



## Forschungsprojekt des Monats | Oktober 2011

# Aus der Luft gegriffen

## Neues radonbasiertes Verfahren zur Messung der Luftqualität in Innenräumen

Viele Gebäude werden im Hinblick auf Energieeinsparungen saniert. Aber was gut für die Umwelt ist, kann für die Bewohner schlecht sein. So ist es nicht selten, dass sich durch den Einbau dichter Fenster die Luftwechselrate reduziert, was eine Verschlechterung der Raumluftqualität zur Folge hat. Wenn sich nämlich Gase oder Aerosole (in der Luft schwebende Teilchen) aus der Bausubstanz oder der Inneneinrichtung verbreiten, können sie sich aufgrund des geringeren Luftstroms stärker in der Raumluft anreichern und dadurch die Gesundheit gefährden. Aktuell wird die Bestimmung der Luftwechselrate mit Hilfe von Indikatorgasen durchgeführt, die einen großen messtechnischen Aufwand, lange Messzeiten und aufgrund der künstlichen Gaszufuhr eine starke Einschränkung der Raumnutzungsmöglichkeiten mit sich bringen. Letzteres beeinflusst jedoch die Luftwechselrate mit, und so fließt in die Messung kein typisches Raumnutzungsverhalten ein.



Aufgrund dieser Nachteile entwickelt die Technische Hochschule Mittelhessen ein alternatives Verfahren, das auf der Verwendung von Radon als Indikatorgas beruht. Radon ist ein radioaktives Edelgas, das in der Raum- und Umgebungsluft von Natur aus vorhanden ist. Somit muss es für die Durchführung einer Messung nicht erst in den zu untersuchenden Raum importiert werden und kann als natürlicher und nachweisbarer Bestandteil der Raumluft mit relativ wenig Aufwand erfasst werden. Dafür wird ein einfach handhabbares und preiswertes Radonmessgerät mit zugehöriger Aufzeichnungs- und Analysetechnik konzipiert, mit dem rechnergestützte Zeitreihenmessungen der Radonkonzentrationen durchgeführt werden können.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt das Forschungsprojekt im Rahmen der Förderlinie „FHprofUnt“ mit rund 281.900 Euro.

### Projekttitel

Messverfahren zur Bestimmung der Radonkonzentration als Indikator für die Qualität der Innenraumluft

### Zuwendungsempfänger

Technische Hochschule Mittelhessen

### Projektleitung

Prof. Dr. Joachim Breckow

### Projektlaufzeit

01.07.2010 bis 30.06.2013

### Weitere Informationen

[www.thm.de/imps](http://www.thm.de/imps)

### Projektträger

AiF F·T·K GmbH | Forschung an Fachhochschulen  
[www.aif-ftk-gmbh.de](http://www.aif-ftk-gmbh.de)