

Bedingungen für die Erbringung von Kalibrierleistungen durch das SARAD Radon-Kalibrierlabor

1. Zustandekommen des Leistungsvertrags

Die Beauftragung erfolgt durch die Zusendung des vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Auftragsformulars „Radon-Kalibrierauftrag.pdf“. Für jede unterschiedliche Auswahl der Kalibrierpunkte ist ein eigenes Formular zu verwenden. Der Vertrag zur Ausführung der angebotenen Kalibrierleistungen kommt erst durch die Auftragsbestätigung seitens der SARAD GmbH zustande. Es werden ausschließlich elektronische Messgeräte mit interner Datenaufzeichnung nach dem in Abschnitt 5 beschriebenen Verfahren kalibriert. Für eine Auftragsbestätigung müssen vom zu kalibrierenden Gerät folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Das Gerät muss eindeutig identifizierbar sein (Hersteller, Typ, Seriennummer)
- Kontinuierliche Probenahme (Diffusion oder Pumpe)
- Speicherung der Messwerte in einem äquidistanten Zeitintervall von minimal 10 Minuten bis maximal 4 Stunden für eine Dauer von mindestens 250 Stunden.
- Die Nachweisgrenze ($k=2$) des zu kalibrierenden Gerätes für die Einzelwerte des eingestellten Messintervalls muss unterhalb der Zielkonzentration der Kalibrierkampagne liegen.
- Die ausgegebenen Messwerte müssen ausschließlich anhand der innerhalb eines Zeitintervalls detektierten Zerfallsereignisse berechnet sein. Die Verwendung von vorverarbeiteten Daten (z.B. gleitende Mittelwerte) ist nicht zulässig.
- Der Export der Daten in eine editierbare Text- oder CSV-Datei (Excel o.ä.) mit Radon-Messwert und Zeitstempel muss möglich sein. Jeder Datensatz muss in einer eigenen Zeile stehen, Zeitstempel und Messwert müssen durch ein definiertes Zeichen separiert sein (vorzugsweise Tabulator). Es dürfen keine Leerzeilen zwischen den Datensätzen auftreten.
- Die Messwerte müssen in der SI Einheit „ Bq/m^3 “ zur Verfügung gestellt werden.
- Möglichst Batteriebetrieb über die Gesamtdauer der Exposition.
- Die in der Kalibrierkammer konditionierte Luftfeuchte darf durch das Kalibriergut nicht verändert werden.

Eine Auftragsbestätigung erfolgt nicht, wenn begründete Zweifel an der normgerechten Durchführbarkeit der Kalibrierung seitens des SARAD Radon-Kalibrierlabors vorliegen. Der potentielle Auftraggeber wird innerhalb von fünf Werktagen nach Eingang des Auftrags-Formulars darüber informiert.

2. Kosten

Die Kosten für die Kalibrierleistungen werden vom Auftragsformular automatisch entsprechend der dort vom Kunden gemachten Angaben zum Gerät berechnet. Bei falschen Angaben werden die

Kosten entsprechend der korrigierten Angaben in Rechnung gestellt. Die im Auftragsformular berechneten Preise verstehen sich zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer.

3. Termin der Leistungserbringung

Im Auftragsformular ist durch den Kunden ein gewünschter Starttermin für die Kalibrierung anzugeben. Das Auftragsformular sollte wenigstens vier Wochen vor diesem Termin beim Kalibrierlabor eingehen. Sollte der gewünschte Termin (+ 1 Woche) aufgrund der begrenzten Kapazität der Kalibriereinrichtung nicht möglich sein, so erhält der Auftraggeber anstelle der Auftragsbestätigung innerhalb von fünf Werktagen per Email einen Vorschlag für den nächstmöglichen Starttermin. Der Auftraggeber erhält die Auftragsbestätigung nur dann, wenn er diesen Terminvorschlag schriftlich bestätigt.

Je nach Sensitivität des Gerätes und der gewählten Aktivitätskonzentration dauert die Exposition zwischen drei und zehn Tagen pro Kalibrierpunkt.

4. Wichtige Hinweise zur Anlieferung und Rücksendung

Die Kosten und für die Anlieferung und Rücksendung des Kalibriergutes trägt der Auftraggeber. Die Rücksendung erfolgt mit einem vom Kalibrierlabor ausgewählten Paketdienst. Der Auftraggeber kann eine davon abweichende Regelung vereinbaren. Diese bedarf der Schriftform.

An das dem Kalibrierlabor gesendete Paket muss die in der Auftragsbestätigung übermittelte „Calibration Request Number (CRN)“ gut sichtbar angebracht werden.

Der Eingang des Gerätes muss mindestens zwei Werktage vor dem Beginn der Kalibrierung erfolgen.

Das Gerät muss mit vollen Batterien bzw. mit vollständig geladenem Akku angeliefert werden. Auf eine korrekte Einstellung der Uhrzeit am Gerät ist zu achten. Wenn im Auftragsformular kein Mess-Modus angegeben wird, so wird der aktuell am Gerät eingestellte Modus verwendet. Es müssen alle notwendigen Ausrüstungen für die Exposition sowie zum Auslesen und konvertieren der Messdaten vom Kunden zur Verfügung gestellt werden (Netzteil, Filter, Kommunikationskabel, PC-Software, Handbücher etc.).

5. Angewendetes Kalibrierverfahren

Die Kalibrierung erfolgt durch gleichzeitige Exposition des Kalibriergutes mit einem SARAD Gebrauchsnorm in einer abgeschlossenen Kalibrierkammer. Die Kammer wird zunächst mit radonarmer Luft zur Bestimmung des Nulleffektes C_0 des Kalibriergutes befüllt (Nullmessung). Im Anschluss wird eine homogen verteilte und weitgehend konstante Radon-Aktivitätskonzentration (Rn-222) zur Bestimmung des Kalibrierfaktors K (Kalibriermessung) hergestellt. Die über den Zeitraum der Kalibriermessung gemittelte Radon-Aktivitätskonzentration (Referenz-Konzentration) C_{ref} wird mittels SARAD Gebrauchsnorm bestimmt. Der Kalibrierfaktor K ergibt sich aus dem Verhältnis des um den Nulleffekt C_0 korrigierten und über den Zeitraum der Kalibriermessung gemittelten Messwertes C_m des Kalibriergutes und der Referenzkonzentration C_{ref} .

$$K = C_{ref} / (C_m - C_0)$$

Die Umgebungsbedingungen entsprechen den Festlegungen der DIN IEC 61577-4.

6. Vertraulichkeit

Das Radon Kalibrierlabor der SARAD GmbH verpflichtet sich zum vertraulichen Umgang mit Kundendaten. Es werden weder vom Kunden bereitgestellte Daten noch im Rahmen der Kalibriertätigkeit erzeugte Daten mit Kundenbezug (z.B. Kalibrierergebnisse) an Dritte weitergegeben es sei denn, dieses wird durch gesetzliche Vorgaben ausdrücklich verlangt.

7. Konformitätserklärungen

Das Radon Kalibrierlabor der SARAD GmbH trifft keinerlei Aussagen hinsichtlich der Konformität des Kalibriergutes oder Kalibrierergebnisses.

8. Beschwerden

Für die Bearbeitung von Beschwerden wurde im QM-Handbuch des SARAD Radon Kalibrierlabors ein Beschwerdeverfahren definiert. Dieses Verfahren wird dem Kunden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.