

Erläuterungen zur Hydrografischen Darstellung

Auf diesen Seiten werden zu einzelnen Flüssen in NRW Diagramme gezeigt, mit deren Hilfe man sich einen Überblick über die Wasserstände entlang eines Flusses verschaffen kann. Hierbei werden Werte mehrerer Pegel gleichzeitig dargestellt, woraus man bei bestimmten Hochwassersituationen Rückschlüsse auf das Fortschreiten von Hochwasserwellen entlang des Flusses ziehen kann.

Diese Diagramme sind komplex, ihre Interpretation ist für Personen ohne fachliches Hintergrundwissen eher schwierig. Da aber die Webseiten des LANUV zu Pegeldata Online vielfach auch von Fachexperten genutzt werden, haben wir diese Möglichkeit gewählt, bei bestimmten Situationen die Gesamtlage am Gewässer als auch eine mögliche weitere Entwicklung ableiten zu können.

Für die einzelnen Flüsse werden 2 Arten von Diagrammen mit den jeweils vorhandenen Daten dargestellt:

- Gangliniendiagramme, bei denen die Wasserstandsentwicklung mehrerer Pegel eines Flusses auf einer Zeitachse (48 Stunden) dargestellt werden
- Stabdiagramme, bei denen zu **einem** Zeitpunkt die Pegelwerte entlang einer linearisierten Gewässerachse abhängig vom Standort (Kilometrierung) des jeweiligen Pegels angezeigt werden

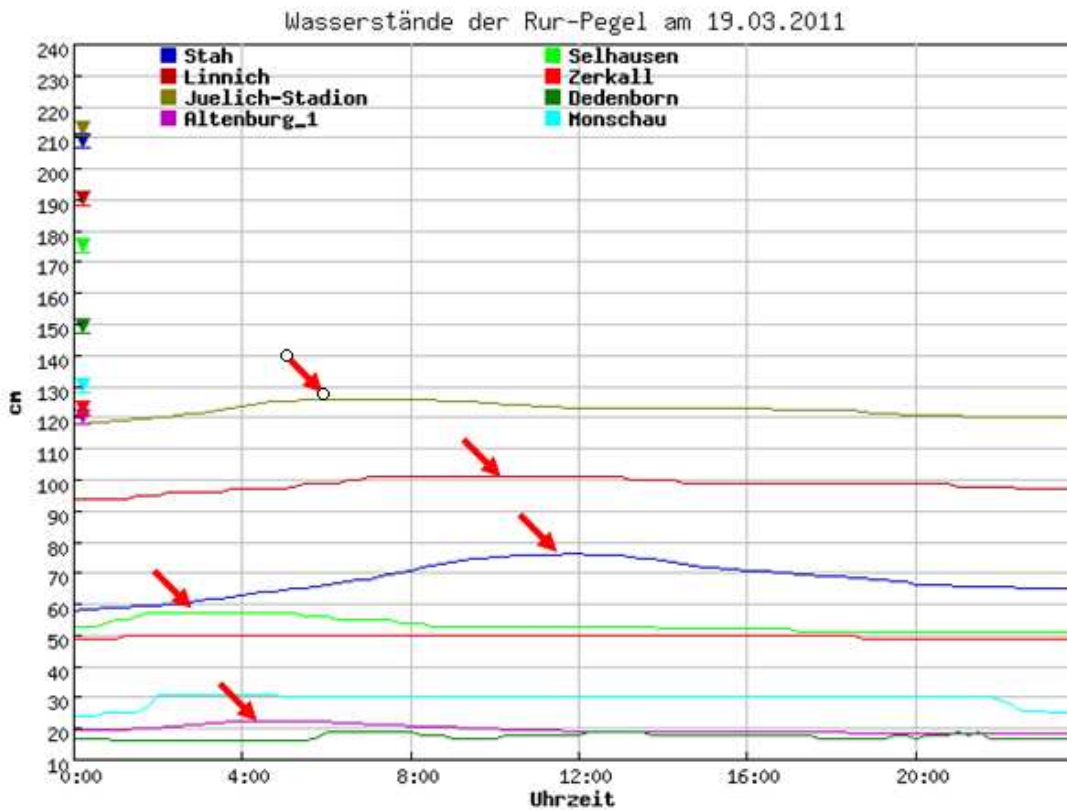
Erläuterungen zu den Gangliniendiagrammen

Als Ordinate ist im Diagramm der Wasserstand (W) gesetzt, der für jeden Pegel relativ zu einem definierten Bezugspunkt (sogenannter Pegelnullpunkt) farblich unterschieden dargestellt wird. Als Abzisse ist eine Zeitachse gesetzt, die über einen Zeitraum von 48 h einen Rückblick über das aktuelle Geschehen erlaubt.

