

Grundwasserqualität in Österreich

Paul Schenker^{1*}

Einleitung

Seit 1991 wird die Qualität der österreichischen Grundwässer unter einheitlichen, gesetzlich vorgegebenen Kriterien überwacht. Die rechtliche Grundlage für das Überwachungsprogramm selbst (Messstellen, Beobachtungsumfang, Beobachtungsfrequenz und Parameterauswahl) stellt in Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG bzw. des nationalen Wasserrechtsgesetzes 1959 i.d.g.F. die Gewässerzustandüberwachungsverordnung (GZÜV) 2006 i.d.g.F. dar. Die einzelnen Kriterien für die Zustandsbeurteilung der ausgewiesenen Grundwasserkörper werden durch die Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser (QZV Chemie GW; BGBl. II Nr. 98/2010 i.d.g.F.) geregelt. Die fachliche und administrative Umsetzung des Untersuchungsauftrages erfolgt durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) in enger Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt und den Ämtern der Landesregierungen.

Messnetz und Parameterumfang

Die Fläche Österreichs wird durch die Ausweisung von 136 Grundwasserkörpern bzw. Gruppen von Grundwasserkörpern lückenlos erfasst. Vertikal wird zwischen oberflächennahen Grundwasserkörpern und Tiefgrundwasserkörpern unterschieden.

Insgesamt wurde die Auswahl der Messstellen derart getroffen, dass damit im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie eine umfassende Übersicht über den chemischen Zustand des Grundwassers in jedem Einzugsgebiet gewährleistet wird und gleichermaßen auch der Trend von allfälligen langfristigen Schadstoffeinträgen bestmöglich erfasst werden kann. Darüber hinaus wird das Wissen um die Qualität unserer heimischen Grundwässer durch spezifische örtliche Ländermessstellen oder durch die verpflichtende Überwachung von Wasserversorgungsanlagen nach der Trinkwasserverordnung sowie Beweissicherungs sonden bei bekannten Altlasten und im Bereich von speziellen Industrieanlagen / Kraftwerken zusätzlich ergänzt.

