



Trinkwasserbericht
Nordrhein-Westfalen



www.umwelt.nrw.de



Trinkwasserbericht NRW

Arbeitstagung Umweltmedizin/-hygiene des ÖGD NRW am 20.05.2009 in Dortmund

Referentin: Mathilde Nießner (FB 52 Grundwasser, Wasserversorgung, Trinkwasser)



Themen

- Trinkwasserbericht
 - Veröffentlichung
 - Ziel
 - Inhalt



- Faltblatt „Blei im Trinkwasser?“



Trinkwasserbericht

Veröffentlichung
am 29.12.2008 durch das MUNLV



Im Internet aufrufbar unter
http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/munlv_trinkwasserbericht_08.pdf

Druckausgabe liegt seit Februar 2009 vor.

Ziel des Trinkwasserberichtes
Information der Öffentlichkeit und der Fachwelt über die
Trinkwasserversorgung, Trinkwasserüberwachung und
Trinkwasserqualität in NRW.

Trinkwasserbericht

Inhalt und Themen

- Anforderung an das Trinkwasser und seine Überwachung
- Wasserversorgung und Wasserressourcen
- Trinkwasseraufbereitung
- Schutz der Ressourcen und des Trinkwassers
- Trinkwasserqualität
- Sonderbeiträge zu PFT, Metalle, Uran im Trinkwasser

Datengrundlage und Datenquellen

- Grundwasserdatenbank (HYGRIS)
- Gewässerüberwachungssystem (GÜS-Datenbank)
- Trinkwasserdatenbank (ZTEIS)



Anforderung an das Trinkwasser und seine Überwachung

Anforderung an das Trinkwasser

Trinkwasser muss einwandfrei, genusstauglich und rein sein. Die Verwendung darf auch bei lebenslangem Genuss keine gesundheitlichen Gefahren verursachen.

Trinkwasserüberwachung nach

„Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ vom 21. Mai 2001 (TrinkwV 2001)

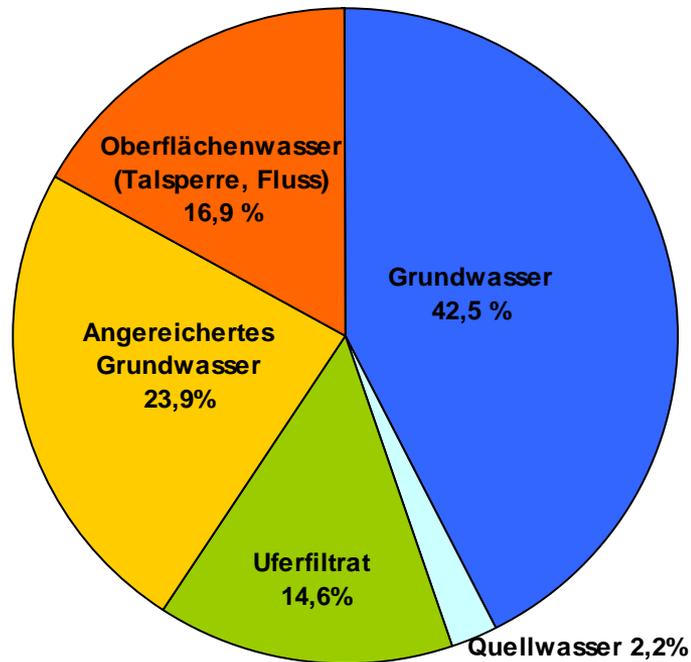
„Richtlinie 98/83/EG des Rates über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch“ vom 3. November 1988 (Trinkwasser-Richtlinie)



Trinkwasserversorgung NRW und Wasserressourcen

Bevölkerung NRW: 18 Mio. Einwohner
Trinkwassergewinnung: 1,18 Mrd. m³/a
Trinkwasserverbrauch: 139 l/d/Pers.

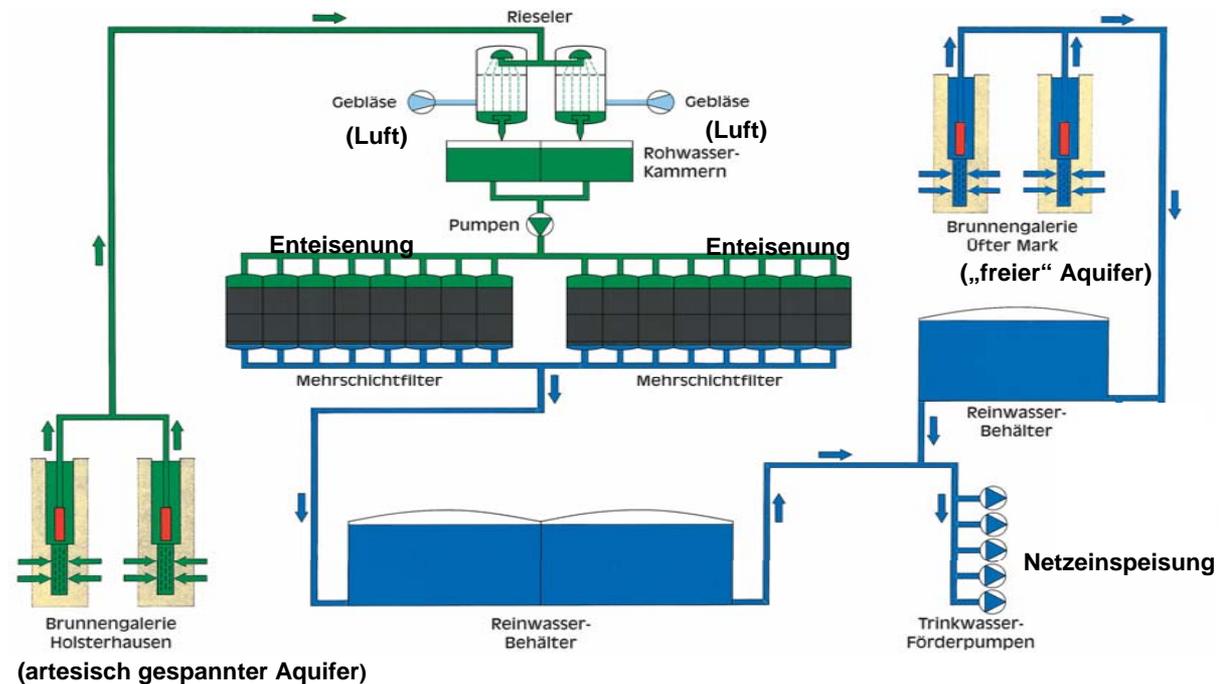
*Prozentuale Verteilung der zum Trinkwasser genutzten
Wasserarten
bezogen auf die Gesamtentnahme von 1,18 Mio m³/Jahr (NRW, Stand 2006)*



Trinkwasseraufbereitung

Beschaffenheit der genutzten Ressource bestimmt Wahl und Aufwand der Aufbereitungsverfahren.

Beispiel aus dem Trinkwasserbericht
Schematische Darstellung der Aufbereitung eines Grundwassers



Schutz der Ressourcen und des Trinkwassers

| 1. Barriere | 2. Barriere | 3. Barriere |
|--|---|---|
| Schutz der Trinkwasserressource | Trinkwasser-versorgung | Hausinstallation |
| <p>z.B.</p> <ul style="list-style-type: none">• Trinkwasser-schutzgebiete• Rohwasser-überwachung• Gewässerschutz-kooperationen• Aktion "Reine Ruhr" | <ul style="list-style-type: none">• Gewinnung• Aufbereitung• Speicherung• Transport• Verteilung | <ul style="list-style-type: none">• sorgfältige Auswahl der Materialien, die mit Trinkwasser in Kontakt treten• fachmännische Installation |

Trinkwasserqualität – Untersuchungsergebnisse 2007

Datengrundlage für die Auswertungen bzgl. Trinkwasserqualität und Erstellung der Ergebnistabellen waren die Meldungen der Trinkwasseruntersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2007 von den Gesundheitsämtern an das LANUV

