



Gewässeruntersuchung in Nordrhein-Westfalen

Messstellen und Daten

Den Gewässerzustand im Blick

In Nordrhein-Westfalen gibt es mehr als 5.000 Gewässergütemessstellen an Flüssen, Bächen, Seen und im Grundwasser. An diesen Stellen werden Proben entnommen, um den ökologischen und chemischen Zustand der Gewässer und die Wirksamkeit von Gewässerschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Renaturierungen zu überprüfen.

Die gesammelten Messwerte sind auf der Internetseite ELWAS-Web für Fachleute, aber auch für interessierte Bürgerinnen und Bürger abrufbar. Wir zeigen Ihnen hier, wie Sie auf die Messdaten der landeseigenen Messstellen für Grund- und Oberflächenwasser zugreifen können.

Das Ziel: der gute Zustand

Viele deutsche Gewässerschutzmaßnahmen sind heutzutage auf die EG Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zurückzuführen. Diese europaweit geltende Richtlinie zielt darauf, spätestens bis zum Jahr 2027 flächendeckend einen qualitativ guten Zustand für natürliche, erheblich veränderte und künstlich angelegte Gewässer und das Grundwasser zu erreichen. Der Zustand wird anhand vieler verschiedener chemischer Parameter beurteilt, darunter Sauerstoff, Nährstoffe, Metalle und Pestizide. Dazu kommt eine Bewertung von Art und Vielfalt der Lebewesen im Gewässer. Beim Grundwasser kommt es außerdem auf den guten mengenmäßigen Zustand an.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) entnimmt deshalb an ausgewählten Messstellen Wasserproben und untersucht sie in den hauseigenen Laboren auf die genannten chemischen und biologischen Parameter.

Oberflächengewässer

Zu den Oberflächengewässern zählen Seen, Teiche, Flüsse und Bäche. In Nordrhein-Westfalen machen sie etwa zwei Prozent der Oberfläche aus. In einem Jahr beprobt das LANUV etwa 800 jährlich wechselnde Oberflächenwasser-Messstellen (operative Messstellen), die über ganz Nordrhein-Westfalen verteilt sind. Diese Messstellen werden meist vier Mal im Untersuchungsjahr angefahren, um Trends im Jahresverlauf festzustellen. Frühestens nach drei Jahren werden sie erneut untersucht, um Langzeitentwicklungen beurteilen zu können. Zusätzlich gibt es rund 50 Überblicksmessstellen an großen Gewässern wie Rhein oder Weser, die mit dreizehn Untersuchungen pro Jahr intensiv überwacht werden, da hier umfassendere Gewässerdaten gefordert sind.

Eine Oberflächenwasserprobe wird durch ausgebildetes Probenahmepersonal mit einem Schöpfer aus dem Gewässer entnommen. Bestimmte Messwerte wie der Sauerstoffgehalt werden sofort vor Ort bestimmt, da sie sich schnell verändern. Zusätzlich wird die Probe in geeignete Flaschen abgefüllt, die für weitere Untersuchungen ins Labor gebracht werden.

Jede Messstelle der Oberflächengewässer hat eine sechsstellige Messstellenummer, anhand derer eine Probe eindeutig dem Entnahmeort zuzuordnen ist.

An Messstellen an Flüssen, Bächen und Seen werden mit einem Schöpfer Proben des Oberflächenwassers entnommen



Grundwasser

Das LANUV untersucht in ganz Nordrhein-Westfalen jährlich etwa 1.000 Grundwasser-Messstellen auf chemische Parameter. Diese werden einmal pro Jahr beprobt. Darüber hinaus gibt es weitere Messstellen, bei denen lediglich der Wasserstand geprüft wird, sowie Messstellen, die von Wasserversorgern, Wasserverbänden oder Firmen unterhalten werden.

