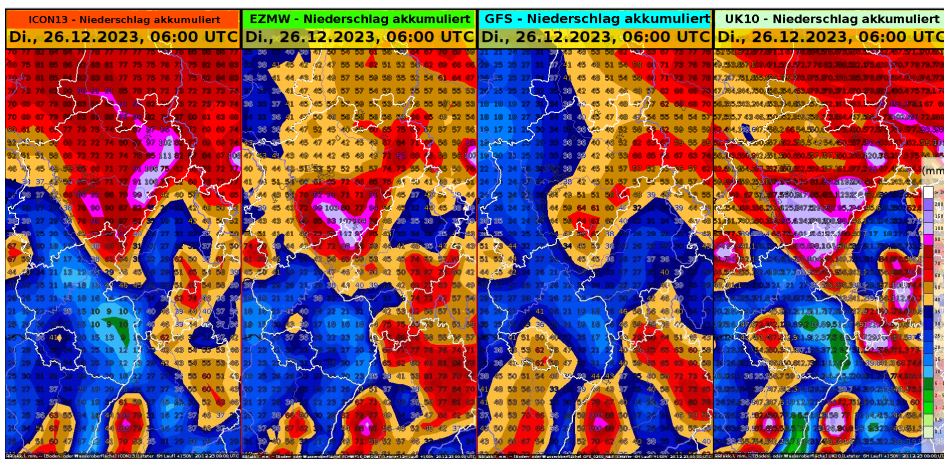
LANUV 04.03.2024



Quelle: LHP



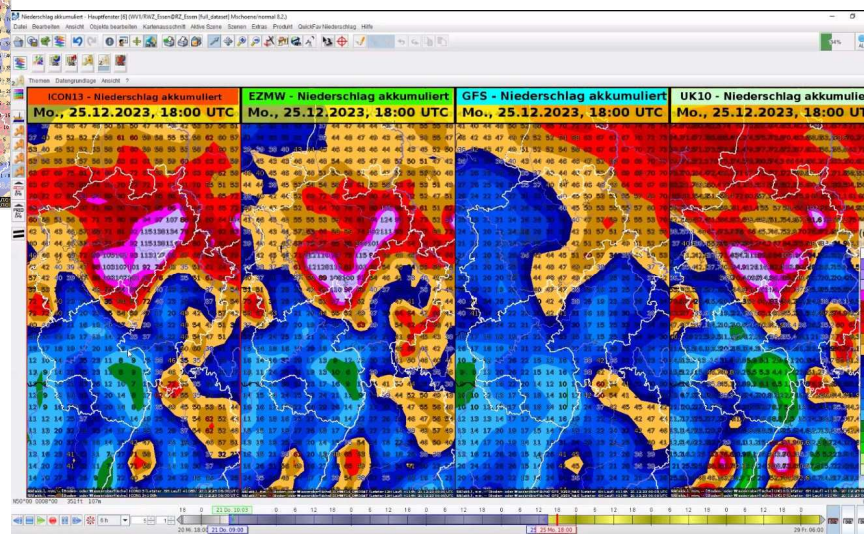
„Weihnachtshochwasser“ 2023 - Prognose



Quelle: Deutscher Wetterdienst

Prognose vom Donnerstag 21.12.2023,
Regenmengen für die folgenden 108 Stunden,
vom Donnerstag 21.12. 06:00
bis Montag 25.12. 18:00

Prognose vom Mittwoch 20.12.2023,
Regenmengen für die folgenden 150 Stunden,
vom Donnerstag 20.12. 00:00
bis Dienstag 26.12. 06:00



Quelle: Deutscher Wetterdienst

Kommunikation und Information im „Weihnachtshochwasser“ 2023 (Auszug)

- Erste Information per E-Mail zur Vorbereitung auf das sich abzeichnende Ereignis und die dabei anstehenden Feiertage → rechtzeitige Vorbereitung#
- 1. Lagebericht am 21.12.2023 09:15 Uhr → Lage konkretisiert sich
- ViKo am 22.12.2023 mit Gefahrenabwehr und Wasserwirtschaft um Kommunikation abzustimmen
- Ab 4. Lagebericht (22.12.2023 09:00 Uhr) können die Pegel dezidiert identifiziert werden, vor Überschreitung der Informationsstufe 3 an einigen Pegeln am Samstag wird gewarnt
- Die Presse zitiert unsere Lageberichte und gibt die Informationen weiter
- Ab dem 8. Lagebericht (24.12.2023 09:00 Uhr) werden in der Zusammenfassungen die einzelnen stark betroffenen Gewässer beschrieben mit Prognosen
- Regelmäßige ViKo'en mit DWD, anderen Bundesländern und Betreibern, Abstimmung von Prognosen, Lageberichten und Betrieb von Anlagen
- Nachfragen der örtlichen Kräfte zur weiteren Entwicklung werden beantwortet
- Pressekonferenz MUNV/LANUV Freitag 29.12. zur Situation am Wochenende
-

