



Fortbildungskonzept zur Radon-Fachperson und Aufbau des Bayerischen Radon-Netzwerks

Abschlussbericht





Fortbildungskonzept zur Radon-Fachperson und Aufbau des Bayerischen Radon-Netzwerks

Abschlussbericht

Impressum

Fortbildungskonzept zur Radon-Fachperson und
Aufbau des Bayerischen Radon-Netzwerks – Abschlussbericht

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Tel.: 0821 9071-0

Fax: 0821 9071-5556

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung/Text/Konzept:

LfU, Referat 41, Carolin Himmelhan, Angelika Kunte

Redaktion:

LfU, Referat 41, Carolin Himmelhan

Bildnachweis:

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Stand:

November 2015

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	5
2	Allgemeines zum Projekt	5
2.1	Ziele des Projekts	5
2.2	Methoden des Projekts	6
3	Fortbildung zur Radon-Fachperson	7
3.1	Fortbildungskonzept	7
3.2	Methodischer und Didaktischer Aufbau der Fortbildung	8
3.3	Fortbildungsunterlagen	8
3.4	Radon-Fachpersonen	9
3.5	Qualitätssicherung	10
3.6	Exkursion für Radon-Fachpersonen	10
4	Radon-Netzwerk	11
4.1	Ziele	11
4.2	Mitglieder	11
4.3	Radon-Netzwerk-Treffen	12
4.4	Internetangebot des Radon-Netzwerkes	12
4.5	Außenwirkung	13
5	Öffentlichkeitsarbeit	14
5.1	Medienpräsenz	14
5.2	Veranstaltungen	15
5.2.1	Veranstaltungen von Kooperationspartnern	15
5.2.2	nationale Veranstaltungen	15
5.2.3	internationale Veranstaltungen	15
5.3	Zusammenarbeit mit Hochschulen	16
6	Radon-Messungen in ausgewählten Gebäuden und Bewertung der Ergebnisse	17
6.1	Beispiel 1: Radonmessungen und Entwicklung eines Radonsanierungskonzeptes	17
6.1.1	Messungen	17
6.1.2	Interpretation der Messergebnisse	17
6.1.3	Sanierung	18

6.2	Beispiel 2: Überprüfung der Wirksamkeit eines Radonbrunnens	18
7	Ausblick	19
	Anhang	20

1 Zusammenfassung

Im Projekt „Ausbildung zur Radon-Fachperson“ wurden Radon-Fachpersonen ausgebildet. Dafür wurde ein eigenes Fortbildungskonzept entwickelt, die Fortbildung über die Presse und das Internetangebot des Landesamtes für Umwelt (LfU) beworben und zwei Fortbildungen erfolgreich abgeschlossen. So konnten innerhalb eines halben Jahres **37 Radon-Fachpersonen** für Bayern ausgebildet werden.

Darüber hinaus wurde zu Projektbeginn das **Bayerische Radon-Netzwerk** gegründet, das zwischenzeitlich über 160 Mitglieder hat. Darunter sind Baufachleute, Behördenvertreter, Radon-Fachpersonen, interessierte Privatpersonen, Institutionen, Verbände, Vereine und Unternehmen. Auf den regelmäßigen Treffen des Radon-Netzwerkes können sich die Mitglieder untereinander sowie mit Fachleuten, Fachfirmen, Behördenvertretern und weiteren Akteuren im Bereich Radon in Gebäuden austauschen.

Die Kontakte zu den verschiedenen **Kooperationspartnern des Radon-Netzwerkes** wurden regelmäßig gepflegt: über Einladungen zu Radon-Netzwerk-Treffen, gegenseitige Bewerbung von Veranstaltungen, fachliche Unterstützung, zum Beispiel der sächsischen Kolleginnen und Kollegen bei deren Radon-Fortbildung, sowie durch Vorträge.

Um **Kooperationen mit Hochschulen** zu entwickeln, wurden Informationsveranstaltungen exklusiv für Hochschulvertreter angeboten und Hochschulvertreter gezielt angesprochen.

Das Projekt wurde im Auftrag und mit Mitteln des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz im Zeitraum 2012 bis 2015 durchgeführt.

2 Allgemeines zum Projekt

2.1 Ziele des Projekts

Seit über 25 Jahren werden in Deutschland Untersuchungen zu Radonkonzentrationen in Gebäuden und im Freien durchgeführt. In Deutschland liegt die Radonkonzentration in Innenräumen im Mittel bei etwa 50 Becquerel pro Kubikmeter (Bq/m^3) Luft, wobei die Werte zwischen wenigen bis zu über Tausend Becquerel pro Kubikmeter schwanken können. In Gebäuden, die energetisch saniert werden, kann die Radonkonzentration deutlich ansteigen, da beispielsweise die Abdichtung der Gebäudehülle zu einer Reduzierung des Luftaustauschs im Gebäude führen kann. