



Welche neuen Anforderungen ergeben sich mit der
3. Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung?

IWW-Kolloquium 10.3.2016

Mathilde Nießner, LANUV NRW



Neue Anforderungen durch die 3. Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung

- Überwachung radioaktiver Stoffe im Trinkwasser -



Gesetzliche Regelungen



Güteanforderung hinsichtlich radioaktiver Stoffe



Untersuchungspflichten, Untersuchungskonzept



Trinkwasseruntersuchungsstellen



Überwachung durch die zuständige Behörde

Gesetzlichen Regelungen zur Überwachung der natürlichen Radioaktivität im Trinkwasser

98/83 EG Richtlinie des Rates 3. Nov. 98 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserrichtlinie)

Richtwerte für Radioaktivität (basierend auf WHO): Tritium, Gesamtrichtdosis

TrinkwV 2001 (in Kraft 2003) und TrinkwV 2001 1. und 2. Änderung

Aber: Fehlende Konkretisierung zur Ermittlung → Keine Messung und keine Überwachung

2012 Leitfaden zur Untersuchung und Bewertung von Radioaktivität im Trinkwasser – Empfehlung von BMU, BMG, BfS, UBA, DVGW, BDEW und Ländervertretern

(fachliche Grundlagen: Guidelines WHO, EG-TWRL-Entwürfe, Empfehlung zu Radon und Radonfolgeprodukten der SSK, BfS-Studie zur Radioaktivität in Trinkwasser)

Richtlinie 2013/51/EURATOM des Rates vom 22. Oktober 2013 zur Festlegung von Anforderungen an den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung hinsichtlich radioaktiver Stoffe in Wasser für den menschlichen Gebrauch.

TrinkwV 2001 – 3. Änderung (Ermächtigungsgrundlage § 38 Abs. 1 IfSG) vom 18. Nov. 2015, in Kraft seit 26. 11. 2015

Inhalt: Anforderung an die Messung und Überwachung auf radioaktive Stoffe

Leitfaden: wurde überarbeitet in Bezug auf TrinkwV, aber Veröffentlichungstermin?

Gesetzliche Regelungen zur Überwachung der künstlichen Radioaktivität

Strahlenschutzvorsorgegesetz - StrVG

Allgemeine behördliche Umweltradioaktivitätsüberwachung durch amtliche Stellen der Bundesländer

- Daten in einem bundesweiten DV-Netz (Integrierte Mess- und Informationssystem)
- regelmäßige Berichte

Strahlenschutzverordnung nach "RL zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen" (REI)

Umgebungsüberwachung – anlagenbezogen – durch den Betreiber oder beauftragte Sachverständige

Informationen zur Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt gemäß Strahlenschutzvorsorgegesetz

NRW - 5 amtliche Messstellen jeweils **zuständig für einen Regierungsbezirk**

- Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Münsterland-Emscher-Lippe, Münster (**Münster**)
- Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Ostwestfalen-Lippe, Detmold (**Detmold**)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Außenstelle Düsseldorf (**Köln**)
- Landesbetrieb Mess- und Eichwesen NRW, Betriebsstelle Eichamt Dortmund (**Arnsberg**)
- Landesinstitut für Arbeitsgestaltung NRW, Düsseldorf (**Düsseldorf**)

Daten in einem bundesweiten DV-Netz (Integrierte Mess- und Informationssystem)

Jahresberichte: www.lanuv.nrw.de/umwelt/strahlung/radioaktivitaet/

Bundesebene

Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Informationen unter www.bfs.de

www.bmub.bund.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/strahlenschutz/radioaktivitaet-in-der-umwelt/leitstellen-zur-ueberwachung-der-umweltradioaktivitaet/

Berichte: www.bfs.de/DE/mediathek/berichte/umweltradioaktivitaet/umweltradioaktivitaet.html

Neue Anforderung an Trinkwasserqualität

§ 7a Trinkwasserbeschaffenheit „Radiologische Anforderungen“

Trinkwasser darf keine Stoffe aufweisen, die ein oder mehrere Radionuklide enthalten, deren Aktivität oder Konzentration unter dem Gesichtspunkt des Strahlenschutzes nicht außer Acht gelassen werden kann. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn die in Anlage 3a Teil I festgelegten Parameterwerte für radioaktive Stoffe nicht überschritten werden.“



Parameterwerte für radioaktive Stoffe (Anlage 3a Teil I)

| Laufende Nummer | Parameter | Parameterwert | Einheit |
|-----------------|---|---------------|---------|
| 1 | Radon-222 (NEU) | 100 | Bq/l |
| 2 | Tritium | 100 | Bq/l |
| 3 | Richtdosis NEU: berücksichtigt auch die langlebigen Radon-Zerfallsprodukte Blei-210 und Polonium-210 Ohne K(40), H(3), kurzlebige Radonzerfallsprodukte | 0,10 | mSv/a |

Parameterwert ist kein Grenzwert!
Überschreitung löst Prüfungs- und Entscheidungsprozess aus!