„Weihnachtshochwasser“ 2023

EZG	LANUV-Station mit max. N	N-Menge (21.12.2023- 07.01.2024) in mm	langj. mittlere Monatssumme Dez in mm	langj. mittlere Monatssumme Jan in mm	Messung seit
Diemel	Warburg-Welda_NRW	103	114 (2013)	99 (1995)	1978
Eder	Erndtebrück_KA_NRW	265	328 (2012)	304 (2007)	2003
Ems	Ibbenbüren-Laggenbeck_NRW	137	144 (2012)	128 (2012)	2011
Isselzuflüsse	Schöppingen_KA_NRW	151	134 (2012)	123 (2018)	1999
Lahn	Burbach-Holzhausen_NRW	182	240 (2012)	200 (2012)	2003
Lippe	Lichtenau-Kleinenberg_NRW	169	184 (1984)	179 (2019)	1973
Ruhr	Drolshagen_NRW	269	327 (1994)	274 (1995)	1993
Rur	Monschau-Kalterherberg_NRW	196	332 (1994)	258 (2004)	1985
Sieg östl.	Kreuztal_KA_NRW	210	275 (1994)	234 (1995)	1990
Sieg westl.	Nümbrecht-Homburg-Bröl_KA_NRW	225	262 (1994)	231 (1976)	1973
Weserzuflüsse	Willebadessen_KA_NRW	198	165 (1994)	167 (1995)	1993

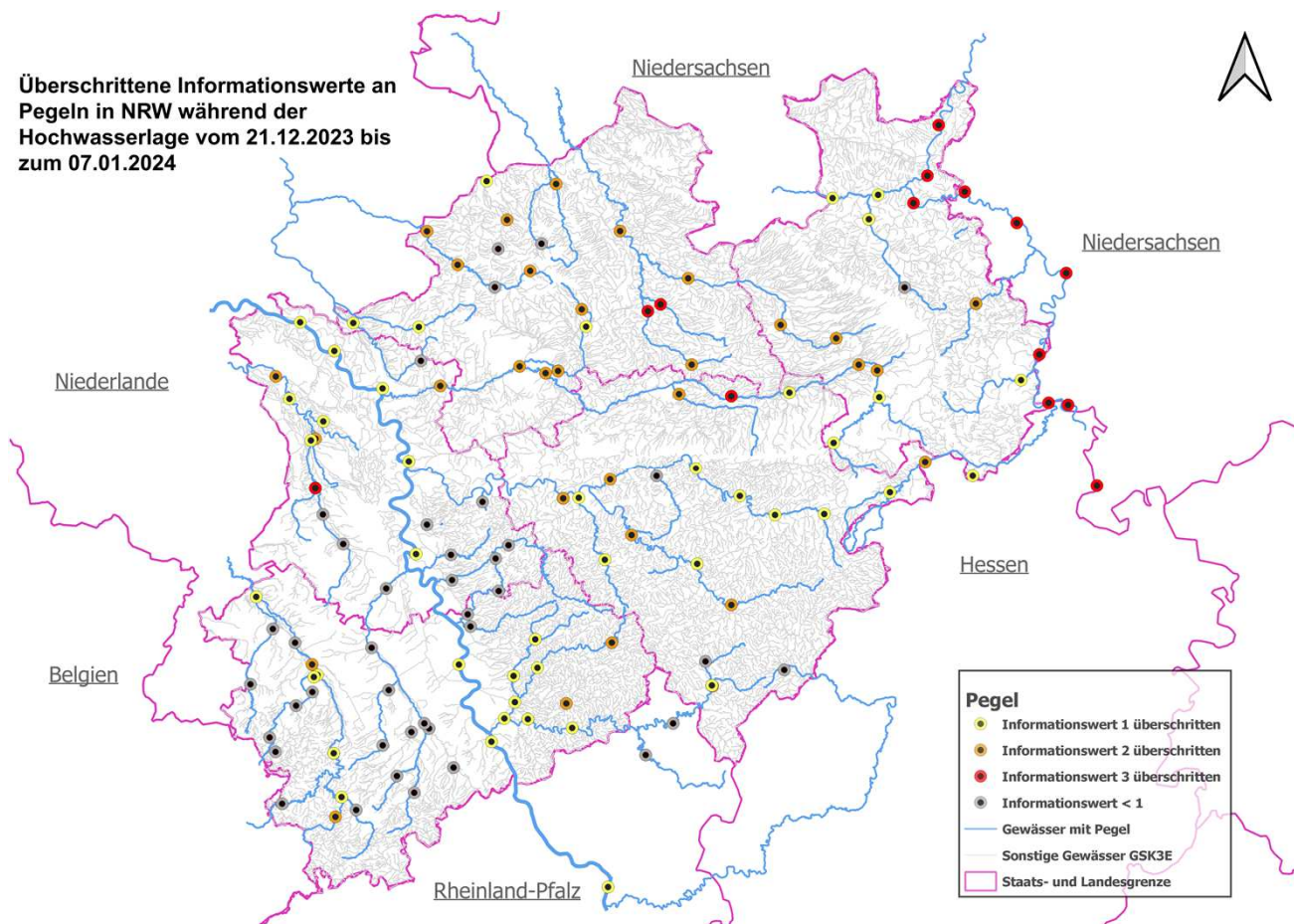
Abflussmessungen im Ereignis –
sehr wertvoll für die zukünftigen
Prognosen

