

## Weiterentwicklung des Online-Portals für die Gewässerbeobachtung der Zukunft – Bewertung von Non-Target Screening Daten für Umwelt- und Chemikaliengesetze (GdZ II)

**REFOPLAN (3723 222 020): 01.09.2023 - 31.05.2027**



Jahre  
Umweltbundesamt  
1974–2024

Beim Non-Target-Screening (NTS) findet im Gegensatz zur herkömmlichen zielgerichteten Analytik (Target-Analytik) keine Vorauswahl der Substanzen statt. Durch den Einsatz statistischer Verfahren werden relevante anthropogene Signale priorisiert und anschließend qualitativ (ohne Konzentrationsangabe) oder semi-quantitativ (Abschätzung der Konzentration über Signalintensitäten) ausgewertet. Das NTS stellt somit ein zentrales Element für die zukünftige Überwachung von Gewässern dar, da anthropogene Substanzen analysiert und einfacher überwacht werden können.

Ziel des Projekts „Weiterentwicklung des Online-Portals für die Gewässerbeobachtung der Zukunft – Bewertung von NTS Daten für Umwelt- und Chemikaliengesetze (GdZ II)“ ist es, Ansätze für die Bewertung von NTS Daten in der Gewässerbeobachtung zu entwickeln (Abbildung 1).

Außerdem werden fachliche sowie technische Voraussetzungen für einen dauerhaften Austausch qualitätsgesicherter Daten zwischen dem Umweltbundesamt (UBA) und der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) geschaffen. Dies unterstützt die Umwelt- und Stoffgesetze sowie das Spurenstoffzentrum des Bundes und weitere Institutionen bei ihrer Arbeit und dient als Vorlage für den Datenaustausch in weiteren NTS Projekten. Bisher fehlt es an den nötigen Ansätzen zum Datenaustausch, sodass grundlegende Erkenntnisse zwischen den beiden Bundesoberbehörden UBA und BfG gesammelt werden sollen. Die Verknüpfung von relevanten Stoffdaten (bspw. Produktionsvolumen oder toxikologische Informationen) und Monitoringdaten (Exposition) bietet die Möglichkeit eine Bewertung zum Umweltverhalten von priorisierten Stoffen und Stoffgemischen zu erstellen und im Anschluss Lösungsvorschläge zur Verbesserung des Chemikalienmanagements aufzuzeigen.

Zentrales Element der GdZ ist das NTS Portal, welches die BfG im Auftrag des UBA im REFOPLAN FKZ 3720 222 010 entwickelt hat. Es enthält NTS Messungen des Bundes und der Länder von Schwebstoff- und Wasserproben aus der Gewässerbeobachtung und ist Datenbank und Visualisierungsplattform zugleich. Im Laufe des Projektes werden Möglichkeiten geschaffen, das Portal interessierten Anwender\*innen innerhalb des UBAs leicht verständlich zugänglich zu machen.

