

BAUSUBSTANZ

Zeitschrift für nachhaltiges Bauen, Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege



Umbau einer Scheune zur Kindertagesstätte

Neubau eines Bürokomplexes mit alten Naturbaustoffen

Gefährdung, Prüfung und Instandsetzung von Fassaden

Historische Steinversatztechniken



Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft
für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e. V.

Fraunhofer IRB  Verlag

1|2|3|4|5|6| 2019



Walter-Reinhold Uhlig, Marc Ellinger

Die neue WTA-Arbeitsgruppe »Radon im Gebäudebestand«

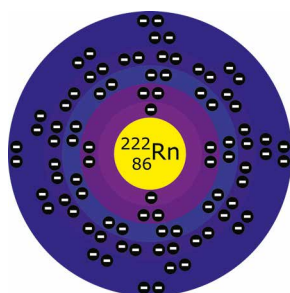
Das radioaktive Edelgas Radon und seine Zerfallsprodukte sind seit Langem als Auslöser für Lungenkrebs bekannt. Paracelsus beschrieb bereits 1567 die Bergsucht (später Schneeberger Krankheit), eine insbesondere bei den Bergleuten im Erzgebirge auftretende Erkrankung der Atemwege. Mittlerweile weiß man, dass die hohe Belastung mit Radon und seinen Zerfallsprodukten die Erkrankungsursache war.

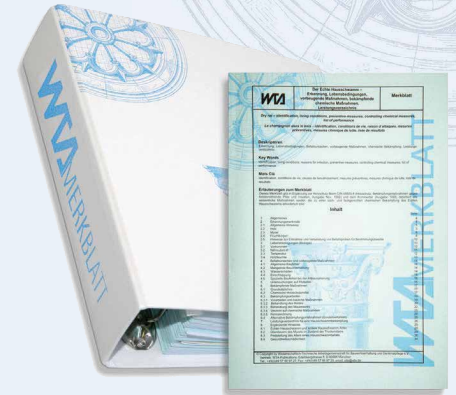
Die Konzentration von Radon in der Luft wird in der Maßeinheit Bq/m^3 angegeben. 1 Bq/m^3 bedeutet dabei einen radioaktiven Zerfallsprozess pro Sekunde in einem Kubikmeter Luft.

Durch eine Reihe weltweiter Studien konnte inzwischen nachgewiesen

werden, dass Radon nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs ist. Diese Studien lassen den Schluss zu, dass es hinsichtlich der Radonkonzentration in der Raumluft keinen Schwellenwert für das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, gibt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt deshalb die Radonkonzentration in Innenräumen auf 100 Bq/m^3

bzw. – sollte das nicht erreichbar sein – auf 300 Bq/m^3 zu begrenzen. In der EU-Grundnorm 2013/59/EURATOM vom 05.12.2013 wird ein Referenzwert von 300 Bq/m^3 für Aufenthalts- und Arbeitsräume vorgegeben, der nicht überschritten und, so möglich, unterboten werden soll. Das neue deutsche Strahlenschutzgesetz (am 31.12.2018 in Kraft getreten) und die Strahlenschutzverordnung der Bundesrepublik Deutschland übernehmen den Referenzwert von 300 Bq/m^3 . Somit ist der Radonschutz und die sich daraus ergebenden Anforderungen auch im Baubereich angekommen. Die Auseinandersetzung mit dem baulichen Radonschutz beginnt für Planer, Bauausführende und Sachverständige in dem Moment, in dem sie Bauleistungen an





WTA Merkblatt-Ordner – aktueller Stand

2018, zahlr. Abb. u. Tab., 3 DIN A4-Ordner
ISBN 978-3-8167-6770-1 | € 769,-

Die Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. (WTA) hat die Aufgabe, die Forschung und deren praktische Anwendung auf dem Gebiet der Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege zu fördern und praktische Erfahrungen zu verbreiten. Neben einem intensiven Dialog zwischen Wissenschaftlern und Praktikern nimmt die WTA diese Aufgabe insbesondere durch die Herausgabe von Merkblättern wahr. Die Merkblätter enthalten praktikable Angaben zur Vorgehensweise bei der Instandsetzung, angefangen bei der Bestandsaufnahme und Planung bis hin zur konkreten Durchführung. Die Gesamtausgabe enthält alle zurzeit gültigen WTA-Merkblätter sämtlicher Referate.