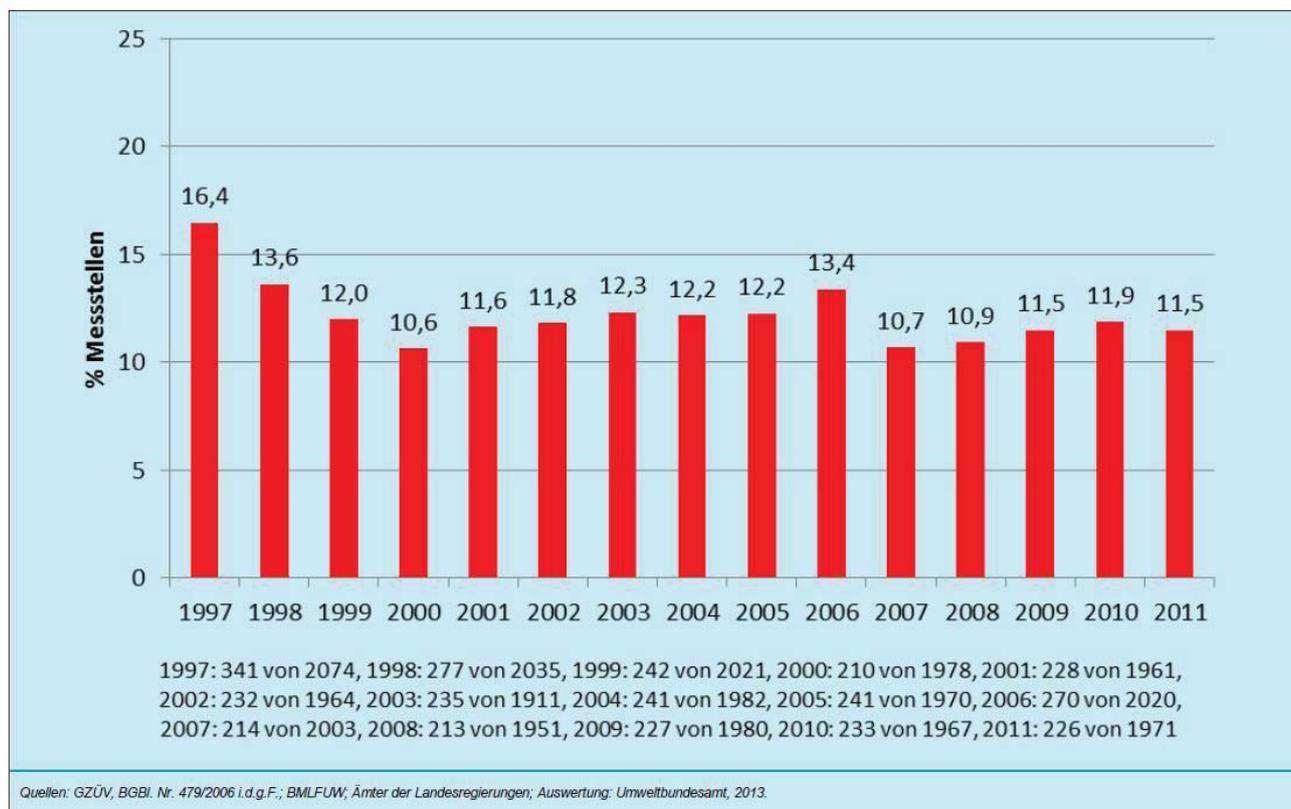


Abbildung 1: Österreich - Nitrat.

¹ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abt. VII/1, Marxergasse 2, A-1030 WIEN

* Ansprechpartner: DI Paul Schenker, paul.schenker@lebensministerium.at



Das Grundwassermessnetz umfasst lt. GZÜV grundsätzlich 2.016 Messstellen, es kommt jedoch immer wieder zu unvorhergesehenen Messstellenausfällen (z. B. Sondenbrechen) bzw. ist eine Probenahme naturbedingt nicht möglich (z. B. Hochwasser, Schnee u.s.w.) So wurden im Beurteilungszeitraum 2010–2012 insgesamt 1.976 Messstellen mehrfach (3- bis 12-mal) beprobt.

Der Parameterumfang umfasst 2 große Parameterblöcke, welche wiederum in Untergruppen untergliedert sind. In Parameterblock 1 werden „Vor-Ort“-Parameter wie z. B. Trübung, Wassertemperatur und Sauerstoffgehalt und chemisch-analytische Parameter wie z. B. Nitrat, Magnesium, Orthophosphat gemessen. Parameterblock 2 umfasst Metalle, leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe und eine Vielzahl an Pestiziden. Insgesamt werden rund 140 Parameter überwacht.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass die in der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser vorgegebenen Schwellenwerte von den meisten der ca. 140 chemischen Untersuchungsparameter im regulären Untersuchungsprogramm deutlich unterschritten werden.

Als grundwasserbelastender Schadstoff ist in erster Linie Nitrat zu nennen. Die Entwicklung der Schwellenwertüberschreitungen von 1997 bis 2012 in Österreichs Grundwässern zeigt seit 1997 Schwankungen von wenigen Prozent- bzw. Zehntelprozentpunkten. Wie in *Abbildung 1* ersichtlich, lag der höchste Anteil von Messstellen, deren jährlicher Mittelwert den Schwellenwert von 45 mg/l

überschreitet, bei 16,4 %, der niedrigste Anteil in dieser Zeitspanne bei 10,6 %. Der für das Jahr 2011 ermittelte Anteil von 11,5 % liegt im Rahmen der Schwankungsbreite vergangener Jahre.

Die Ausweisung von Beobachtungs- und voraussichtlichen Maßnahmengebieten gemäß § 10 Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser im Beurteilungszeitraum 2010–2012 ergab insgesamt sechs voraussichtliche Maßnahmengebiete (vM) und sechs Beobachtungsgebiete (B) für die Stickstoffverbindung Nitrat. Ein Grundwasserkörper wird als Beobachtungsgebiet ausgewiesen, wenn $\geq 30\%$ der Messstellen als gefährdet eingestuft werden, bei $\geq 50\%$ gefährdeten Messstellen liegt ein voraussichtliches Maßnahmengebiet vor. Zudem ist ein Grundwasserkörper als voraussichtliches Maßnahmengebiet einzustufen, wenn ein signifikanter und anhaltend steigender Trend bei den Messergebnissen festgestellt wird.