Ausschnitt aus der Ergebnistabelle zu Anlage 2, Teil I

| Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|---------------------|------|----------------------------|-----|------------------------|-----|----------|------|------|
| Parameter | Messstelle | Proben | > Bestimmungsgrenze | | > 1/2 Grenzwert TrinkwV | | > Grenzwert TrinkwV | | Messwert | | |
| | | | n | % | n | % | n | % | 50 P | 90 P | Max |
| Acrylamid | n | n | n | % | n | % | n | % | 50 P | 90 P | Max |
| | | | | | 0,05 | | 0,1 | | µg/l | µg/l | µg/l |
| | 20 | 30 | 2 | 6,7 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | < BG | < BG | 0,05 |
| Benzol | | | | | 0,5 | | 1 | | µg/l | µg/l | µg/l |
| | 543 | 1.060 | 1 | 0,1 | 1 | 0,1 | 0 | 0,0 | < BG | < BG | 0,6 |
| Bor | | | | | 0,5 | | 1 | | mg/l | mg/l | mg/l |
| | 677 | 1.610 | 1.039 | 64,5 | 1 | 0,1 | 0 | 0,0 | 0,03 | 0,07 | 0,53 |



Metalle im häuslichen Trinkwasser

Untersuchung in der Hausinstallation NRW:

Probenahmestellen - Hausinstallation :

öffentliche Gebäuden

privaten Haushalten, besonders bei Verdachtsfällen

Untersuchungsergebnis:

Grenzwertüberschreitungen bei Blei und Nickel

Problematik / Grenzwertsituation bei Blei:

Grenzwert bis 31.11.2013 : 0,025 mg/l

Grenzwert ab 1.12.2013 : 0,010 mg/l

Faltblatt des LANUV „Blei im Trinkwasser?“





Maßnahme – Austausch der Bleirohre

Sind alte Bleirohre vorhanden, so müssen zum Schutz der Gesundheit alle Bleirohre gegen neue Leitungen aus zertifizierten Materialien ausgetauscht werden. Der Austausch sowie alle Arbeiten an der Hausinstallation, die sich auf die Trinkwasserqualität auswirken, müssen von fachkundigen Installationsbetrieben durchgeführt werden. Diese verfügen auch über die Kenntnis, welche Materialien bei der jeweiligen Wasserbeschaffenheit vor Ort geeignet und zulässig sind. Fachkundige Installationsfirmen können Sie beim örtlichen Wasserversorger erfragen.

Sofortmaßnahme

Bis zum Austausch der Bleileitungen können Sie die Aufnahme von Blei dadurch vermindern, dass Sie die allgemeine Empfehlung zum Trinkwassergebrauch (siehe unten) befolgen.

Allgemeine Empfehlung zum Trinkwassergebrauch

Verwenden Sie Trinkwasser, welches länger als vier Stunden in der Leitung gestanden hat, nicht zum Trinken und zur Nahrungszubereitung, insbesondere nicht für die Zubereitung von Säuglingsnahrung. Bevor Sie Trinkwasser zu Nahrungszwecken nutzen, lassen Sie das Wasser zuerst ablaufen. Frisches Wasser erkennen Sie daran, dass es etwas kühler aus der Leitung fließt.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

- Wasserversorgungsunternehmen
- Gesundheitsämtern
- Fachbetrieben für Installation
- Verbraucherzentralen
- Mietvereinen
- Verband der Haus- und Grundbesitzer



Blei im Trinkwasser?