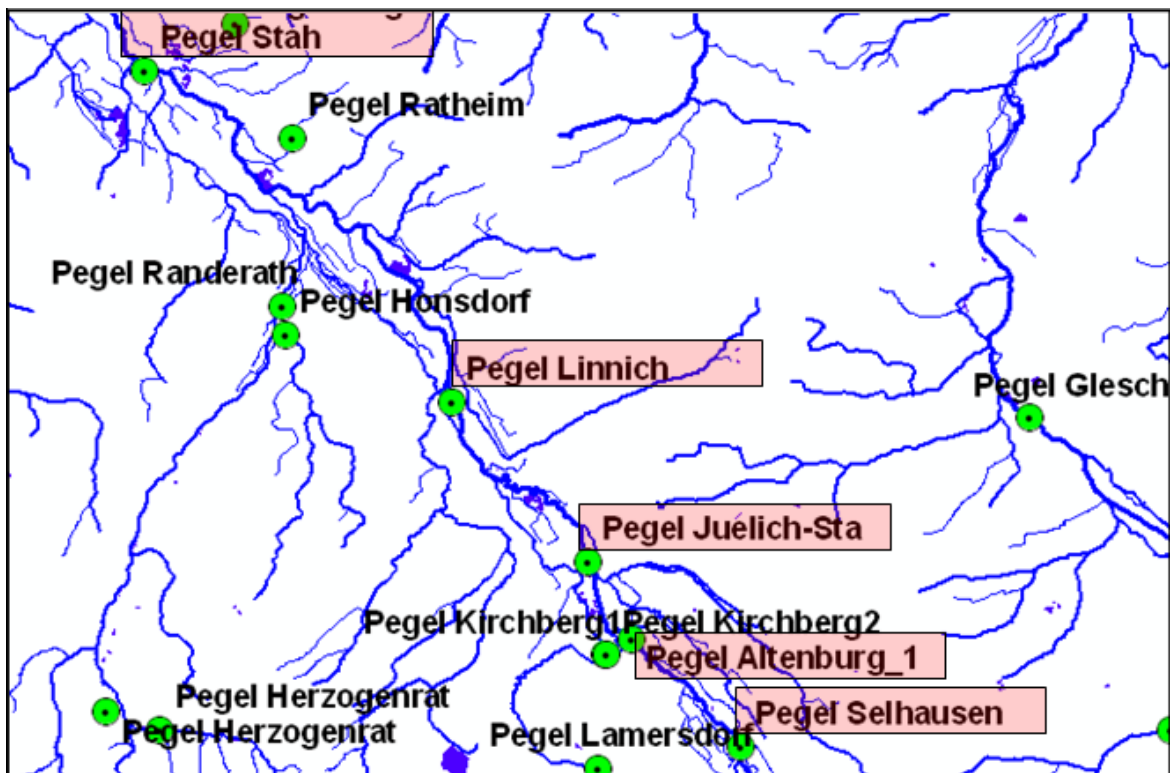
Zur Orientierung enthalten die dargestellten Gangliniendiagramme neben den aktuellen ungeprüften Rohmesswerten zusätzlich den gewässerkundlichen Hauptwert MHW, der ebenfalls in der Farbe des jeweiligen Pegels angelegt ist.

- **MHW - mittlerer höchster Wasserstand**
Arithmetisches Mittel der höchsten Werte gleichartiger Zeitabschnitte der einzelnen Jahre in der betrachteten Zeitspanne. Zum Beispiel ist der MHW 1971/1980 das Mittel aus den jeweiligen höchsten Werten der 10 Einzeljahre 1971 bis 1980.

In dem Beispiel unten werden die Ganglinien von 8 Pegeln am Gewässer Rur in einem Gangliniendiagramm dargestellt. Bedingt durch ein kleineres Niederschlagsereignis lässt sich der Verlauf einer Wasserwelle entlang des Gewässers von den Pegeln Selhausen → Altenburg 1 → Jülich-Stadion → Linnich bis zum Pegel Stah zeitlich nachverfolgen.



Ein Blick auf die Karte unten zeigt auch den räumlichen Zusammenhang dieser 5 Pegel, aus dem sich ergibt, dass eine kleine Wasserwelle gewässeraufwärts (hier am Pegel Selhausen) beginnt und wie sie sich zeitversetzt an den Pegeln gewässerabwärts bemerkbar macht.