Seit Aufhebung der Zulassung des Totalherbizids Atrazin vor 18 Jahren sind für Atrazin sowie dessen Abbauprodukt Desethylatrazin kontinuierlich deutlich rückläufige Konzentrationen im Grundwasser feststellbar. Für beide Substanzen sind österreichweit lediglich vereinzelt Schwellenwertüberschreitungen zu konstatieren. Im Jahr 2011 überschritten die Konzentrationen von Atrazin und Desethylatrazin an 1 % bzw. 2,1 % der Messstellen den Schwellenwert von 0,1 µg/l (siehe *Abbildungen 2* und *3*).

Schwellenwertüberschreitungen weiterer Parameter (z.B. Pestizide) treten i. d. R. nur vereinzelt bzw. regional auf. Detailliertere Informationen können dem aktuellen Jahresbericht „Wassergüte in Österreich – Jahresbericht 2012“,

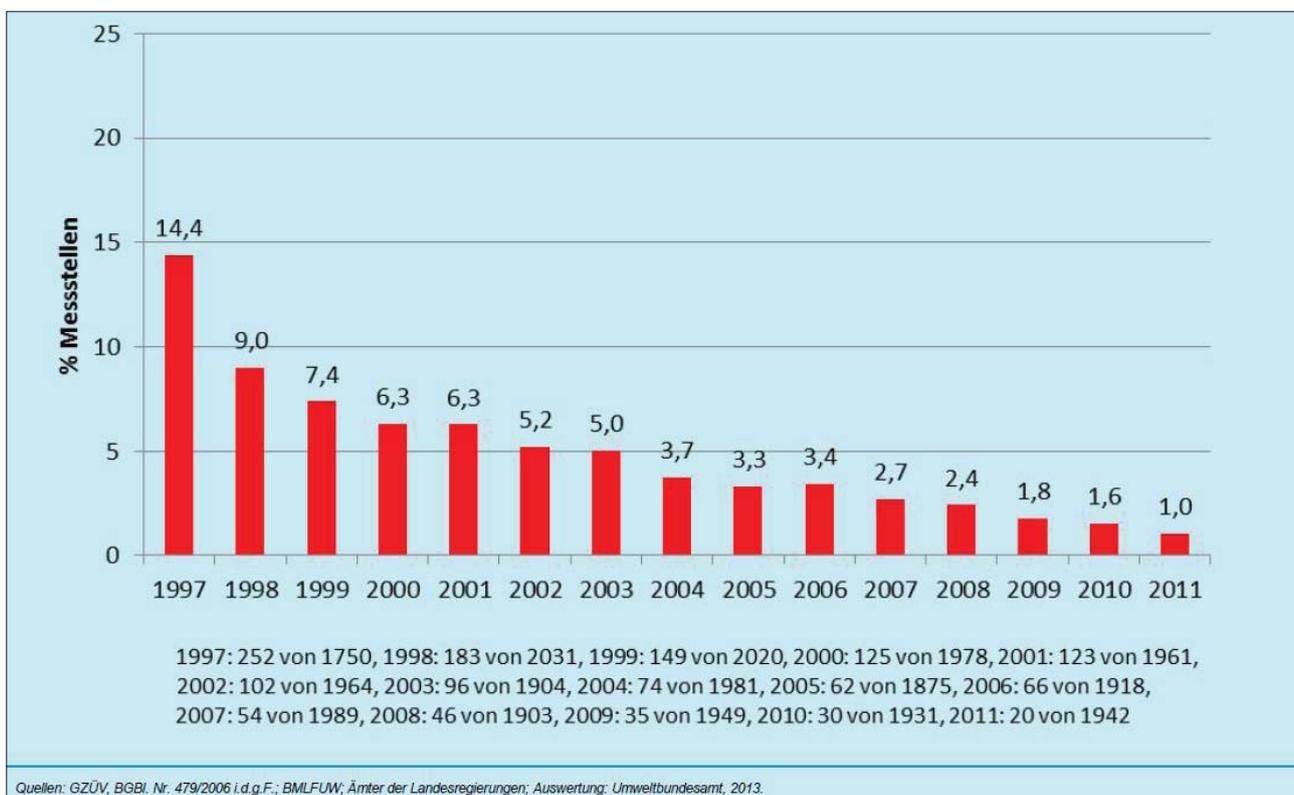


Abbildung 2: Österreich - Atrazin.

