

Jetzt
kaufen auf
shop.wvgw.de
Als Print oder
PDF-Download

Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.



🌐 www.dvgw-regelwerk.de

Technischer Hinweis – Merkblatt **DVGW W 253-2 (M)** Dezember 2022

**Radioaktivität in der Wasserwirtschaft –
Strahlenschutz für Beschäftigte bezüglich Radon**

Radioactivity in Water Management –
Radiation Protection for Employees Regarding Radon

WASSER

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit mehr als 160 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucher-schutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

Benutzerhinweis

Mit dem DVGW-Regelwerk sind folgende Grundsätze verbunden:

- Das DVGW-Regelwerk ist das Ergebnis ehrenamtlicher Tätigkeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (DVGW-Satzung, Geschäftsordnung GW 100) erarbeitet worden ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.
- Das DVGW-Regelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Eine Pflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, einem Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.
- Durch das Anwenden des DVGW-Regelwerkes entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Wer es anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.
- Das DVGW-Regelwerk ist nicht die einzige, sondern eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Es kann nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können.

ISSN 0176-3504

Preisgruppe: 4

© DVGW, Bonn, Dezember 2022

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvwg.de
Internet: www.dvbw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: shop.wvgw.de
Art. Nr.: 312007 W

Radioaktivität in der Wasserwirtschaft – Strahlenschutz für Beschäftigte bezüglich Radon

Inhalt

Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
3.1 Anerkannte Stelle	8
3.2 Arbeitsplatz	8
3.3 Aufenthaltsraum	8
3.4 Bestimmte Messstelle	8
3.5 Effektive Dosis	8
3.6 Radon	8
3.7 Radon-222-Aktivitätskonzentration	8
3.8 Radonexposition.....	9
3.9 Referenzwert.....	9
3.10 Körperdosis durch Radon	9
3.11 Radonvorsorgegebiet	9
3.12 Verantwortlicher für einen Arbeitsplatz	9
3.13 Verpflichteter	9
4 Beispiele für Orte mit hohen Radon-222-Aktivitätskonzentrationen	9
5 Gesetzliche Regelungen	11
5.1 Regelungen bis 31. Dezember 2018	11
5.2 Regelungen nach Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) ab dem 31. Dezember 2018.....	11
6 Empfehlungen für die Umsetzung der strahlenschutzrechtlichen Regelungen für Wasserversorgungsunternehmen	15
7 Abschätzung der Radonexposition und Ermittlung der Körperdosis	17
7.1 Radon-222-Aktivitätskonzentrationsmessung durch die anerkannte Stelle.....	17
7.2 Zuständigkeiten	18

7.3	Radonexpositionsabschätzung.....	18
7.3.1	Vorgehensweise zur Abschätzung der Radonexposition	18
7.3.2	Empfehlung zur Abschätzung der Routineexposition	18
7.3.3	Empfehlung zur Abschätzung der Exposition bei nichtroutinemäßigen Arbeiten	19
7.4	Messung der Radon-222-Aktivitätskonzentration in Innenräumen außerhalb der WVA in Radonvorsorgegebieten.....	20
7.5	Bestellung der Exposimeter	20
8	Anforderungen des beruflichen Strahlenschutzes gemäß § 131 StrlSchG	21
9	Maßnahmen zur Reduktion bei erhöhter Radonexposition	22
10	Informationen von Dritten bei Arbeiten im Bereich des WVU.....	23
Anhang A (informativ) – Formblatt zur Abschätzung der Radonexposition der Beschäftigten pro Kalenderjahr.....		25
Anhang B (informativ) – Hintergrundinformationen zu Radon.....		28
Anhang C (informativ) – Musterarbeitsanweisung zum Schutz vor Radon.....		29
C.1	Musterarbeitsanweisung zum Schutz vor Radon.....	29
C.2	Beispiele für Reduktionsmaßnahmen	33

Vorwort

Dieses Merkblatt wurde von der Kommission „Radioaktive Substanzen und Wasser“ im Technischen Komitee „Wassergüte“ als Teil der Regelwerksreihe „Radioaktivität in der Wasserwirtschaft“ erarbeitet.

Das Strahlenschutzrecht legt den Schutz der Beschäftigten eines Unternehmens der Wasserwirtschaft und der von diesem beauftragten Fremdbeschäftigten vor ionisierender Strahlung aus natürlichen Quellen fest. Hierzu muss das Unternehmen der Wasserwirtschaft Maßnahmen zum Schutz gegen das radioaktive Edelgas Radon treffen, zu denen

- die Information der Beschäftigten,
- die Messung der Strahlung und
- Maßnahmen zur Minderung der Strahlung

gehören. Das Unternehmen muss sicherstellen, dass auch Dritte, die mit der Durchführung von Arbeiten in den Wassergewinnungs-, -aufbereitungs- und -verteilungsanlagen beauftragt sind, die strahlenschutzrechtlichen Bestimmungen beachten.

Das Merkblatt fasst die gesetzlichen Regelungen des Strahlenschutzrechts in Bezug auf Radon zusammen und benennt die durchzuführenden Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten. Es gibt Hilfestellung bei Maßnahmen zur Verringerung der Radon-222-Aktivitätskonzentration in Räumen von Wasserversorgungsanlagen und der angeschlossenen Büros und Werkstätten.

Liegen bei anderen Unternehmen, wie z. B. der Abwasserentsorgung, Arbeitsplätze in Radonvorsorgegebieten oder in einem der weiteren Arbeitsfelder nach Anlage 8 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG), z. B. unterirdische Bergwerke, Schächte, Höhlen, Besucherbergwerke oder Radonheilbäder, vor, sind die Vorgaben des Strahlenschutzrechts dazu verbindlich einzuhalten. Hier kann das Merkblatt ebenfalls Unterstützung geben.

In diesem DVGW-Merkblatt wird das gültige Strahlenschutzrecht [Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)] zum Datum 30.11.2022 berücksichtigt. Es ersetzt die DVGW-Information Wasser Nr. 94.

Änderungen

Gegenüber DVGW-Information Wasser Nr. 94:2021-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einarbeitung der Änderungen aufgrund der Änderung des Strahlenschutzgesetzes vom 20.05.2021
- b) Einarbeitung der Änderungen aufgrund der dritten Änderungsverordnung zur Strahlenschutzverordnung vom 08.10.2021

Frühere Ausgaben:

DVGW-Information Wasser Nr. 94: 2021-01