



## Presseinformation

### Forschungsprojekt erprobt und bewertet verfügbare Methoden zur Beurteilung der Nitratbelastung im Grundwasser

Karlsruhe, 25.02.2025. Bei dem zweiten Projekttreffen des „Grundwasser-Projekts ArNO: Nitratbelastung von Einzugsgebieten - Eignung der verwendeten Grundwassermessstellen zur Ermittlung der Nitratbelastung unter Berücksichtigung historisch erzeugter Nitrateinträge“ wurden am 19. Februar 2025 der aktuelle Stand der Forschungsarbeiten sowie erste Ergebnisse vorgestellt und mit dem Projektbegleitkreis diskutiert. Das Projekt (Förderkennzeichen 02WGW1720) hat zum 01.03.2024 begonnen und eine Laufzeit von zwei Jahren. Es wird im Rahmen des Bundesprogramms „Wasser: N“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBWF) finanziell gefördert. Wasser: N ist Teil der BMBWF-Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA).

Ziel des Grundwasser-Projekts ArNO ist die Erprobung und Bewertung von Methoden, die bei der Beurteilung der Nitratbelastung im Grundwasser zum Einsatz kommen. Hierzu werden wissenschaftliche Rechercharbeiten aber auch praxisnahe Untersuchungen im Feld und Labor durchgeführt. Besonders im Fokus der Forschenden stehen die Ermittlung von Mindestanforderungen an Messstellen zur Bestimmung der Nitratkonzentration im Grundwasser sowie die Quantifizierung des Nitratbaus im Grundwasser. Nitratbau findet im Grundwasser zwar nur unter bestimmten Voraussetzungen statt, erschwert dann aber die Ermittlung der ursprünglichen Nitrateinträge, beispielsweise durch die Landwirtschaft. Hierzu wird im Rahmen des Projekts die sogenannte Stickstoff/Argon-Methode ( $N_2/Ar$ -Methode) angewandt. Daraus, sowie aus der Summenformel von Nitrat ( $NO_3^-$ ), leitet sich das Projektakronym „ArNO“ ab.

Die Forschungsarbeiten werden durch das TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser (TZW) in Karlsruhe und Dresden durchgeführt. Unterstützt wird das Projekt zudem durch die Umweltämter von vier Bundesländern und zwei Wasserversorgungsunternehmen sowie zwei

Ingenieurbüros und der TU Bergakademie Freiberg, welche gemeinsam den Projektbegleitkreis bilden. Der Projektbegleitkreis steht den Forschenden des Projekts ArNO beratend zur Seite, diskutiert mit ihnen im Rahmen von Projekttreffen die Ergebnisse und trägt dazu bei, die Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis zu beschleunigen. Zudem unterstützt der Projektbegleitkreis das Projekt, indem er beispielsweise Zugang zu Grundwassermessstellen ermöglicht und den Forschenden Analysedaten oder Proben zur Verfügung stellt.

### **Methodenevaluierung auf Basis fachlicher, praxisnaher Untersuchungen**

Dem aktuellen Nitratbericht aus dem Jahr 2024 zufolge überschreiten 26 % der insgesamt ca. 13.500 Messstellen im bundesweiten Ausweisungsmessnetz den Nitratgrenzwert von 50 mg Nitrat je Liter und weisen infolgedessen einen schlechten chemischen Zustand gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (Stand 2022) auf. Da die Auswaschung von stickstoffhaltigen Düngemitteln eine wesentliche Eintragsquelle für Nitrat in das Grundwasser darstellt, gelten in nitratbelasteten, sogenannten „Roten Gebieten“, strenge Bewirtschaftungsauflagen für die Landwirtschaft. Die ausgewiesenen Roten Gebiete sind für Landwirte und Wasserversorger zum Teil nur schwer nachvollziehbar, weshalb auch die zugrundeliegenden Messstellen und Methoden teilweise hinterfragt werden. Durch fachliche, praxisnahe Untersuchungen strebt das Grundwasser-Projekt ArNO folgende Arbeitsziele an:

- Erarbeitung von **Mindestanforderungen an Grundwassermessstellen** zur Untersuchung der Nitratbelastung.
- Entwicklung einer **Entscheidungshilfe zur Auswahl eines geeigneten Interpolationsverfahrens**, um aus punktuell gemessenen Nitratwerten repräsentative Flächeninformationen zu erhalten.
- Ermittlung der **Anforderungen an die Probennahme** zur Bestimmung des, durch Nitratabbau maskierten, Nitratreintrags.
- **Steigerung des Prozess- und Systemverständnisses zum Nitratabbau** im Grundwasser durch umfangreiche Felduntersuchungen.

**Link zum Projekt:** <https://tzw.de/projekte/projektetails/detail/nitratbelastung-einzugsgebiete>

## Pressekontakt

**TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser**  
Cordula Witzig / Abteilung Wasserversorgung  
Sachgebiet Risikomanagement  
T +49 (0)721 9678-185  
cordula.witzig@tzw.de / www.tzw.de

Pressebilder zur Auswahl:



Logo: TZW



Foto: TZW

*Bildunterschrift: Probenahme zur Ermittlung der Nitratkonzentration und des möglicherweise bereits stattgefundenen Nitratabbaus im Grundwasser*