

Häufig gestellte Fragen

zur Sinnhaftigkeit der Dichtheitsprüfung nach § 61a LWG NRW

Frage 12: Ist der LANUV-Fachbericht 43 „Grundwassergefährdung und Auswertung der Analysenergebnisse der landesweiten Grundwassermessstellen in NRW“ vom April 2012 ein wissenschaftlich begründeter und zweifelsfreier Beweis für die von der Landesregierung aufgestellte Behauptung „von undichten Grundstücks- und Hausanschlussleitungen geht eine bedeutende Gefahr für Boden und Grundwasser aus“.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Auswertung der Analysenergebnisse der landesweiten Grundwassermessstellen in NRW und der diesbezüglichen Literatur zur Grundwassergefährdung durch undichte Kanäle liefern **keinen schlüssigen Beweis** für die Behauptung der Landesregierung, dass „**von undichten Grundstücks- und Hausanschlussleitungen eine bedeutende Gefahr für Boden und Grundwasser ausgeht**“.

Der LANUV-Fachbericht 43 ist vielmehr ein weiterer Beweis dafür, dass kein direkter Zusammenhang zwischen möglicherweise undichten Grundstücks- und Hausanschlussleitungen und Boden- bzw. Grundwasserbelastungen besteht.

Begründung

1. Der Bericht stellt seine Ergebnisse überwiegend im Konjunktiv – könnte, würde, sollte – dar und manifestiert damit, dass diese Ergebnisse nicht zweifelsfrei den Schluss zulassen, der dort dann z.T. formuliert und von der Politik gern daraus abgeleitet wird.

2. Der Bericht stellt fest, dass im Grundwasser anthropogene Einflüsse feststellbar sind und unter intensiv besiedelten Gebieten (Städte) im Vergleich zu unbesiedelten Gebieten (Wald) bestimmte Parameter höher ausfallen.

Dies ist eine vorhersehbare und damit triviale, nichts sagende Feststellung. Seit Menschengedenken haben Besiedlungen durch den Menschen immer Auswirkungen auf die Umwelt gehabt. Noch heute finden wir Spuren der Neandertaler, der Kelten und der Römer usw.

3. Als Leit- oder Indikatorparameter für eine vermutete Belastung des Grundwassers durch Abwasser wurden die anorganischen Größen Bor, Ammonium, Kalium, Natrium und Chlorid betrachtet. Signifikante Unterschiede ergaben sich bei den folgenden Parametern zwischen

Parameter	Stadt-/Waldgebieten	Acker-/Waldgebieten	Grünland-/Waldgebieten	Indikator für Abwasserexfiltration
Bor	ja >>> Wald	kaum > Wald	deutlich >> Wald	ja
Ammonium	nein = Wald	ja >>> Wald	kaum > Wald	nein
Kalium	ja >>> Wald	ja >>> Wald	deutlich >> Wald	ja
Natrium	ja >>> Wald	nein = Wald	nein = Wald	ja / m.w.P
Chlorid	ja >>> Wald	deutlich >> Wald	kaum > Wald	ja / m.w.P

Als weiteren Leit- oder Indikatorparameter für eine vermutete Belastung des Grundwassers durch Abwasser wurden Komplexbildner betrachtet.

EDTA	kaum > Wald	deutlich >> Wald	ja >>> Wald	nein
NTA	ja >>> Wald	deutlich >> Wald	nein << Wald	nein

Als dritte Gruppe von Leit- oder Indikatorparametern für eine vermutete Belastung des Grundwassers durch Abwasser wurden folgende mikrobiologischen Parameter betrachtet.

Häufig gestellte Fragen

zur Sinnhaftigkeit der Dichtheitsprüfung nach § 61a LWG NRW

E. coli	nein <<< Wald	hoch = Wald	kaum < Wald	nein
Coliforme Keime	nein <<< Wald	kaum < Wald	ja >>> Wald	nein

Betrachtet man diese Aufstellung, kann man daraus nur den Schluss ziehen, dass die Reinigungsfunktion des belebten Bodens bei ggf. möglichen fäkalen Verunreinigungen hervorragend funktioniert. Ammonium (Abbauprodukt des Harnstoffs) ist unter Siedlungsgebieten nicht anzutreffen, ebenso wenig E.coli und coliforme Keime.