Eine Grundwasser-Messstelle besteht aus einem Rohr mit Filterschlitz, das in Ausnahmefällen bis über 70 Meter tief in den Untergrund geht. Das Rohr ist von verschiedenen Kies- und Filterschichten umgeben und wird oberirdisch durch eine Schutzkappe oder einen Deckel verschlossen. Bei der Probenahme wird das Wasser des Grundwasserleiters mithilfe einer Pumpe durch die Kies- und Filterschichten in das Rohr gezogen und an die Oberfläche gefördert. Dort können bestimmte Parameter unmittelbar gemessen und die Wasserprobe in Probenflaschen abgefüllt werden. Die weiteren Untersuchungen erfolgen im Labor.

Die amtliche Grundwasser-Messstellennummer des Landesgrundwasserdienstes NRW ist stets neunstellig.

An etwa 1.000 Messstellen untersucht das LANUV jährlich die Qualität des Grundwasser



Messdaten im ELWAS-Web

Unter **www.elwasweb.nrw.de** können Sie Informationen über zahlreiche Messstellen und deren Ergebnisse finden:

Anleitung

1. Klicken Sie zuerst auf den Reiter „Karte“.
- 2a. Für **Oberflächenwasser-Messstellen**: Um sich alle Messstellen anzeigen zu lassen, gehen Sie auf „Oberflächengewässer“ → „Messstellen“ und machen Sie einen Haken bei „operative Messstellen und Überblicksmessstellen“. Setzen Sie den Haken dagegen bei „Überblicksmessstellen“, werden nur diese angezeigt.

A screenshot of the ELWAS-WEB web application interface. At the top, there are three navigation tabs: "Über ELWAS-WEB", "Daten", and "Karte", with "Karte" being the active tab. Below the tabs is a "Karteninhalt" section with a close button (X) and two sub-tabs: "Alle Kartenthemen" (selected) and "Meine Kartenthemen". A list of map themes is displayed, each with a checkbox and a hamburger menu icon. The "Oberflächengewässer" category is expanded, showing several sub-themes. The "Überblicksmessstellen" sub-theme is checked, while "operative Messstellen und Überblicksmessstellen" is not.

Category	Sub-theme	Checked
✓	✓ Oberflächengewässer	
>	<input type="checkbox"/> Badegewässer	
>	<input type="checkbox"/> Gewässerstruktur	
>	<input type="checkbox"/> OW Hochwasser	
>	<input type="checkbox"/> OW Anlagen	
>	<input type="checkbox"/> OW Menge	
>	<input type="checkbox"/> OW Regionalisierte Kennwerte	
>	<input type="checkbox"/> OW Typologie	
✓	✓ OW Messstellen	
	<input type="checkbox"/> operative Messstellen und Überblicksmessstellen	
	✓ Überblicksmessstellen	

2b. Um nur die Messstellen anzeigen zu lassen, bei denen chemische Parameter untersucht werden, wählen Sie „Grundwasser“ → „Grundwassermessstellen“ → „Chemie“ und setzen einen Haken bei „WRRL-Messnetz Qualität“. Für Wasserstandsmessstellen wählen Sie den Unterpunkt „Menge“ und setzen den Haken bei „WRRL-Messnetz Quantität“.

Bei den Unterpunkten „Chemie“ und „Menge“ ist zusätzlich die Auswahl „Grundwasserüberwachung“ beziehungsweise „Grundwasserstandsmessstellen“ möglich, wodurch deutlich mehr Messstellen angezeigt werden. Diese liegen entweder in der Zuständigkeit der Kreise beziehungsweise kreisfreien Städte oder werden von Privatunternehmen betrieben. Teilweise sind keine Daten verfügbar.

3. Nun sehen Sie in der Karte alle ausgewählten Messstellen in NRW und können über die Suchzeile eine Adresse eingeben, um eine Messstelle im Nahbereich zu finden. Alternativ können Sie in die Karte zur gewünschten Region hineinzoomen.

4. Haben Sie Ihren Messpunkt gefunden, klicken Sie auf die gewünschte Messstelle und wählen den Button „Objektinformationen“, um weitere Informationen zu dieser Messstelle im Datenbereich aufzurufen.

