



## **Karte der Radonkonzentration in der Bodenluft für das Territorium des Freistaates Sachsen**

### **Ausgangslage**

In der Natur kommen radioaktive Elemente wie Uran, Thorium und Radium in allen Gesteinen und im Boden vor. Aus Radium entsteht das Edelgas Radon, dessen Zerfallsprodukte bei hohen Konzentrationen Lungenkrebs verursachen können. In Sachsen treten in einigen Regionen geologisch bedingt hohe Konzentrationen von Radon im Boden auf. In dort errichteten Gebäuden kann daher auch die Radonkonzentration in der Innenraumluft erhöht sein. Aus vorhandenen Messdaten und geologischen Karten wurde bereits 2004 eine erste Übersichtskarte für Deutschland erstellt.

### **Zielsetzung**

Die neue sächsische Planungskarte dient der besseren Beurteilung der regionalen Radonsituation. In die Karte fließen vorhandene Daten (Deutschland-Karte der Radonkonzentration in der Bodenluft, BfS, Kemski & Partner) und die Ergebnisse eines Messprogramms der BfUL von 2005 bis 2009 ein. Insgesamt stützt sich die neue sächsische Karte auf ca. 1000 Messpunkte.

### **Interpolation - Kartographische Darstellung**

Die sächsische Radonkarte basiert wie die Deutschland-Karte von 2004 auf Zusammenhängen zwischen dem geologischen Untergrund (geologische Karten von Sachsen 1:200.000 und 1:400.000, Zusammenfassung zu 30 radonrelevanten geologischen Einheiten) und der Konzentration des Radons in der Bodenluft. Dieser Zusammenhang wurde statistisch belegt und konnte für die Berechnung von zu erwartenden Radonkonzentrationen in der Bodenluft genutzt werden.

Auf diese Weise ist es möglich für ganz Sachsen Prognosen zum Radonvorkommen auf Gemeindeebene zu treffen - Aussagen, die sonst nur auf der Grundlage sehr kostenintensiver Messprogramme in vielen tausend Gebäuden gewonnen werden könnten.

### **Vergleich der Karten 2004 und 2010**

Gegenüber der Deutschland-Karte (in Sachsen ca. 2.000 Elemente im 3x3 km-Raster, grobe Klassifizierung des Untergrunds mit 16 geologischen Einheiten) weist die neue sächsische Radonkarte eine wesentlich bessere örtliche Auflösung auf (ca. 18.000 Elemente im 1x1 km-Raster). Im Vergleich zur Deutschland-Karte ergeben sich ein genaueres Bild des Radonvorkommens und eine klare Verschiebung der Flächenanteile der Bodenluftklassen (< 20 / 20-40 / 40-100 / > 100 kBq/m<sup>3</sup>). Trat bisher in der groben Darstellung in 23% der Fläche Sachsens die höchste Klasse auf, so beträgt dieser Anteil in der neuen Karte nur noch ca. 9% (rot, siehe Legende der Karte).

### **Nutzen der Karte**

Die günstigere Prognose über das Auftreten sehr hoher Radonkonzentrationen in der Bodenluft bedeutet, dass die Gebiete, in denen in einem großen Teil der Gebäude mit hohen Radonbelastungen zu rechnen ist, anteilig geringer sind als ursprünglich angenommen. Weitere Untersuchungen und Maßnahmen können jetzt besser auf die tatsächlichen Problemgebiete konzentriert werden, so dass sich deutliche Kosteneinsparungen realisieren lassen. Die Radonkarte ist somit ein wichtiges Planungsinstrument in Gebieten mit künftiger Wohnbebauung und für gezielte Radonuntersuchungen in existierenden Gebäuden. Für die Planung und Ausführung von Bauvorhaben gibt sie Anhaltspunkte, in welchen

Gebieten gezielte Radonmessungen im Baugrund bzw. im Gebäudebestand anzuraten sind oder vorsorglich baulicher Radonschutz realisiert werden sollte. Allerdings sind auch in Gebieten mit niedriger Bodenluftprognose bei ungünstigen baulichen Gegebenheiten hohe Radonkonzentrationen in Häusern nicht auszuschließen. Hier liegt es weiterhin in der Eigenverantwortung des Gebäudebesitzers in Abhängigkeit vom Zustand seines Hauses (Dichtheit der erdberührten Gebäudehülle, Lüftungsverhältnisse) die Notwendigkeit einer Radonuntersuchung vor Ort einzuschätzen.

### **Vorsorge, Aufklärung und Beratung**

Für einen Hauseigentümer besteht eine gesetzliche Pflicht zur Messung derzeit jedoch nicht. Auch gesetzliche Grenzwerte zu Radonkonzentrationen in Gebäuden gibt es in Deutschland nicht, so dass nur der Bezug auf Richtwerte möglich ist, die von der Europäischen Kommission empfohlen werden.

Der Freistaat Sachsen kommt daher seiner Verpflichtung zur Vorsorge nach, indem über die Gefahren erhöhter Radonkonzentrationen in Gebäuden aufgeklärt wird, Untersuchungen zum genauen Radonvorkommen durchgeführt werden (wie für die Erstellung der vorliegenden Radonkarte) und über Möglichkeiten zur Verminderung der Radonkonzentration in Wohnungen beraten wird.

Bei Fragen zu dieser Karte und zur Problematik Radonvorkommen, Radonwirkung und Radonschutz wenden Sie sich bitte an die **Radonberatungsstelle in Bad Schlema** (Dienstag und Donnerstag 10:00 - 12:00 Uhr und 13:30 - 16:00 Uhr, Tel. / Fax: 03772-24214) bzw. Chemnitz (Tel.: 0371-4612421), E-Mail: [radonberatung@smul.sachsen.de](mailto:radonberatung@smul.sachsen.de), Internet: [www.strahlenschutz.sachsen.de](http://www.strahlenschutz.sachsen.de).