



# WIR ÜBERNEHMEN VERANTWORTUNG

---

**Trinkwasserschutz**

Auftrag mit höchster Priorität

# Trinkwasser im Ruhrgebiet

Eine wertvolle regionale Ressource.

---

Bei der Versorgung mit Trinkwasser in Nordrhein-Westfalen spielt das Grund- und Oberflächenwasser eine besondere Rolle. Vor allem in den Städten an der Ruhr wird vorwiegend Oberflächenwasser aus der Ruhr als Grundlage zur Trinkwassergewinnung genutzt.

Im nördlichen Ruhrgebiet und westlichen Münsterland bilden die Halterner Sande die wichtigste Grundwasserregion. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über rund 770 Quadratkilometer und umfasst ehemalige Bergbaustädte wie Haltern, Marl, Oer-Erkenschwick, Dorsten und Kirchhellen (Bottrop). Das nutzbare Volumen beläuft sich nach Angaben der „Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Halterner Sande“ auf etwa 17 Kubikkilometer. Das Grundwasser wird über Brunnen gehoben und anschließend zur Trinkwassergewinnung genutzt. Neben den überregional bedeutenden Trinkwasservorkommen der Halterner Sande gibt es weitere Trinkwasserschutzgebiete, Mineralwasserbrunnen und Brunnenanlagen zur lokalen Wasserversorgung.



i

Grundwasser entsteht, indem Regenwasser entlang von Gesteinsschichten und Klüften in den Boden sickert. Dort trifft es auf durchlässige und undurchlässige Schichten, die sich über hunderte Millionen Jahre abgelagert. So bilden sich regional und lokal verschiedene Grundwasserhorizonte aus. Gerade oberflächennah besitzt das Wasser **Trinkwasserqualität**, weil es nur kurze Zeit im Untergrund verweilt und daher weniger Minerale aus dem Gestein lösen kann.

## Vorrang für den Trinkwasserschutz

Bei der Regulierung des Grubenwasserniveaus und der Sanierung von Bergbauflächen steht der Schutz von Mensch und Umwelt im Mittelpunkt.

---

Trinkwasser besitzt eine herausragende Bedeutung – als Lebensmittel und an vielen weiteren Stellen des täglichen Lebens. Im Schnitt verbraucht jeder Bundesbürger im eigenen Haushalt rund 120 Liter Trinkwasser pro Tag (Quelle: Umweltbundesamt).



Obwohl Deutschland zu den wasserreichsten Ländern zählt, haben heiße und regenarme Sommer gezeigt, dass die lebensnotwendige Ressource nicht grenzenlos zur Verfügung steht und somit besonders geschützt werden muss.

Um diesen Schutz auch in der Nachbergbaubzeit zu gewährleisten und eine Vermischung von Grubenwasser mit oberflächennahen, zur Trinkwassergewinnung genutztem Grundwasser auszuschließen, sieht das Konzept der RAG nur einen Teilanstieg des Grubenwassers bis zu einem unkritischen Niveau, mit sicherem Abstand zu den süßwasserführenden Schichten vor. Dies zeigt: der aktive Trinkwasserschutz hat bei der Regulierung des Grubenwasserniveaus absoluten Vorrang.

Das gilt auch für die Grubenwasserförderung. Überall wo das Unternehmen Grubenwasser – versickertes Regenwasser – aus ehemaligen Bergwerken hebt und in Flüsse einleitet, erfüllt es zuverlässig alle gesetzlichen Anforderungen.

Außerdem trägt die RAG mit Flächensanierung und Grundwassermanagement dafür Sorge, dass sich in den Boden eingebrachte Schadstoffe nicht mit dem Grundwasser vermischen.

Mit Ihren Grubenwasserkonzepten, sowie der Flächensanierung auf ehemaligen Bergbaustandorten stellt die RAG den Schutz von Mensch und Umwelt in den Mittelpunkt.





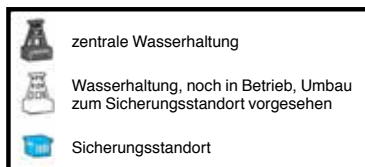
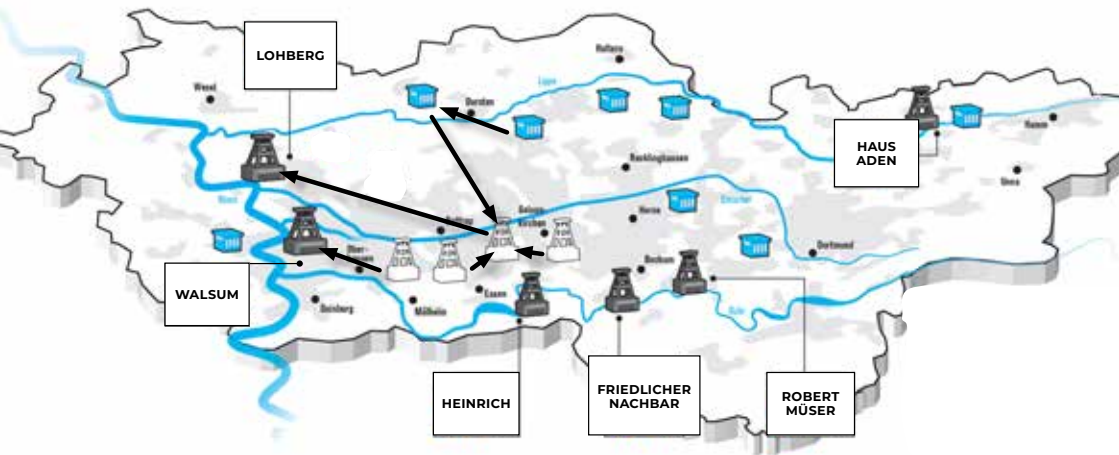
## Grubenwasseranstieg ist aktiver Umweltschutz

---

Der Anstieg des Grubenwassers in einem stillgelegten Bergwerk führt zu einer Vielzahl von positiven Veränderungen und birgt unmittelbare Vorteile für die Gewässer. Da das Wasser einen kürzeren Weg durch das Gestein zurücklegt, enthält es weniger mineralische Inhaltsstoffe. Hierdurch erfahren die Oberflächengewässer – hauptsächlich Flüsse, in die Grubenwasser eingeleitet wird – eine erhebliche Entlastung. Auch der Eintrag von Feststoffen und damit auch von daran haftenden PCBs wird durch den Anstieg nachweislich reduziert. Unabhängige Fachgutachten des Umwelt- und des Wirtschaftsministeriums in Nordrhein-Westfalen haben dies bestätigt ([www.umweltauswirkungen-utv.de](http://www.umweltauswirkungen-utv.de)).

Der kontrollierte Anstieg des Grubenwassers wird durch den Einsatz von Pumpen reguliert. Im Gebiet der zur Trinkwassergewinnung genutzten Regionen wird der Grubenwasserspiegel dadurch so eingestellt, dass zu jeder Zeit ein ausreichender Sicherheitsabstand gewährleistet ist. Die in diesem Kontext besonders wichtigen Halterner Sande werden zudem zusätzlich durch mehrere hundert Meter dicke, wasserundurchlässige Gesteinsschichten nach unten hin abgedichtet.

Um dieses Niveau dauerhaft abzusichern, wird das Grubenwasser auch in Zukunft an sechs verbleibenden Wasserhaltungsstandorten gehoben und gewässerverträglich in die Flüsse abgeleitet. Die Pumpsysteme die diesen Schutz gewährleisten sind mehrfach gegen Ausfälle abgesichert.




**Übersichtskarte der aktuellen und geplanten Grubenwasserhaltungsstandorte im Ruhrgebiet**

# Strikte Risikovermeidung bei der Grubenwasserförderung

Kontinuierliche Messungen unter behördlicher Aufsicht

---

Als ein aufs Engste mit den Kohleregionen verbundenes Unternehmen, übernimmt die RAG auch in Zukunft Verantwortung für das Erbe des industriellen Steinkohlenbergbaus. Dem Konzern und seinen Mitarbeitern ist die intakte Zukunft der gemeinsamen Heimat genauso wichtig wie allen Bürgern. Denn auch sie leben hier – und trinken das gleiche Wasser. Überall dort, wo die RAG Grubenwasser fördert und in Flüsse wie die Ruhr einleitet, erfüllt sie höchste rechtliche Anforderungen. Nur wenn sich Risiken ausschließen lassen, erhält sie hierfür die erforderlichen Genehmigungen.