Eine Gefahr für das Grundwasser besteht diesbezüglich also nicht.

4. Aber auch die Konzentrationshöhe der festgestellten Parameter ist keine Gefahr für das Grundwasser, da alle Werte (Minimum / Median / Maximum) bereits im Grundwasser/Rohwasser weit unter den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung liegen. Dieses Rohwasser dürfte also direkt getrunken werden.

Parameter	Stadtgebiete	Ackergebiete	Grünlandgebiete	Waldgebiete	TVO 2011
Bor	0 / 0,07 / 0,28	0 / 0,03 / 0,15	0 / 0,02 / 0,17	0 / 0,015 / 0,12	1,0
Ammonium*)	0 / 0 / 0,16	0 / 0,01 / 0,26	0 / 0 / 0,16	0 / 0,01 / 0,13	0,5
Kalium	0 / 3,5 / 13	0 / 2,5 / 12,5	0 / 2,3 / 11	0 / 1,8 / 6,5	k.A.
Natrium	2 / 24 / 76	1 / 18 / 25	1 / 12 / 42	0 / 10 / 44	200
Chlorid	5 / 40 / 115	5 / 35 / 95	0 / 25 / 77	0 / 20 / 73	250

*) Bei den Ammoniumwerten liegt im Bericht m.E. ein Darstellungsfehler vor.

Eine Gefahr für das Grundwasser durch diese Stoffe besteht ebenfalls nicht.

5. Untersucht wurde in diesem Zusammenhang auch nur das **erste Grundwasserstockwerk**. Dieser Grundwasserleiter muss aber nicht identisch sein mit dem aus dem tatsächlich das Rohwasser für die Trinkwasserversorgung gewonnen wird.
6. Der Bericht gibt des Weiteren überhaupt keine Auskunft darüber, wer qualitativ und quantitativ für die festgestellten anthropogenen Einflüsse verantwortlich ist. Sind dies diffuse unvermeidbare Quellen, die öffentlichen Kanäle, Falscheinleitungen, Kläranlagenabläufe oder andere Einträge.

Hierfür allein undichte Grundstücks- und Hausanschlussleitungen verantwortlich zu machen ist fachlich nicht vertretbar, unseriös und rechtlich hoch bedenklich.

7. Ein beachtlicher Teil der im Grundwasser gefundenen Verbindungen aus Bor und Natrium ist sicherlich auf das in Waschmitteln vorhandene Bleichmittel Natriumper(oxo)borat (Natriumperborat) – $\text{NaBO}_2(\text{OH})_2 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$ zurückzuführen. Nach Aufspaltung von Natriumperborat in Wasser entstehen Wasserstoffperoxid H_2O_2 , Natriumborat NaBO_2 und Wasser H_2O . Das Natriumborat ist in einer Kläranlage aber nicht eliminierbar, so dass dieser Stoff ungehindert in die Umwelt gelangt und damit über Versickerung auch in das Grundwasser. Die Mengenbilanz zwischen Kläranlagenablauf / undichten Kanälen verhält sich – wie bekannt – 10.000 : 1.

Die Schlussfolgerung, ein erhöhtes Vorkommen von Bor und Natrium ist ein signifikanter Beweis für undichte Grundstücks- und Hausanschlussleitungen, ist ebenso falsch und damit unzulässig.

Sollte sich allerdings herausstellen, dass Borate im Grundwasser die Trinkwasserversorgung gefährden, muss die Politik bei der Waschmittelindustrie ein Verbot des Einsatzes dieses Stoffes durchsetzen, da anorganische Borate weder im Boden noch in der Kläranlage abbaubar sind. Gleiches ist in der Vergangenheit mit den Phosphaten im Waschmittel geschehen.