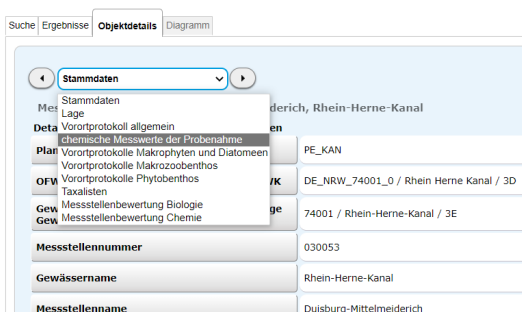


Objektinformationen

Sachdaten aller sichtbaren Layer

Grundwasserüberwachung	
DU MEIDERICH NR 97	
Messstellenbezeichnung	DU MEIDERICH NR 97
Messstellenart	GW-Messstelle
Amt	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz

- 5a. Für **Oberflächenwasser-Messstellen**: Klicken Sie nun auf Stammdaten und wählen Sie „chemische Messwerte der Probenahme“ aus. Wählen Sie einen Zeitraum aus und die entsprechenden Ergebnisse werden angezeigt (ggf. auf mehreren Seiten).



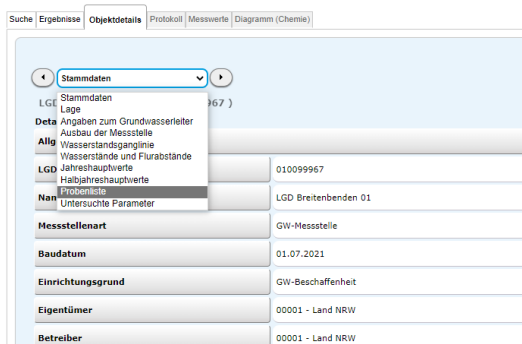
The screenshot shows the 'Objektdetails' tab for a measurement station. The 'Stammdaten' dropdown menu is open, displaying the following options:

- Stammdaten
- Lage
- Vorortprotokoll allgemein
- chemische Messwerte der Probenahme** (highlighted)
- Vorortprotokolle Makrophyten und Diatomeen
- Vorortprotokolle Makrozoobenthos
- Vorortprotokolle Phytobenthos
- Taxalisten
- Messstellenbewertung Biologie
- Messstellenbewertung Chemie

Visible fields in the background include:

- Messstellennummer: 030053
- Gewässername: Rhein-Herne-Kanal
- Messstellenname: Duisburg-Mittelmeiderich

- 5b. Für **Grundwasser-Messstellen**: Klicken Sie auf Stammdaten und wählen Sie „Probenliste“ für bestimmte Probenahmen oder „Untersuchte Parameter“, um sich die Messwerte anzeigen zu lassen.



The screenshot shows the 'Objektdetails' tab for a groundwater measurement station. The 'Stammdaten' dropdown menu is open, displaying the following options:

- Stammdaten
- Lage
- Angaben zum Grundwasserleiter
- Ausbau der Messstelle
- Wasserstandsganglinie** (highlighted)
- Wasserstände und Flurabstände
- Jahreshauptwerte
- Halbjahreshauptwerte
- Probenliste** (highlighted)
- Untersuchte Parameter** (highlighted)

Visible fields in the background include:

- Messstellenart: GW-Messstelle
- Baudatum: 01.07.2021
- Einrichtungsgrund: GW-Beschaffenheit
- Eigentümer: 00001 - Land NRW
- Betreiber: 00001 - Land NRW

Wählen Sie stattdessen „Wasserstandsganglinie“ aus, erscheint eine Zeitreihe zu den Wasserstandsdaten.

Für eine reibungslose Anwendung von ELWAS-WEB empfehlen wir die Nutzung des Browsers Microsoft Edge in der aktuellsten Version. Schalten Sie gegebenenfalls Pop-up-Blocker aus.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen (LANUV)

Leibnizstraße 10
45659 Recklinghausen
Telefon 02361 305-0
poststelle@lanuv.nrw.de

www.lanuv.nrw.de

LANUV-Info 45

Bildnachweis
LANUV (Titel)

August 2023