

**VfEW
DVGW
VKU
Städtetag
Gemeindetag
TZW**

Grundwasserdatenbank Wasserversorgung

21. Jahresbericht

Ergebnisse der Beprobung 2012

– Zusammenfassung –

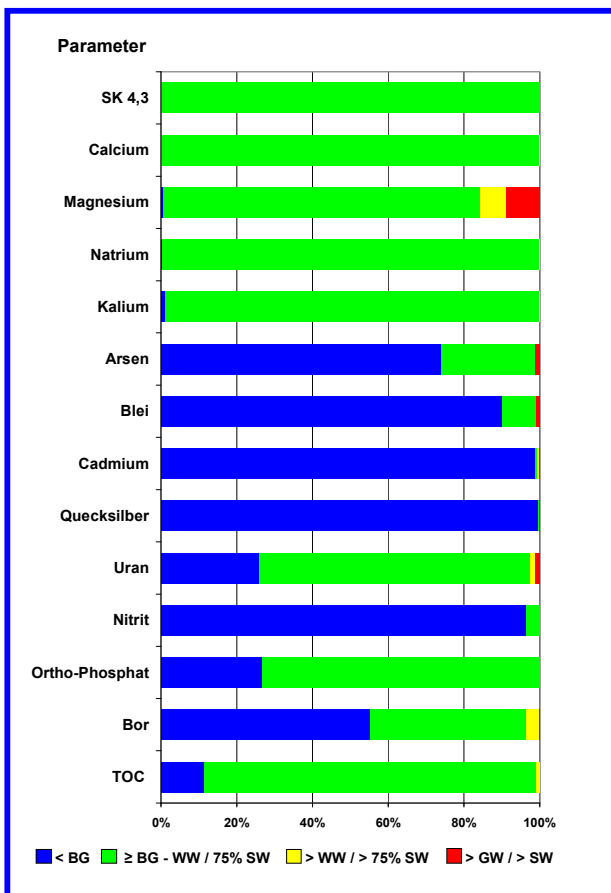
Grundwasserdatenbank Wasserversorgung

c/o Grundwasserinstitut Dr. Kollotzek, Schillerstraße 8, 73575 Leinzell
Tel.-Nr.: 07175 92 31 985, Fax-Nr.: 07175 92 31 986

E-Mail: info@grundwasserdatenbank.de, Internet: www.grundwasserdatenbank.de

Die Grundwasserdatenbank Wasserversorgung

Die Grundwasserdatenbank Wasserversorgung ist wesentlicher Bestandteil einer bereits 1984 mit dem Land Baden-Württemberg vereinbarten Kooperation der Wasserversorgungswirtschaft im Rahmen des Grundwasserüberwachungsprogrammes des Landes Baden-Württemberg. Über die GWD-WV stellen die baden-württembergischen Wasserversorgungsunternehmen, vertreten durch die kommunalen Landesverbände und Wasserfachverbände (Gemeindetag Baden-Württemberg, Städtetag Baden-Württemberg, VKU, VfEW, DVGW und TZW) dem Land für das Grundwasserüberwachungsprogramm jährlich Grundwasserbeschaffenheitsdaten zur Verfügung. Diese Daten stammen von rund 800 Grund- und Quellwässern, die von den Wasserversorgungsunternehmen im Rahmen des Grundmessprogrammes jährlich untersucht werden.



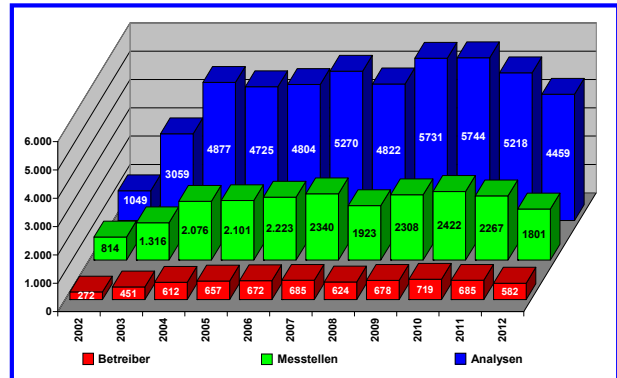
Ergebnisübersicht der Beprobung 2012 für die Parameter des erweiterten Grundmessprogramms

Darüber hinaus werden den Unteren Wasserbehörden des Landes über die Grundwasserdatenbank Wasserversorgung die zum Vollzug des Grund- und Quellwasserschutzes im Rahmen der Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO) erforderlichen Rohwasserdaten (Nitrat- und Pflanzen-

schutzmittelwerte) zur Verfügung gestellt. Damit liegt für die rechtskräftig ausgewiesenen Wasserschutzgebiete in Baden-Württemberg eine weitgehend vollständige Datengrundlage für die Einstufung nach SchALVO vor.