Einfluss der Hausinstallation auf die
Trinkwasserqualität

LANUV-Info 9

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

Leibnizstr. 10, 45659 Recklinghausen
Postfach 101052, 45610 Recklinghausen

Telefon 02361 305-0 Telefax 02361 305-3215

E-mail: poststelle@lanuv.nrw.de

www.lanuv.nrw.de

Bildnachweis: LANUV NRW,
S. 2 Jan Hoffman (RocketScientistJan flickr.com),
S. 4 www.corbis.com

Recklinghausen 2009

www.lanuv.nrw.de

Blei – ein Gesundheitsrisiko vor allem für Säuglinge, Kinder und Schwangere

Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Blei können sowohl nach kurzfristiger als auch nach langfristiger Aufnahme entstehen. Akute Bleivergiftungen treten nur noch sehr selten auf, bedeutsamer sind heute chronische gesundheitsschädigende Effekte, die durch erhöhte Langzeitaufnahme verursacht werden. Hierzu zählen z.B. Nierenfunktionsstörungen und Beeinträchtigungen des blutbildenden Systems. Besonders empfindlich gegenüber Blei ist das Nervensystem. Beeinträchtigungen des zentralen Nervensystems machen sich bei Kindern u. a. durch Störungen der Feinmotorik und eine Verminderung des Intelligenzquotienten bemerkbar.

Zu den Risikogruppen für Blei gehören insbesondere Säuglinge, Kleinkinder, Schwangere sowie Personen mit Eisen-, Kalzium-, Zink- und Phosphatmangel. Diese sollten daher kein Trinkwasser mit einer Bleikonzentration von mehr als 0,01 mg/l zu sich nehmen.

Bei Erwachsenen ist vor allem die Erhöhung des Blutdrucks als kritischer Bleieffekt anzusehen. Im Vergleich zu anderen Bluthochdruckrisiken, wie z.B. Alter und Körpergewicht, ist der Effekt von Blei allerdings gering.



Trinkwasser – unser wichtigstes Lebensmittel

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Als solches wird es ständig kontrolliert und muss die Qualitätsanforderungen der Trinkwasserverordnung erfüllen.

Die gesetzlichen Anforderungen sind eindeutig: Trinkwasser darf keinen Anlass zu gesundheitlicher Besorgnis bieten.

Nach der Trinkwasserverordnung darf die Konzentration von Blei im Trinkwasser zurzeit den zulässigen Höchstwert von 0,025 mg/l nicht überschreiten. Nach Ende der Übergangszeit zum 1.12.2013 gilt der Grenzwert von 0,01 mg/l.

Verantwortlich für die gute Qualität und die Einhaltung der Grenzwerte ist bis zur Übergabestelle in die Hausinstallation (Wasseruhr) der Wasserversorger. Nach Übergabe in die Hausinstallation ist der Hauseigentümer für die einwandfreie Qualität des Trinkwassers nach Trinkwasserverordnung verantwortlich. Die Hausinstallation, durch die das Trinkwasser bis zur Entnahme aus dem Wasserhahn fließt, darf daher das Wasser nicht verunreinigen.



Blei im Trinkwasser – die Ursache

Hauptsächliche Ursache für erhöhte Bleigehalte im Trinkwasser sind Wasserrohre aus Blei in der Hausinstallation. Solche Bleirohre wurden in Nordrhein-Westfalen häufig in älteren Häusern vor 1973 verlegt.

Aus den Bleirohren kann sich Blei – insbesondere dann, wenn das Wasser über mehrere Stunden in der Leitung gestanden hat – herauslösen und in das Trinkwasser übergehen.

Überprüfen der Hausinstallation

Es gibt mehrere Möglichkeiten festzustellen, ob in Ihrem Wohnhaus das Trinkwasser durch Bleirohre fließt:

- Befragen Sie den Hauseigentümer
- Kontrollieren Sie sichtbare Trinkwasserleitungen z.B. im Keller. Bleirohre sind weich (Fingernagelprobe) und silbergrau. Wegen der Biegsamkeit wurden sie häufig in Ecken durchgehend gebogen verlegt. Die Rohrenden sind ineinandergeschoben und dort wulstig verlötet.
- Fragen Sie einen Fachbetrieb für Installation
- Sie können auch den Bleigehalt im Trinkwasser durch ein zugelassenes Untersuchungslabor messen lassen.



*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!*