**DER SCHUTZ DES  
TRINKWASSERS BESITZT  
HÖCHSTE PRIORITÄT.**





In diesem Zusammenhang werden ca. 240 km Fließgewässer von Grubenwasser entlastet. Alle verbleibenden Grubenwasser-Einleitstellen an Ruhr, Lippe und Rhein werden hinsichtlich Menge, Qualität und Zusammensetzung des Grubenwassers kontinuierlich, unter behördlicher Aufsicht überwacht. Zudem finden regelmäßige Messungen der Gruben- und Grundwasserstände statt. Fachexperten erstellen Prognosen zu unterschiedlichen Szenarien. Diese werden mit den Messungen unter fachgutachterlicher Begleitung bewertet und Maßnahmen zur Risikovermeidung festgelegt. Zudem tauscht sich die RAG mit Vertretern der Trinkwassergewinnung aus.



# TRINKWASSER

Trinkwasser ist Süßwasser mit einem hohen Reinheitsgrad, das zum Trinken und zur Nahrungsmittelzubereitung geeignet ist.

Die Wasserversorger gewinnen es aus den oberflächennahen Grundwasserschichten.

**Es ist das am besten kontrollierte Lebensmittel in Deutschland.** Die Norm DIN 2000, die Trinkwasserverordnung sowie die Allgemeine Verordnung für die Versorgung mit Wasser legen die Güteanforderungen fest.




# Flächensanierung

## Verantwortung für das Grundwasser

---

Auf Bergbauflächen – insbesondere an Kokereien-Standorten – wurden vor allem im 19. und 20. Jahrhundert Schadstoffe in den Boden eingetragen. Die Folgen gilt es, zu überwachen und zu beheben.

In der Regel erfolgt eine kombinierte Boden- und Grundwasser-sanierung der verunreinigten Areale mit bautechnischen Abdichtungsmaßnahmen an der Geländeoberfläche, die sich in der Deponietechnik bewährt haben, sowie einer Grundwasserabsenkung über Brunnen oder Drainagen. Nachgeschaltet ist dann die Reinigung des Wassers. Pumpen fördern es in eine Anlage, in der Aktivkohle die Schadstoffe herausfiltert. Das gereinigte Grundwasser fließt in die Kanalisation. **Rund 993.000 Kubikmeter Grundwasser reinigt die RAG im Jahr** auf diese Weise. Derzeit befinden sich 22 Grundwasserreinigungsanlagen erfolgreich in Betrieb.



Grundwassermanagement **RAG**

Probenahme Zulaufprobe

Grundwassermanagement **RAG**

Probenahme Ablaufprobe

993.000

KUBIKMETER

Grundwasser reinigt die RAG im Jahr.



# Alles im Blick

Monitoring-Systeme überlassen nichts dem Zufall.

---

Auch in der Nachbergbau-Ära betreibt die RAG ein ebenso umfangreiches wie engmaschiges Monitoring-System, um die Auswirkungen des Bergbaus auf Mensch und Umwelt genau zu beobachten. Die Überwachungsmaßnahmen ermöglichen es, potenziellen Fehlentwicklungen vorausschauend entgegenzuwirken, noch ehe ein Schaden entsteht.

Mittels regelmäßiger umfangreicher Beprobungen werden beispielsweise Qualität, Menge und Zusammensetzung des in die Flüsse einzuleitenden Grubenwassers sowie der tiefen Grundwasserhorizonte überwacht. Dort richtet sich der Blick besonders auf die Zusammensetzung und den Wasserspiegel.

Alle von der RAG erhobenen Daten werden in einen integralen Monitoringprozess überführt, der zurzeit von der Landesregierung aufgebaut wird und in dem bei festgestellten Abweichungen transparent und partizipativ geeignete Maßnahmen erörtert werden ([www.wirtschaft.nrw/integrales-monitoring-grubenwasseranstieg-steinkohle](http://www.wirtschaft.nrw/integrales-monitoring-grubenwasseranstieg-steinkohle)).

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Monitoring des Grundwassers auf ehemaligen Bergbau-Arealen. An rund 90 Standorten liefern über 2.000 Messstellen Daten über die Qualität des Grundwassers. Analysen geben Aufschluss darüber, ob eine Verunreinigung des Grundwassers vorliegt, eine Grundwasserreinigungsanlage nötig ist und der Sanierungserfolg erkennbar ist.



**RAG Aktiengesellschaft**

Im Welterbe 10  
45141 Essen

Bei Fragen, Anmerkungen oder Kritik:

[christof.beike@rag.de](mailto:christof.beike@rag.de)

Telefon: 0201 378-2596