Die SchALVO-Beprobung 2012

Im Beprobungszeitraum 2012 wurden im Rahmen der SchALVO-Kooperation von insgesamt 582 Wasserversorgungsunternehmen 4.459 Analysenergebnisse zu 1.801 Messstellen zur Verfügung gestellt.



Entwicklung des Dateneingangs

Neben den nach der SchALVO notwendigen Nitrat- und Pflanzenschutzmitteluntersuchungen wurden im Jahr 2012 auch 822 Messstellen auf die Parameter des Grundmessprogramms untersucht.

Grundmessprogramm

Die regelmäßige Untersuchung der Parameter des Grundmessprogramms soll eine grundlegende Beurteilung der Grundwasserbeschaffenheit sowie die Erkennung und Beobachtung langfristiger Entwicklungen ermöglichen. Grundlagen hierfür sind jährliche Untersuchungen mit geringerer Parameteranzahl, die zur Erweiterung der Beurteilungsmöglichkeiten alle 3 Jahre, erstmalig jetzt im Beprobungsjahr 2012, durch zusätzliche Parameter eines erweiterten Grundmessprogramms ergänzt werden. Dadurch soll unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte gleichwohl eine vertiefte, langfristige Beobachtung der Grundwasserbeschaffenheit erreicht werden.

Ein Überblick über die aktuellen Ergebnisse geht aus der nebenstehenden Abbildung zur Ergebnisübersicht der Beprobung 2012 für die Parameter des erweiterten Grundmessprogramms hervor. Eine zusammenfassende Dokumentation und Auswertung der Untersuchungen nach dem erweiterten Grundmessprogramm ist zudem Gegenstand des



diesjährigen Sonderberichts der Grundwasserdatenbank Wasserversorgung.

Alle Ergebnisse der Beprobung 2012 mit ausführlichen Auswertungen zu ausgewählten Parametern und tabellarischen und kartografischen Darstellungen der aktuellen Belastungssituationen sowie der Sonderbericht des Technologiezentrums Wasser (TZW) sind auch im Internet unter der Adresse www.grundwasserdatenbank.de abrufbar.

Im Rahmen des erweiterten Grundmessprogramms wurden 2012 auch erstmalig alle in der Grundwasserordnung mit Schwellenwerten aufgeführten Substanzen flächendeckend untersucht. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die zu diesen Parametern festgestellten Belastungen und Schwellenwertüberschreitungen.

Ergebnisübersicht für die in der Anlage 2 zur Grundwasserordnung mit Schwellenwerten (SW) gelisteten Parameter

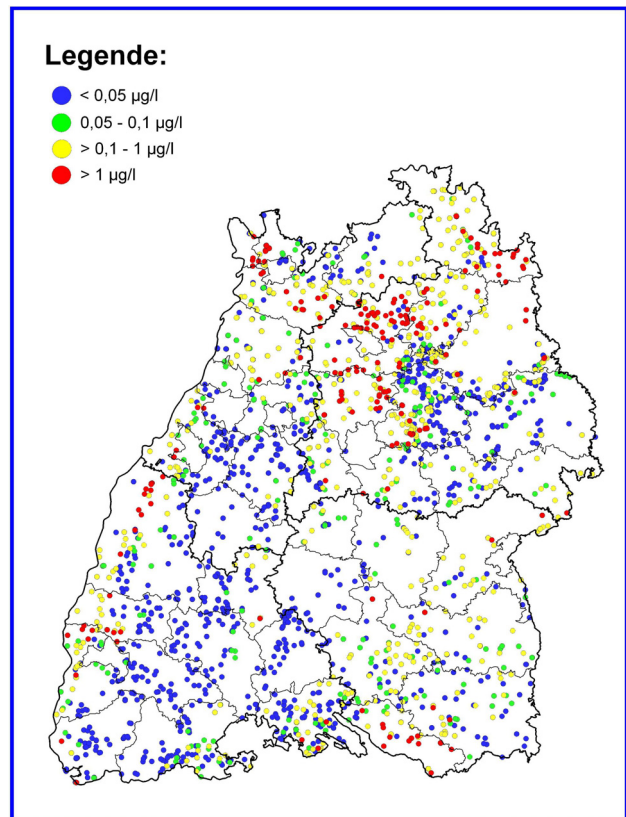
Substanz	Anzahl der Messstellen				Maximalwert [mg/L]
	beprobte Messstellen	≥ BG	> 75% SW	> SW	
Nitrat	1748	1505	131	83	183
Ammonium	824	101	1	1	3,5
Chlorid	829	829	0	0	173
Sulfat	830	803	0	20	1309
Summe aus Tri- und Tetrachlo-rethen	824	43	3	6	0,028
Arsen	794	194	2	10	0,125
Cadmium	780	6	2	2	0,0014
Blei	798	69	3	7	0,044
Quecksilber	735	1	0	1	0,001

