

Laborexterne Qualitätskontrolle

QUAKO/EXTERN

Bearbeiter:

A. Heckel

G. Kanisch

H. Wershofen

Redaktionsausschuss der Messanleitungen

Laborexterne Qualitätskontrolle

Sowohl die amtlichen Messstellen der Länder zur Überwachung der radioaktiven Stoffe in der Umwelt als auch die (beauftragten) Labore von Betreibern kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen müssen festgelegte Anforderungen an die Qualitätssicherung erfüllen und den Nachweis über die Durchführung von entsprechenden Qualitätskontrollen auf dem Gebiet der Aktivitätsbestimmungen gegenüber der zuständigen Landes- bzw. Aufsichtsbehörde erbringen [1, 2].

Neben laborinternen sind auch laborexternen Qualitätskontrollen, beispielsweise Vergleichsanalysen (Ringversuche), durchzuführen [3].

Vergleichsanalysen unter Beteiligung vieler Laboratorien und Vergleichsmessungen zwischen zwei Laboratorien geben dem einzelnen Labor Hinweise auf mögliche systematische Fehler. Bei geeigneter Auswertung liefern Vergleichsanalysen darüber hinaus mit der „Vergleichbarkeit“ diejenige Größe, die für die Beurteilung der Differenzen von Messwerten aus verschiedenen Laboratorien wesentlich ist.

Die amtlichen Messstellen der Länder und die (beauftragten) Labore von Betreibern kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen müssen jährlich mindestens einmal an einem der von den Leitstellen des Bundes organisierten Vergleichsanalysen teilnehmen, wobei die in Tabelle 1 des Allgemeinen Kapitels QUAKO-INTERN dieser Messanleitungen zusammengestellten Verfahren zu berücksichtigen sind [4]. Damit sollen von den Messstellen bzw. von den (beauftragten) Betreiberlaboren folgende Nachweise erbracht werden:

- Durchführung von Aktivitätsbestimmungen mit einer akzeptablen Vergleichbarkeit in denjenigen Medien mit deren Überwachung sie beauftragt sind.
- Beherrschung gammaspektrometrischer Direktmessungen auch in anderen Medien, z. B. an flüssigen Proben (Wasser, Milch) und festen Proben (Lebensmittel, Boden, Bewuchs).

Bezüglich der Häufigkeit der hier vorgeschlagenen Qualitätskontrollen wird davon ausgegangen, dass etwa 10 % des Arbeitsaufwandes in den Laboratorien auf die Durchführung der Qualitätskontrolle entfällt.

Literatur

- [1] *Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum integrierten Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt (IMIS) nach dem Strahlenschutzvorsorgegesetz (AVV-IMIS)*. Bundesanzeiger, 2006, Nr. 244a vom 13.12.2006, S. 4-80.
- [2] *Richtlinie Kontrolle der Eigenüberwachung radioaktiver Emissionen aus Kernkraftwerken*. Gemeinsames Ministerialblatt, 1996, Nr. 9/10 vom 05.02.1996, S. 247.

- [3] Rühle, H.: *Anforderungen an die Qualitätskontrolle bei Radioaktivitätsmessungen und Beispiele zur Durchführung*. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): 1. Fachliches Kolloquium zum Integrierten Mess- und Informationssystem (IMIS) zur Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt – Anwendungen der Routinemessprogramme in der Praxis, Neuherberg, 18. – 20. April 1989, S. 179-189.
- [4] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: *Ringversuche*. Letztes Update am 27.07.2020. Verfügbar unter: <https://www.bmu.de/WS3487> [Letzter Zugriff am 26.04.2022].