

<b>Thema</b> <b>Qualifizierung der Luftdichtheitsmessung an Gebäuden zur Ableitung eines Prüfwertes im Hinblick auf die Unterschreitung des Referenzwertes der mittleren Radonkonzentration in Innenräumen</b> <b>Subject</b> <b>Qualification of the air-tightness measurements of buildings by deriving a test value for the exceedance of a reference value for the average indoor radon concentration</b>			
<b>Kennzeichen</b> BfS AG-R- 08313/3616S12241	<b>Beginn</b> 01.05.2016	<b>Ende</b> 30.04.2018	
<b>Forschungs- / Auftragnehmer</b> IAF-Radioökologie GmbH, 01454 Radeberg, Wilhelm Rönsch Str.9 und B.P.S. Engineering GmbH, 07580 Ronneburg, Brunnenstraße 68			
<b>Projektleitung</b> Dr. H. Schulz	<b>Fachbegleitung BfS</b> Dr. W. Meyer	<b>verantwortlich für den Text</b> Dr. H. Schulz, Dipl. Phys. E. Hermann	

## ZIELSETZUNG / KURZBESCHREIBUNG

Als Ziel des Vorhabens wird die Entwicklung einer praxistauglichen Methode zur Prüfung der Radondichtheit neu errichteter Gebäude und die Ableitung von Prüfwerten, die die Einhaltung des Referenzwertes für die Radonkonzentration in Innenräumen gewährleisten, benannt. Als Grundlage für die Entwicklung des Prüfverfahrens wurde im Rahmen einer Literaturstudie der aktuelle Stand von Wissenschaft und Technik zu Messverfahren und Berechnungsmethoden recherchiert sowie die für die Bestimmung der Radonkonzentration in Gebäuden relevanten Parameter ermittelt. Dabei wurde die in existierenden einschlägigen Normen festgelegten, radonrelevanten Parameter und Berechnungsverfahren berücksichtigt. Im Fortgang der Untersuchungen wurden in 8 unterschiedlichen Häusern bzw. Teilen von Gebäuden die blower door Unterdruck-Technik angewendet, um bei unterschiedlichen Unterdrücken auszuloten, von welchen Radonkonzentrationen im Abstrom auszugehen ist, um belastbare Kriterien für die Radondichtheit ableiten zu können. Der im Vorhaben ins Auge gefasste Test soll nur eine Entscheidung „radondicht“ oder „nicht radondicht“ liefern. Eine Ursachenermittlung über die Radonundichtheit ist nicht Gegenstand des Tests. Die Bewertung „radondicht“ impliziert, dass die daraus resultierenden Radonkonzentrationen unter Berücksichtigung einer Mindestluftwechselzahl als Langzeitmittelwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> für Aufenthaltsräume nicht überschreiten sollen. Wichtig ist zu konstatieren, dass die Bestimmung der Luftdichtheit eines Hauses nicht einfach um die Komponente Radonkonzentrationsentwicklung im Haus und der damit erhofften Prognosemöglichkeiten erweitert werden kann. Ein eigenständiges Messprotokoll zur Radondichtheitsmessung mittels Unterdruck ist hierzu erforderlich und wird im Rahmen des Vorhabens erstellt. Die zu erarbeitende Prüfmethode ist nicht im Rahmen der Bauüberwachung anzuwenden, sondern soll für die Bauabnahme herangezogen werden. In diesem Zustand ist das zu bewertende Haus fertiggestellt, aber noch nicht bezogen und wird auch noch nicht genutzt.