Stelle der Einhaltung: Zapfhahn (Abgabe an den Verbraucher)

Stelle der Probenahme: Wasserwerksausgang oder Verteilungsnetz

Nichteinhaltung der Parameterwerte für Richtdosis und / oder Radonaktivität

(§ 16) **Meldung** an die Behörde

(§ 9) **Behörde prüft und entscheidet unter dem Aspekt der Verhältnismäßigkeit**, ob aus gesundheitlichen Vorsorgegründen Maßnahmen zur Reduzierung geboten sind.

(Abhängig von Grad der Überschreitung und technischem Aufwand)

- Dauerhafte Zulassung der Überschreitung,
- Reduzierungsmaßnahmen innerhalb eines Zeitraumes
- Unterbrechung der Versorgung

(siehe Leitfaden → Empfehlungen zu Verhaltensweisen)

Information an betroffenen Bevölkerung, andere evt. betroffene WVA, c-Anlagen in der Nähe

- Zulassung von Überschreitung (§ 10),
- Angeordnete Maßnahmen bei Überschreitung, evt. Vorsorgemaßnahmen (§ 21)

Untersuchungspflichten des Unternehmers und sonstigen Inhabers einer Wasserversorgungsanlage (UsI)

Erweiterte Untersuchungspflichten für den UsI → §14a NEU

Untersuchungspflichtige Anlagen

- a-Anlagen (zentrale Wasserversorgungsanlagen)
- b-Anlagen (dezentrale Wasserversorgungsanlagen) - bei Anordnung durch Behörde (z.B. erhöhte Aktivität bei a-Anlage im gleichen geologischen / hydrologischen Gebiet)

Untersuchungsparameter

- Radon 222
- Richtdosis
- *Tritium*

Messung künstliche Radioaktivität i.d.R. nicht erforderlich; nur bei konkretem Anlass Anordnung

Regelmäßige Überwachung

→ Umweltradioaktivitätsüberwachung - Strahlenschutzvorsorgegesetz

→ Umgebungsüberwachung – Strahlenschutzverordnung

Untersuchungskonzept

Untersuchungskonzept – 2-stufig

Erstuntersuchung

Ermittlung und Bewertung der im Jahresdurchschnitt vorliegenden Aktivitätskonzentration
Erkennung, wo regelmäßige Untersuchung und Überwachung notwendig ist.

Häufigkeit

➤ 4 Untersuchungen in 4 unterschiedlichen Quartalen innerhalb von 12 Monaten

→ Jahresdurchschnitt (Mittelwertbildung)

bei Wasserversorgungsanlagen, die am 26.11.2015 bereits betrieben werden:

innerhalb der ersten 4 Jahre d.h. bis 26.11.2019

zu einem späteren Zeitpunkt Untersuchungen im Sinn der Erstuntersuchung :

bei wesentliche Änderungen bei der Wassergewinnung oder –aufbereitung mit
Auswirkung auf Gehalt an Radionukliden

Richtdosis

Screening-Verfahren

Bestimmung Summenparameter
Gesamta-Alpha-Aktivität

$$C_{\alpha\text{-ges}} \leq 0,05 \text{ Bq/l}$$

ohne zusätzliche
nuklidspezifische Bestimmung

$$C_{\alpha\text{-ges}} \leq 0,1 \text{ Bq/l}$$

mit zusätzlicher
nuklidspezifischer Bestimmung
von $C_{\text{Ra-228}}$, $C_{\text{Pb-210}}$

Einzelnuclidbestimmung

Bestimmung Einzelnuclide:
 $U\text{-238}$, $U\text{-234}$, $Ra\text{-226}$, $Po\text{-210}$
 $Ra\text{-228}$, $Pb\text{-210}$,

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i(\text{mess})}{C_i(\text{ref})} \leq 1$$