Erläuterungen zu den Stabdiagrammen

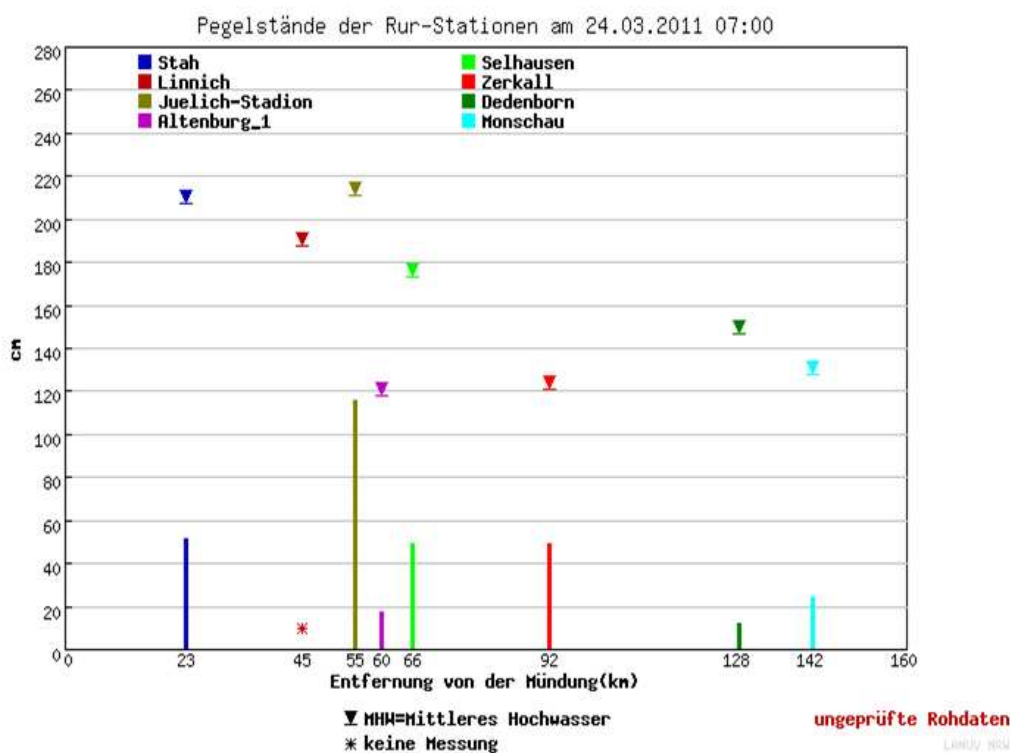
Der Räumliche Zusammenhang von Gewässerpegeln eines Gewässers und die Wasserstandssituation zu einem konkreten Zeitpunkt werden durch ein Stabdiagramm dargestellt. Hier enthält die Ordinate wieder den Wasserstand (W), während jetzt auf der Abzisse die linearisierten Positionen der Pegel am Gewässer dargestellt werden. Die Position auf der Abzisse ergibt sich aus dem Eintrag „Entfernung von der Mündung [km]“ der Pegelstammdaten (ebenfalls verfügbar durch einen Klick auf den Stationsnamen in der einfachen Ganglineindarstellung). Ein Beispiel zeigt folgendes Bild:

Pegel Linnich

Stammdaten

Pegelname	Linnich
Gewässer	Rur
Pegelnullpunkt [mNN]	57,87
Entfernung von der Mündung [km]	45,12
Einzugsgebietsgröße [km ²]	1471,75
Rechtswert	2519320
Hochwert	5649600
Einrichtungsdatum	01.10.1947
Betreiber	LANUV NRW

Das Stabdiagramm selbst enthält für jeden einzelnen Pegel am Gewässer zum gewählten Zeitpunkt einen farblichen Stab-Eintrag mit einer Darstellung des Wasserstands zu dem eingestellten Zeitpunkt. Datenlücken oder unbekannte Werte werden durch einen „Stern“ dargestellt (im Beispiel unten bei Pegel Linnich).



Auf der Abzisse sind die Kilometrierungsangaben der Pegel an dem „linearisierten“ Gewässer eingetragen, so dass der räumliche Abstand der Pegel untereinander den gemessenen Wasserständen zu einem bestimmten Zeitpunkt gegenübergestellt wird. Zu jedem Pegel sind als weitere Markierungen die gewässerkundlichen Hauptwerte (MHW, MW und MNW – siehe hierzu allgemeine [Erläuterungen zu Wasserständen](#)) sowie – sofern vorhanden - Alarmschwellen zur Einschätzung der Lage der Situation am Gewässer eingetragen.

Die Situation am Gewässer insgesamt ergibt sich wegen der unterschiedlichen Pegelnullpunkte weniger durch den direkten Vergleich der Wasserstandswerte der einzelnen Pegel untereinander, sondern vor allem durch die pegelbezogene Einzelbetrachtung der Hauptwerte und Schwellenwerte .

Es wird nochmals darauf hingewiesen, dass für die Richtigkeit dieser - noch nicht geprüften - Daten keine Gewähr übernommen werden kann. Geprüfte Daten, die sich für eine Auswertung oder Weiterverarbeitung eignen, können beim Betreiber des Pegels angefordert werden.