WTA-Merkblätter im Referatspaket

- Referat 1 – Holz/Holzschutz € 125,-
- Referat 2 – Oberflächentechnologie € 129,-
- Referat 3 – Naturstein € 169,-
- Referat 4 – Mauerwerk/Bauwerksab. € 95,-
- Referat 5 – Beton € 99,-
- Referat 6 – Bauphysik € 169,-
- Referat 7 – Tragverhalten/Schadensdiagnostik
- Referat 8 – Holzkonstruktionen € 169,-
- Referat 10 – Präventive Konservierung

Derzeit sind über 75 Merkblätter lieferbar!
Die Einzelmerkblätter sind als Druckausgabe oder Download zu beziehen unter
www.baufachinformation.de/WTA

Bestellung:

Tel. 0711 970-2500 | Fax 0711 970-2508
E-Mail: irb@irb.fraunhofer.de
www.baufachinformation.de

Fraunhofer IRB Verlag
Der Fachverlag zum Planen und Bauen

bestehenden Gebäuden konzipieren, planen, durchführen oder begleiten.

Während im Neubaubereich der bauliche Radonschutz durch eine luft- bzw. gasdichte Ausbildung der erdberührten Gebäudehülle relativ unproblematisch umgesetzt werden kann, sind die Lösungen im Gebäudebestand deutlich komplexer und aufwendiger. In älteren Gebäuden ist die erdberührte Gebäudehülle in der Regel nicht ausreichend gasdicht und diese Dichtigkeit kann mit vertretbarem Aufwand nicht herbeigeführt werden. Hier müssen deshalb andere Lösungen zur Anwendung kommen, die umfangreiche Voruntersuchungen sowie eine detaillierte Planung und Baubegleitung erfordern. Hieraus resultieren für die am Bau handelnden Personen umfangreiche Kooperations- und Beratungspflichten sowie Haftungsrisiken.

Mit der Reduzierung der Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle, die unabwendbare Folge jeder fachgerecht durchgeführten energetischen Sanierungsmaßnahme ist, reduziert sich zudem die natürliche Austragung von Radon aus den Gebäuden ins Freie, die Radonkonzentration in der Innenraumluft kann dadurch deutlich ansteigen und in ungünstigen Fällen ein Mehrfaches der vorher vorhandenen Konzentration erreichen.

Aufgrund der hier kurz geschilderten Besonderheiten und speziellen Anforderungen an den baulichen Radonschutz in Bestandsgebäuden wurde die Gründung der WTA-Arbeitsgruppe »Radon im Gebäudebestand« beantragt und vom erweiterten Präsidium der WTA e.V. genehmigt.

Zielsetzung der Arbeitsgruppe ist die Erarbeitung eines WTA-Merkblatts, das den Bauschaffenden einen Leitfaden zum Umgang mit Radon im

Gebäudebestand an die Hand gibt. Inhalt dieses Merkblatts werden grundlegende Aussagen zum Radoneintritt und zur Radonverteilung in Gebäuden, zur Messung der Radonkonzentration und zu Radonschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten und – falls erforderlich – denkmalpflegerischer Anforderungen sein.

Angedacht ist ein Merkblatt in einem der internationalen Ausrichtung der WTA angepassten Format mit einem Kernbereich, der die allgemeingültigen, von nationalen Festlegungen unabhängigen Erkenntnisse zusammenfasst, und nationalen Anhängen, die die länderspezifischen Regelungen beinhalten und auf nationaler Ebene fortgeschrieben werden. Sofern die erhoffte und erwünschte internationale Beteiligung erfolgt, wird das Merkblatt in englischer Sprache erarbeitet und veröffentlicht.

Die konstituierende Sitzung, mit der die Arbeitsgruppe die Arbeit aufnimmt, wird im Rahmen des diesjährigen Sächsischen Radontages 2019, am 14. November an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Dresden, durchgeführt.

*Prof. Dr.-Ing. Walter-Reinhold Uhlig
Dipl.-Ing. (FH) Marc Ellinger*

INFO/KONTAKT

Nähere Informationen finden Sie auf der WTA-Homepage <http://wta-international.org>

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Frau Schneider, WTA-Geschäftsstelle, wta@wta.de, oder Marc Ellinger, marc.ellinger@wta.de.