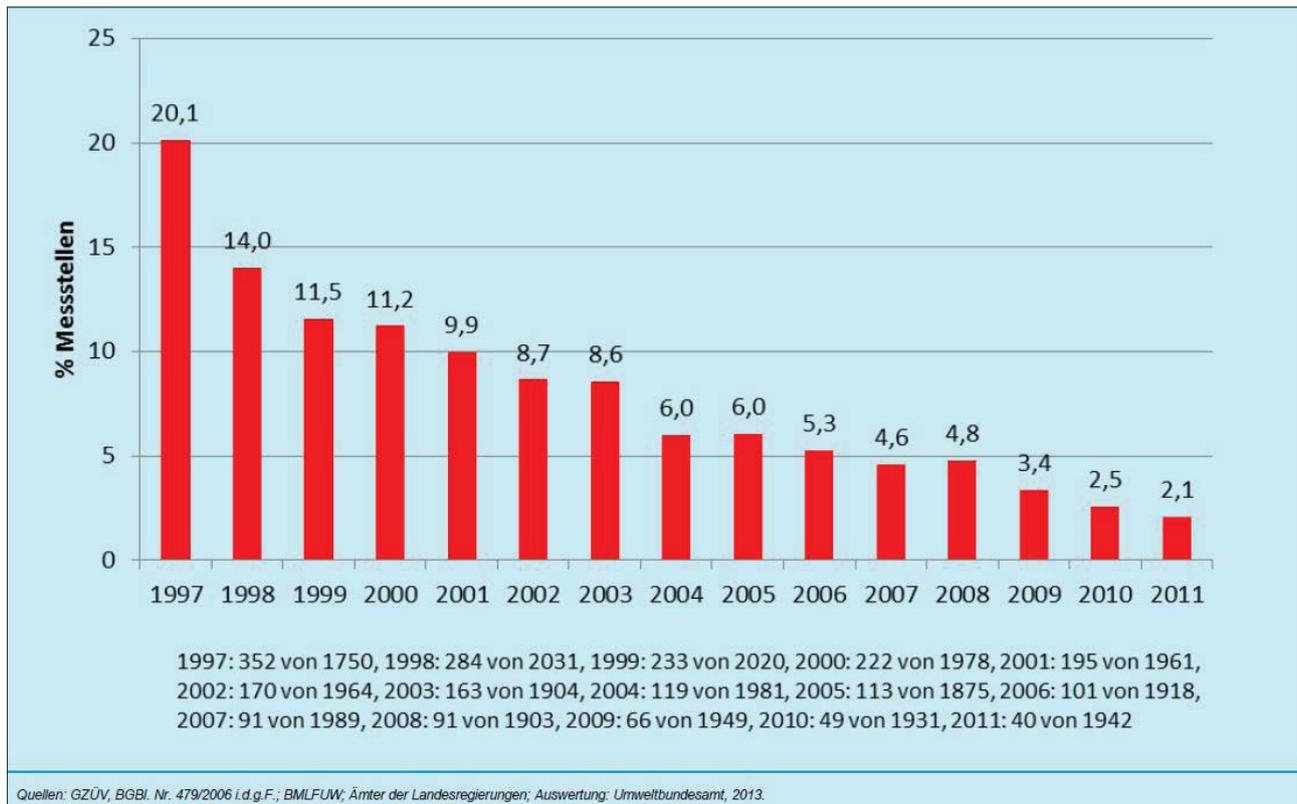


Abbildung 3: Österreich - Desethylatrazin.

herausgegeben vom BMLFUW und dem Umweltbundesamt (UBA), entnommen werden.

Dieser steht auf der Homepage des Lebensministeriums und des Umweltbundesamtes zum Download bereit:

Lebensministerium: <http://publikationen.lebensministerium.at/>

Lebensministerium: Wasser, Wasserqualität: <http://www.lebensministerium.at/wasser/wasserqualitaet.html>

Hier wird auch ein Gesamtüberblick über die Wasserwirtschaft in Österreich gegeben.

Umweltbundesamt: http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/wasser/wasser_datens/wgev/

Zusätzlich sind sämtliche Qualitätsdaten der Überwachungsnetze über das Wasserinformationssystem Austria (WISA) im Internet über die H₂O-Fachdatenbank öffentlich abrufbar: <http://wisa.lebensministerium.at/>

Literatur

BMLFUW, 2013: Wassergüte in Österreich – Jahresbericht 2012. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Umweltbundesamt. Wien.

BMLFUW, 2014: EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG – Österreichischer Bericht der IST-Bestandsanalyse. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.