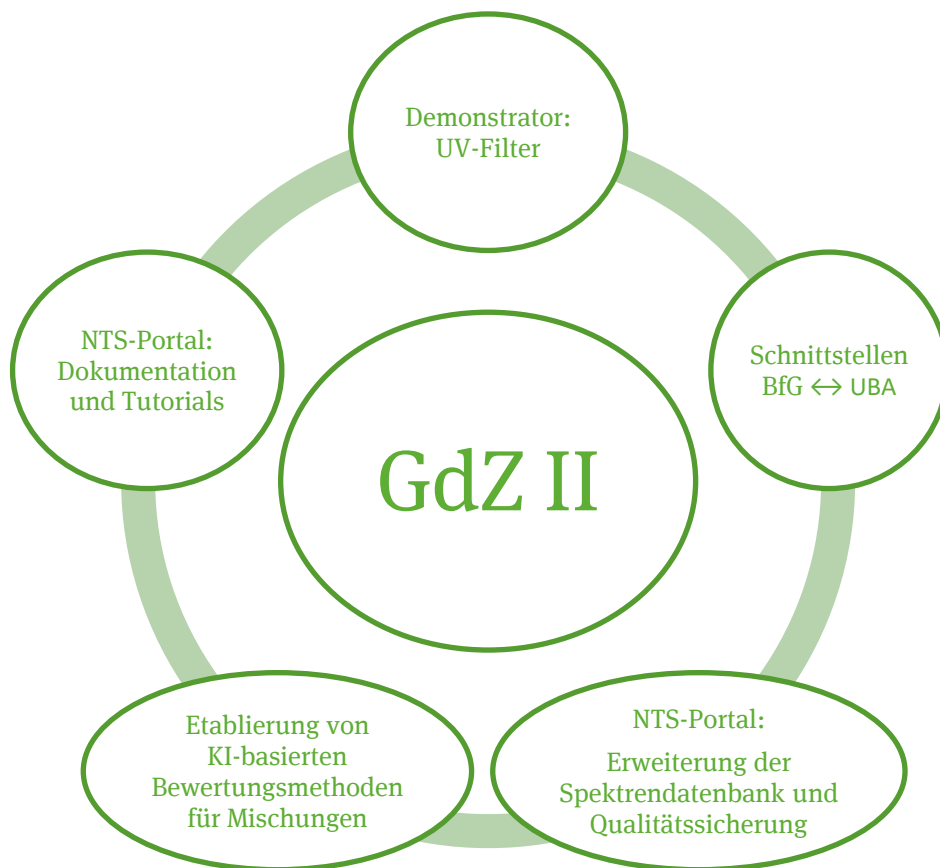


Abbildung 1: Schematischer Arbeitsablauf im Projekt „Weiterentwicklung des Online-Portals für die Gewässerbeobachtung der Zukunft – Bewertung von NTS Daten für Umwelt- und Chemikaliengesetze (GdZ II)“. Quelle: Umweltbundesamt.

Eine Fallstudie mit der Stoffgruppe der organischen UV-Filter prüft im kleinen Maßstab, die in den vorangegangenen Projekten entwickelten analytischen Methoden und Arbeitsabläufe. Dabei konnte erfolgreich gezeigt werden, dass NTS Daten aus verschiedenen Laboren kombiniert werden können und die Verwendung des NTS-Portals wichtige Informationen über das Verhalten von Stoffen in der Umwelt liefern kann. Ein nicht zu vernachlässigender Vorteil der Non-Target Methoden ist, dass dabei Stoffe in den Fokus rücken können, die in vorherigen Target-Untersuchungen nicht priorisiert und somit nicht gemessen wurden. Dabei kann es sich u.a. auch um toxikologisch-relevante Abbauprodukte handeln.

Das Projekt gliedert sich in fünf Arbeitspakete. Arbeitspaket 1 greift auf Ergebnisse einer im UBA erarbeiteten Masterarbeit zurück (Fallstudie UV-Filter). Die weiteren Arbeitspakete zielen auf eine enge Verknüpfung zweier Bundesoberbehörden (BfG, UBA) ab und sollen die Anwendbarkeit des NTS-Portals in großem Maßstab zeigen. Dabei werden in einer Promotion Lösungen erarbeitet, um Chemikalienmischungen durch NTS-Daten zu charakterisieren und daraus Bewertungen zum Umweltzustand abzuleiten.

Dem Projekt vorangegangen sind u.a. bereits folgende NTS Vorhaben im UBA, deren Ergebnisse direkt oder indirekt in das GdZ II einfließen:

- ▶ Methodik zur Anwendung von Non-Target-Screening (NTS) mittels LC-MS/MS in der Gewässerüberwachung (REFOPLAN FKZ 3717 22 230 0)
- ▶ Non-Target Screening in Schwebstoff- und Biotaprobe n (REFOPLAN FKZ 3717 22 267 0)
- ▶ Online-Portal 'Non-Target Screening für die Umweltüberwachung der Zukunft' (REFOPLAN FKZ 3720 22 201 0)
- ▶ Ad-hoc Bewertung in der Gewässerbeobachtung der Zukunft (GdZ I, REFOPLAN FKZ 3722 22 201 1)

---

## Impressum

### Herausgeber

Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)  
[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)  
[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

### Autorenschaft, Institution

Eric Rosenheinrich  
Umweltbundesamt FG II 2.5  
  
Jan Koschorreck  
Umweltbundesamt FG II 2.4

**Stand:** August/2024