

Vorwort

Die Überwachung der Umwelt auf radioaktive Stoffe, insbesondere den radioaktiven Fallout infolge der Kernwaffenversuche in der Atmosphäre, erfolgt seit 1955 großräumig. Damals wurde der Deutsche Wetterdienst vom Gesetzgeber mit der Durchführung der Überwachung der Aktivitätskonzentrationen von radioaktiven Beimengungen der Atmosphäre und der Niederschläge beauftragt.

Im Jahr 1957 wurden im Hinblick auf die friedliche Nutzung der Kernenergie im überregionalen Rahmen Zielsetzungen zur Überwachung der Umwelt auf radioaktive Stoffe im Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) festgelegt. In den Artikeln 35 und 36 dieses Vertrages wird von den Mitgliedstaaten die Erstellung von Einrichtungen zur Überwachung der Aktivitätskonzentrationen oder spezifischen Aktivitäten von Radionukliden in den Umweltmedien Luft, Wasser und Boden sowie eine regelmäßige Berichterstattung über die Ergebnisse dieser Überwachung verlangt.

Am 19. Dezember 1986 beschloss der Deutsche Bundestag das Gesetz zum vorsorgenden Schutz der Bevölkerung gegen Strahlenbelastung (Strahlenschutzvorsorgegesetz, StrVG). Ziel dieses Gesetzes war es, zum Schutz der Bevölkerung die Aktivitätskonzentrationen bzw. die spezifischen Aktivitäten von radioaktiven Stoffen in der Umwelt zu überwachen und die Strahlenexposition der Menschen und die radioaktive Kontamination der Umwelt im Falle von Ereignissen mit möglichen nicht unerheblichen radiologischen Auswirkungen durch angemessene Maßnahmen so gering wie möglich zu halten. Um dieses Schutzziel zu erreichen, wurden den Messstellen des Bundes und der Länder bestimmte Überwachungsaufgaben zugeordnet.

Mit Inkrafttreten des Gesetzes zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz, StrlSchG) am 27. Juni 2017 wurde das StrVG aufgehoben. Das im StrVG definierte Schutzziel und die Aufgaben der Messstellen des Bundes und der Länder wurden in das StrlSchG integriert.

Nach § 161 StrlSchG sind Aufgaben der Messstellen des Bundes die großräumige Ermittlung

1. der Ortsdosisleistung durch Gammastrahlung,
2. der Aktivitätskonzentrationen in der Luft und im Niederschlag,
3. der Aktivitätskonzentrationen im Wasser von Bundeswasserstraßen und der Nord- und Ostsee,
4. der spezifischen Aktivitäten in Meeresorganismen und
5. der flächenbezogenen Aktivitäten auf der Bodenoberfläche.

Die Messstellen der Länder ermitteln nach § 162 StrlSchG die Aktivitätskonzentrationen bzw. spezifischen Aktivitäten von radioaktiven Stoffen insbesondere

1. in Lebensmitteln, Futtermitteln und Bedarfsgegenständen,
2. in Arzneimitteln und deren Ausgangsstoffen,
3. im Trinkwasser, Grundwasser und in oberirdischen Gewässern außer Bundeswasserstraßen,
4. in Abwässern, im Klärschlamm und in Abfällen sowie
5. im Boden und in Pflanzen.

Darüber hinaus gehört es nach § 161 StrlSchG zu den Aufgaben des Bundes, die zur Durchführung der Überwachungsaufgaben notwendigen Probeentnahme- und Analyseverfahren zu entwickeln und festzulegen.

Die Leitstellen für diese Überwachung haben erstmals im April 1983 eine Loseblattsammlung mit entsprechenden Verfahrensanleitungen veröffentlicht. Eine der wesentlichen Zielsetzungen damals war es auch, die nach der „Richtlinie für die Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen“ (REI) erforderlichen Probeentnahme- und Analyseverfahren mit abzudecken. Bestandteil der oben genannten Sammlung sind seit dieser Zeit auch Verfahren zur Ermittlung der Aktivitätsableitungen radioaktiver Stoffe mit der Fortluft und dem Abwasser aus kerntechnischen Anlagen.

Gleichfalls abgedeckt werden sollen die erforderlichen Verfahren zur Umsetzung der seit 1997 in den betroffenen Bundesländern anzuwendenden „Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung bei bergbaulichen Tätigkeiten“ (REI-Bergbau). Diese Verfahren beinhalten hauptsächlich die Bestimmung der Aktivitätskonzentrationen bzw. spezifischen Aktivitäten natürlicher Radionuklide in den oben genannten Umweltmedien sowie in den Abwettern bergbaulicher Anlagen.

Die alten Verfahrensanleitungen wurden überarbeitet und dem derzeitigen Stand von Wissenschaft und Technik angepasst. Die nunmehr seit 1992 in überarbeiteter Form vorliegende Zusammenstellung der „Messanleitungen der Leitstellen“ orientiert sich an den nach dem StrlSchG und der REI gestellten Aufgaben und enthält gegenüber den früheren Verfahren auch die für die nach dem StrlSchG zusätzlich zu überwachenden Umweltbereiche erforderlichen Anleitungen. Die Form der Loseblattsammlung wurde beibehalten, um der fortschreitenden Entwicklung bei Probeentnahme- und Analyseverfahren jederzeit gerecht werden zu können. Die Loseblattsammlung besteht aus einem Allgemeinen Teil, der einen Überblick über die Eigenschaften alpha-, beta- und gammastrahlender Radionuklide und über Analyseverfahren für diese Stoffe gibt, und den Verfahrensanleitungen der einzelnen Leitstellen des Bundes für bei ihnen entwickelte und validierte Verfahren. Seit 2008 wird die Loseblattsammlung auf der Internetseite des

Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) veröffentlicht.

Mit diesen Verfahrensanleitungen wird den zuständigen Messstellen der Länder die Möglichkeit gegeben, die ihnen übertragenen Aufgaben im Rahmen der Überwachung der Aktivitätskonzentrationen und spezifischen Aktivitäten von radioaktiven Stoffen in Umweltmedien, Bedarfsgegenständen und Arzneimitteln nach einheitlichen Verfahren durchzuführen.

Für den Inhalt und die Aktualität der Verfahrensanleitungen sind die jeweiligen Leitstellen verantwortlich. Für deren Veröffentlichung unter einheitlichen Gesichtspunkten ist eine Redaktionsgruppe im Auftrag des BMU und des Arbeitskreises der Leitstellen zuständig.