

**Schutz der Umwelt im Strahlenschutz**  
**Empfehlung der Strahlenschutzkommission mit Begründung und**  
**Erläuterung**  
**Verabschiedet in der 286. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 01.**  
**Dezember 2016**

**Seite 78, Abs.4 ff**

Für natürlich vorkommende Radionuklide gibt es bisher keine solchen großräumigen und komplexen Studien mit Prognosen möglicher Entwicklungen. Zwar ist bekannt, dass auch Bergbau und NORM-Industrien zu Emissionen von Radionukliden in die Umwelt führen, die daraus resultierenden Konsequenzen wurden bisher aber vor allem als lokale, ggf. regionale Effekte untersucht (Michel et al. 2005, Bister et al. 2015, Jia 2013, Zpire und IAF 2013, OSPAR 2014).

In Deutschland sind derzeit sowohl die Umgebungsüberwachung von kerntechnischen Anlagen (BMU 1997) als auch die sonstigen Monitoring-Programme für Umweltradioaktivität (BfS 2012) stark auf künstliche Radionuklide ausgerichtet. Messdaten des Landesamtes für Umwelt NRW an Flusssedimenten und Auenböden in den 1990er Jahren haben allerdings gezeigt, dass auch aus nicht strahlenschutzrechtlich überwachten Industrien wie dem Steinkohlenbergbau und der Hüttenindustrie radiologisch relevante Veränderungen in der Umwelt resultieren können (Klös 2004). Vor dem Hintergrund eines konzeptionell vereinheitlichten Strahlenschutzes, in dem die grundsätzliche Trennung von künstlicher und natürlicher Radioaktivität aufgehoben wurde, ist es daher für eine Beurteilung langfristiger Entwicklungen nach Aspekten der Nachhaltigkeit erforderlich, auch natürliche Radionuklide und diffuse Quellen in Monitoringprogramme aufzunehmen.

**Um diese Aufgabe umzusetzen, ist es nach Meinung der SSK nötig,**

– die in der Wirtschaft genutzten Techniken zu identifizieren, die Radionuklide in einem Maße in die Umwelt freisetzen, dass die natürliche Umweltradioaktivität regional oder großräumig erhöht wird oder erhöht werden kann und

– bestehende Monitoringprogramme und Daten aus wissenschaftlichen Untersuchungen regelmäßig daraufhin auszuwerten, ob Langzeittrends zu erkennen sind, die auf Entwicklungen hinweisen, die unter dem Aspekt der Risikovorwarnung ein Gegensteuern erfordern.

Um Trends in Richtung risikorelevanter Kontaminationen zu vermeiden und ggf. entgegen-zuwirken, sind im Umweltschutz im Hinblick auf toxische Stoffe Vermeidungsstrategien und Vorsorgewerte implementiert. So sind im (deutschen) Bodenschutzrecht z. B. Vorsorgewerte etabliert, die bei guter fachlicher Praxis einen ausreichenden Abstand zu den gefahren-bezogenen

Prüfwerten gewährleisten. Im Wasserrecht sind steigende Trends schädlicher oder gefährlicher Stoffe im Grundwasser bereits vor Erreichen von Grenzwerten umzukehren (EG 2000). Bei Oberflächengewässern ist ein „Guter Zustand“ anzustreben, bei dem Umweltqualitätsnormen (UQN) eingehalten sind. Auch im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG 2013) und den untergeordneten Regelwerken werden Depositionen von (einigen) chemisch-toxischen Schadstoffen und ihre Wirkung auf das Schutzgut Boden unter Vorsorgeaspekten betrachtet.

Um adäquate Vorsorgestrategien im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung im gesamten Strahlenschutz zu etablieren, bedarf es nach Meinung der SSK

- einer Umgestaltung der Umweltüberwachung, die derzeit noch stark auf Ableitungen aus kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen ausgerichtet ist, hin zu einer zielgerichteten Prüfung von Veränderungen der Radionuklidkonzentrationen in Regionen, die aus naturräumlichen oder nutzungsspezifischen Gründen von solchen Veränderungen betroffen sein können. Dabei sind auch nicht strahlenschutzrechtlich zugelassene Tätigkeiten in die Gesamtbetrachtung einzubeziehen, z. B. in Form von Forschungsvorhaben,
- einer Klärung, wie Vorbelastungen, die z. B. aus früheren Bergbau- und Industrie-aktivitäten resultieren, in Trendermittlungen einbezogen werden sollen und
- einer Methodik, wie Trends ermittelt, sowie
- einer Strategie, wie auf erkennbare steigende Trends reagiert werden soll.

Von diesen Prinzipien ausgehend empfiehlt die SSK:

Empfehlung 16: Regionale oder lokale Trends radioaktiver

Umweltkontaminationen, die ohne geeignete Maßnahmen zu radiologisch relevanten Kontaminationen führen können, sollen unter dem Aspekt der Vorsorge bewertet und es soll einer unerwünschten Entwicklung entgegen gewirkt werden. Bei einer solchen Bewertung ist die in der Regel begrenzte Dauer von geplanten Ableitungen zu berücksichtigen