



Das passive BfS-Radonmessgerät

Informationen zum Aufstellen und Gebrauch

I Auspacken

Das Messgerät ist in einer radondichten Verpackung eingeschweißt. Es ist einsatzbereit und nach Erhalt möglichst unverzüglich zur Messung einzusetzen.

Dazu öffnen Sie bitte am Tag des Messbeginns direkt am Aufstellungsort die bis dahin verschlossene Verpackung und entnehmen Sie das Messgerät. Notieren Sie das Datum des Messbeginns und bewahren Sie bitte die Tüte für den Rückversand auf.

Bitte das Messgerät nicht demontieren!

II Aufstellen

Stellen Sie das Messgerät mit den Füßen nach unten in ca. 1 – 2 Metern Höhe auf, beispielsweise auf einem Schrank oder Schreibtisch. Der Mindestabstand zu den Wänden sollte 20 Zentimeter betragen.

Bitte nicht abdecken oder

- in Schränke oder Vitrinen,
- in der Nähe von Wärme abgebenden Geräten (z.B. Beleuchtungen, Heizungen),
- in der Nähe von Türen oder Fenstern platzieren.

III Rücksenden

Zum Abschluss der Messung notieren Sie bitte das Datum und verpacken Sie das Messgerät wieder in der Tüte. Ein Einschweißen ist nicht erforderlich; es genügt, die Tüte umzufalzen und mit Klebeband oder einer Büroklammer zu fixieren.

Der Rückversand der Detektoren an das BfS sollte möglichst rasch nach dem Messende erfolgen.

Hinweis zum Messverfahren

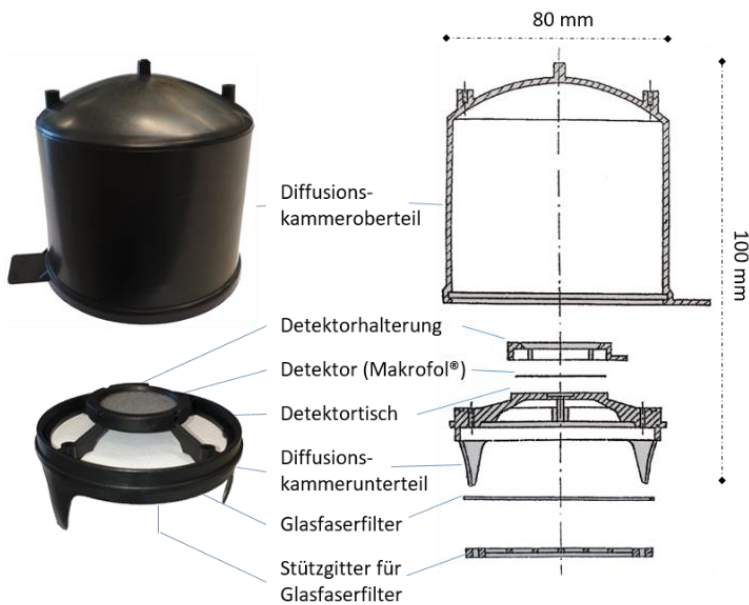
Die Messungen erfolgen mit Hilfe spezieller Messgeräte, sogenannter Exposimeter mit Kernspurdetektoren („Passiv-Sammler“) in Anlehnung an DIN ISO 11665-4.

Es handelt sich um Plastikdosen, die keinen Strom benötigen, keinen Lärm machen und nicht strahlen!
(Abbildung auf der Rückseite, Durchmesser: ca. 8,5 cm, Höhe: ca. 10,5 cm)

Das passive BfS-Radonmessgerät

1 Exposition

Radon dringt während der Langzeitmessung (3 Monate bis zu einem Jahr) durch den Filter in die Kammer ein, zerfällt und erzeugt mit dem Auge nicht sichtbare Spuren in dem Detektormaterial – einer speziellen Plastikfolie.



Aufbau des Messgerätes

2 Auswertung

Durch einen elektrochemischen Ätzprozess werden die Spuren auf dem Detektormaterial vergrößert, so dass sie sichtbar und zählbar werden.

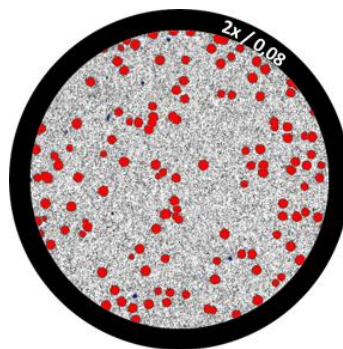
Unter dem Mikroskop werden sie mit einer Zählsoftware gezählt.



Exponierter Detektor (Makrofol®) nach Ätzprozess

3 Berechnung

Die Anzahl der erfassten Spuren ist ein Maß für die mittlere Radonkonzentration in der Raumluft. Das Ergebnis wird in Bq/m^3 (Aktivität pro Luftvolumen) angegeben.



Spurzählung im Mikroskop

4 Bewertung

Zum Schutz der Bevölkerung vor Radon gilt für die über das Jahr gemittelte Radon-Aktivitätskonzentration in der Luft in Aufenthaltsräumen und an Arbeitsplätzen ein Referenzwert von $300 \text{ Bq}/\text{m}^3$. Das BfS empfiehlt, auch bei Werten $< 300 \text{ Bq}/\text{m}^3$ zu prüfen, ob die Radonkonzentration unter Berücksichtigung der Umstände mit einfachen Maßnahmen reduziert werden kann.

300
Becquerel/ m^3

Einsatzbereiche

- Bewertungsmessungen in Häusern und an Arbeitsplätzen
- Langzeitmessungen
- Umgebungsmonitoring

Bislang wurden über 42.000 Messungen mit BfS-Radonmessgeräten durchgeführt.