BG: Bestimmungsgrenze, Wert ab dem zu einem nachgewiesenen Stoff die Konzentration angegeben werden kann.

Pflanzenschutzmittel und Metaboliten

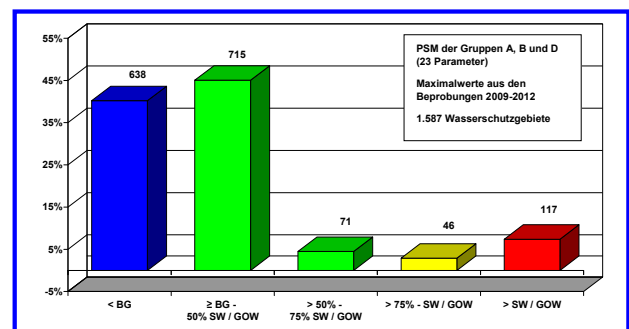
Im Rahmen des zweiten landesweiten PSM-Monitorings wurden in den Jahren 2009 bis 2012 über 2.000 Messstellen auf 3 PSM-Gruppen mit insgesamt 23 Wirkstoffen und Metaboliten untersucht. Positivbefunde, d.h. Ergebnisse über bzw. auf der analytischen Bestimmungsgrenze, liegen für 18 Wirkstoffen bzw. Metaboliten vor. Von den 2.190 im Beprobungszeitraum 2009 bis 2012 auf Parameter der PSM-Gruppen D, A und B untersuchten Messstellen wurden in mehr als 50 % der Messstellen Pflanzenschutzmittel oder deren Metaboliten nachgewiesen, in 140 Messstellen werden die jeweiligen Grenzwerte bzw. gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) überschritten.

zenschutzmittel oder deren Metaboliten nachgewiesen, in 140 Messstellen werden die jeweiligen Grenzwerte bzw. gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) überschritten.



Regionale Verteilung der PSM-Befunde (Maximalwerte der Beprobungen 2009 bis 2012)

In 949 Wasserschutzgebieten wurden Pflanzenschutzmittel oder deren Metaboliten nachgewiesen, in 117 Wasserschutzgebieten bestehen Grenzwert- bzw. GOW-Überschreitungen.



Verteilung der PSM-Belastungen in Wasserschutzgebieten

Die häufigsten Überschreitungen des gesundheitlichen Orientierungswertes (GOW) finden sich nach wie vor für DMS, ein Abbauprodukt des Fungizids Tolyfluanid, dessen Zulassung für Freilandanwendungen Anfang 2007 vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) widerrufen wurde.

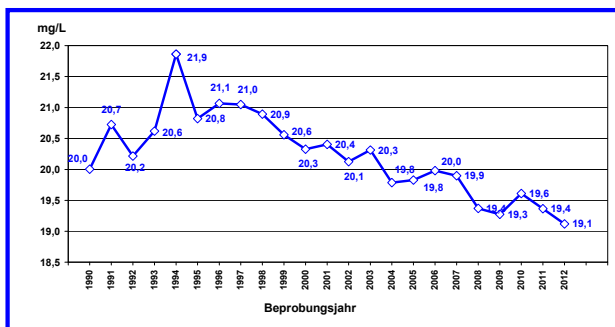


Wie bereits im ersten Monitoringprogramm wurden aus der PSM-Wirkstoffgruppe A (Phenoxyalkan-carbonsäuren einschließlich des Bentazons) nur für den Wirkstoff Bentazon Überschreitungen des Schwellenwertes der Grundwasserverordnung festgestellt. Damit wird von den zugelassenen Wirkstoffen Bentazon am häufigsten gefunden, obwohl die Positivbefunde in den letzten Jahren dazu geführt haben, dass zahlreiche Anwendungsbeschränkungen erlassen wurden.