Ergebnis der Summenbildung dividiert
durch 10 → Dosis in mSv/a

Erstuntersuchung: gemittelt über 4 unterschiedliche Quartale

< NWG = Absolutbetrag der Nachweisgrenze

Untersuchungskonzept

Regelmäßige Untersuchungen

- Relevante Überschreitung eines oder mehrerer Parameterwerte bei Erstuntersuchung (nicht erforderlich bei geringfügiger Überschreitung)
- Überprüfung der Wirksamkeit der Aufbereitung

„Mindesthäufigkeiten der Probennahme und Analyse“

→ Tabelle (Häufigkeiten abhängig von der in das Wasserversorgungsgebiet abgegebenen Wassermenge).

wenn vorherige Ergebnisse eine stabile Aktivitätskonzentration anzeigen, kann die zuständige Behörde abhängig von den örtlichen Gegebenheiten geringere Häufigkeiten der Untersuchungen festlegen und den Untersuchungsumfang anpassen

Ausnahmen von der Untersuchungspflicht

Grundsätzliche Untersuchungspflicht

Befreiung von der Untersuchungspflicht **durch die Behörde**

für einen Zeitraum

Feststellung der Behörde: festgelegte Parameterwerte werden nicht überschritten!

Repräsentativer Erhebungen, Überwachungsdaten, anderer zuverlässiger Daten

Befreiung von der Untersuchungspflicht **durch die Behörde** auf Antrag des Usl

1. Befreiung von der Erstuntersuchung

Usl erbringt Nachweis das festgelegte Parameterwerte nicht überschritten werden

Repräsentativer Erhebungen, Überwachungsdaten, anderer Daten

2. Befreiung von regelmäßigen Untersuchung

Einhaltung Parameterwerte (Ergebnis der Erstuntersuchung) oder nur geringfügige Überschreitung

Feststellung kann widerrufen werden!



Untersuchungsstellen - Radioaktivität

Trinkwasseruntersuchung incl. Probenahme nur von dafür zugelassenen Untersuchungsstellen (§15).

Parameter gemäß Anlage 3a:

1. Radon-222
2. Tritium
3. Richtdosis

Für die Zulassung gelten gleiche Regeln wie für chemische und mikrobiologische Parameter.

➡ Akkreditierung und Ringversuche

Akkreditierung nach DIN EN ISO 17025 ➡  **DAkkS**
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-EP-14200-02-00

Ringversuche ➡ **Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)** (bisher 2-jährlich, zukünftig ggf. jährlich)

Zulassung, Bekanntmachung einer Liste der Untersuchungsstellen, regelmäßige Überprüfung

➡ **LANUV NRW**

Überwachung durch die Behörde

§ 20a TrinkwV NEU → regelt Überwachung hinsichtl. radioaktive Stoffe

Überwachung der

a-Anlagen,

b-Anlagen (bei Anordnung),

c-Anlagen (wenn zum Schutz der Gesundheit erforderlich)

Amtliche Überwachung umfasst

- Besichtigung der Wasserversorgungsanlagen
- Entnahme und Untersuchung von Proben
- Festlegung der Untersuchungshäufigkeiten
- Prüfung der Untersuchungsergebnisse

Behörde kann Überwachung auf Prüfung der Untersuchungsergebnisse nach §14a beschränken.

Keine Mindesthäufigkeit für behördliche Überwachungsmaßnahme festgelegt – Behörde legt fest



Überwachung durch die Behörde

Anordnung zum Schutz der Gesundheit

- Vorgabe für Probenahme (wer, wo, wann, wie)
- Untersuchungsverfahren
- Untersuchung nach §14 a in kürzeren Abständen / größere Anzahl Proben

Überwachung entfällt, wenn nach §14 a Befreiung von Untersuchungspflicht erfolgte.



Zuständige Behörde

„Zuständige Behörde“ → Länder sollen Vollzugsstrukturen selber regeln

Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) NRW vom 3. Februar 2015

(in Kraft getreten am 31.3.2015)

§ 4 *Für den Vollzug der in **Anhang II** dieser Verordnung genannten Aufgaben sind die dort angeführten Behörden zuständig.*



Anhang II

21.4 Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. August 2013 (BGBl. I S. 2977) in der jeweils geltenden Fassung (TrinkwV 2001)

21.4.1

Vollzug der Aufgaben dieser Verordnung

zuständig: Gesundheitsämter

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



www.lanuv.nrw.de

„Bilder: © LANUV/C.Brinkmann“