Pegel	Einheit	Daten von	Daten bis	bisher HW	Informations wert 1	Informations wert 2	Informations wert 3	Maximaler Wasserstand im Zeitraum
Einen	cm	1954	2023	449	335	355	490	456
Greven	cm	1981	2023	752	530	630	870	774
Haus_Langefeld	cm	1951	2023	128	95	110	125	130
Leven	cm	1960	2023	673	415	580	723	680
Neuhaus2	cm	1986	2023	229	165	195	250	238
Olsberg	cm	1973	2023	256	160	270	295	260
Schermbeck_1	cm	1965	2023	682	513	626	728	703
Stadtlohn Schanzring	cm	2018	2023	312	271	300	315	312



„Weihnachtshochwasser“ 2023

Überschrittene Informationswerte an Pegeln in NRW während der Hochwasserlage vom 21.12.2023 bis zum 07.01.2024



Besonders betroffen waren:
Ems, Weser und Zuflüsse, Lippe,
Ruhr, Niers

Weiterhin betroffen:
Sieg, Diemel, Issel-, Berkel-, Vechte-
EZG, Rhein, Rur
Eder und Lahn (hessischer Bereich)

Maximale Anzahl an
Informationswertüberschreitungen:
Informationswert 3: 8 Pegel
Informationswert 2: 29 Pegel
Informationswert 1: 45 Pegel



Hochwasserportal.NRW

Vielen Dank!

Dipl.-Ing. Marc Scheibel,
Fachbereichsleitung
Fachbereich 53: Hochwasserschutz,
Messnetzzentrale, Stadtentwässerung, Klima und
Wasserwirtschaft
Landesamtes für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Wuhanstraße 6
47051 Duisburg

www.lanuv.nrw.de

The screenshot shows the website interface with a central notification box. The notification states: "Die Darstellung der hydrologischen Daten im Internet wurde modernisiert. Sie befinden sich nun auf dem neuen „Hochwasserportal.NRW.“" It lists four key features: "Start" for an overview, "Messwerte" for current values, "Aktuelle Lage" for information on exceedances and high water, and "Informationen" for further details. It also mentions that "Downloads" are available for measurement data. A warning at the bottom states: "ACHTUNG: das alte Portal HYGON wird nicht mehr gepflegt".

Hochwassermeldepegel	Anzahl
Pegel über Informationswert 3	0
Pegel über Informationswert 2	0
Pegel über Informationswert 1	0
zurzeit inaktive Meldepegel	0
Meldepegel mit nicht aktuellen Werten	1

Station	Messwert (mm/24h)
Ahaus-Alstätte_NRW	16,6
Essen-Hespertal_KA...	16,6
Sprockhövel-Flocke...	15,5
Remscheid-Lennep_W...	15,2
Freudenberg-Büsche...	14,5