Aus den Konzentrationsganglinien der mit Bentazon belasteten Messstellen lässt sich bisher keine allgemeine Tendenz ableiten, es liegen seit 2004 sowohl fallende als auch nach wie vor steigende Konzentrationen vor.

Nitrat

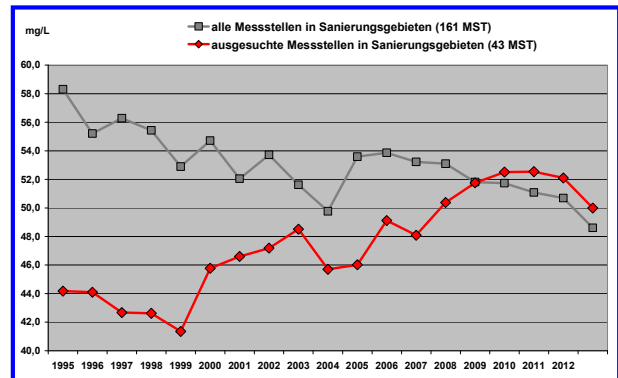
Die langfristig fallende Tendenz der Grundwasserbelastung mit Nitrat hat sich im Beprobungsjahr 2012 fortgesetzt. Der landesweite Jahresmittelwert der Beprobung 2012 hat gegenüber dem Vorjahr nochmals abgenommen und liegt mit 19,1 mg/L jetzt unterhalb des bisherigen Minimalwerts von 19,3 mg/L aus dem Jahre 2009.



Jahresmittelwerte Nitrat

Die SchALVO-Maßnahmen greifen demnach offensichtlich in der Mehrzahl der Wasserschutzgebiete. Allerdings gibt es auch eine nicht zu vernachlässigende Anzahl von Sanierungsgebieten, für die diese Aussage noch nicht zutrifft. So sind in der nebenstehende Abbildung den Mittelwerten aller Messstellen aus Sanierungsgebieten die Mittelwerte von 43 MST aus Sanierungsgebieten gegenüber gestellt, für die die Messstellenmittelwerte aus den Beprobungsjahren 2009 bis 2011 über ihren langjährigen Mittelwerten seit 1994 lagen. Auch wenn sich der Rückgang der mittleren Nitratwerte in 2012 auch in diesen Wasserschutzgebieten bemerkbar macht, muss auf solchen Gebieten weiterhin das spezielle Augenmerk liegen, da diese Wasserschutzgebiete offensichtlich allein durch die SchALVO-Auflagen für Problem- und Sanierungsgebiete nur schwer sanierbar sind. Mit dem von der SchALVO angebote-

nen Instrument des „Sanierungsplans“ haben die betroffenen Wasserversorger jedoch die Möglichkeit, in ihrem Wasserschutzgebiet über die SchALVO-Auflagen hinausgehende landwirtschaftliche Maßnahmen zum Grundwasserschutz zu realisieren.



Jahresmittelwerte Nitrat in Sanierungsgebieten

Weitergehende Auswertungen zur Entwicklung der Nitratkonzentrationen und zu aktuellen Entwicklungen der Belastungen durch Pflanzenschutzmittel und Metaboliten im Rohwasser Baden-Württembergs finden sich ebenfalls im diesjährigen Sonderbericht der Grundwasserdatenbank Wasserversorgung: „Erweiterte Beurteilung der Grundwasserbeschaffenheit in Baden-Württemberg 2012“, der durch das DVGW-Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe erstellt wurde.

Fazit:

Die mittlere Nitratbelastung des Rohwassers hat gegenüber dem Vorjahr nochmals abgenommen und liegt damit unter dem bisherigen Minimalwert von 2009. Der Fokus der nächsten Jahre muss jedoch weiterhin auf den Problem- und Sanierungsgebieten ohne erkennbare Sanierungserfolge liegen. Hierfür sind gebietsspezifische Sanierungskonzepte zu entwickeln und umzusetzen.

Die großflächigen PSM-Belastungen haben sich weiter bestätigt. Besorgniserregend bleibt die Tatsache, dass in über der Hälfte aller Wasserschutzgebiete Pflanzenschutzmittel oder deren Abbauprodukte gefunden werden, in deutlich über 100 Wasserschutzgebieten liegen die Belastungen sogar über den gesundheitlichen Orientierungswerten oder Grenzwerten. Diese Befundlage passt nicht zu den lediglich zwei landesweit ausgewiesenen PSM-Sanierungsgebieten und lässt außerdem Zweifel an der Wirksamkeit der freiwilligen Vereinbarungen mit den Herstellern zu.

