Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

06.04.2018

NATÜRLICHE RADIOAKTIVITÄT

Bauprodukte

Bauprodukte enthalten immer auch einen bestimmten Anteil an natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen (Uran und Thorium und deren Zerfallsprodukte, Kalium-40). Dieser Anteil hängt von den verwendeten Rohstoffen ab, die bei der Herstellung der Bauprodukte eingesetzt werden, und von ihrer geologischen Entstehung.

Typisches Beispiel ist Granit. Die Bezeichnung „Granit" wird allerdings nicht nur für Granitgestein, sondern häufig umgangssprachlich auch für andere Gesteine (zum Beispiel Gneise, Granodiorite) verwendet, die durchschnittlich geringere Radioaktivitätsgehalte als Granitgestein aufweisen. Es kommt auf die tatsächlich vorliegenden Radioaktivitätsgehalte und andere Faktoren an, wie zum Beispiel auf die Menge und den Verwendungsort dieser Bauprodukte. Diese wurden bei der Herleitung der Überwachungsgrenze für Radioaktivitätsgehalte in Bauprodukten in der Richtlinie 2013/59/Euratom (Anhang VIII) in Modellen berücksichtigt.

Das Bundesamt für Strahlenschutz informiert auf seiner Seite ausführlich über natürlich vorkommende radioaktive Stoffe in Baumaterialien. Informationen zu typischen Aktivitätsgehalten können Sie auch dem ausführlichen Jahresbericht des Bundesumweltministeriums und des Bundesamt für Strahlenschutz über die „Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung" entnehmen.

Gesetzliche Regelungen zur Radioaktivität in Bauprodukten

Die Strahlenschutzverordnung aus dem Jahr 2001 beschränkte bereits den Zusatz von NORM-Rückständen zu Baustoffen. Baustoffe, die im Hausbau verwendet werden, durften unter anderem nicht mehr als 20 Prozent an NORM-Rückständen enthalten. Bei einer Verwertung im Straßen-, Wege-, Landschafts- oder Wasserbau (im Bereich von Sport- und Spielstätten) waren es nicht mehr als 50 Prozent, wobei zusätzlich Überwachungsgrenzen für Nuklide der Zerfallsreihen galten. Die Beschränkungen für die Zusätze zu Baustoffen galten für NORM-Rückstände, die in Anlage XII Teil A aufgeführt waren. Maßstab war ein Richtwert von 1 Millisievert effektive Dosis im Kalenderjahr (fachliche Begründung).

Die Regelungen im neuen Strahlenschutzgesetz übernehmen die bisherigen Festlegungen, beziehen sich aber nun direkt auf Bauprodukte und nicht mehr nur auf ihren zulässigen Anteil an NORM-Rückständen. Für Bauprodukte, die die in Anlage 9 des Strahlenschutzgesetzes konkret benannten mineralischen Primärrohstoffe oder NORM-Rückstände (Sekundärrohstoffe) enthalten und für die Errichtung von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen (zum Beispiel Wohnungen) verwendet werden, müssen zukünftig vor dem Inverkehrbringen die spezifischen Aktivitäten der Radionuklide Radium-226, Thorium-232 (oder seines Zerfallsprodukts Radium-228) und Kalium-40 bestimmt werden. Es ist nachzuweisen, dass eine Einzelperson der Bevölkerung voraussichtlich keine höhere Dosis als jährlich 1 Millisievert (= Referenzwertfachliche Begründung) aus Gammastrahlung durch das Bauprodukt enthält, das in Aufenthaltsräumen verbaut ist.Entsprechende Vorgaben für diesen Nachweis finden sich in Anlage 17 der Strahlenschutzverordnung. Die natürlich vorhandene äußere Strahlenexposition im Freien (ohne Gebäude) wird dabei nicht mitgezählt.

Weitere Informationen

Radon

NORM (Naturally Occuring Radioactive Material)

Link dieser Seite:

https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/kernenergie/strahlenschutz/ueberwachung-der-radioaktivitaet/natuerliche-radioaktivitaet/bauprodukte

// //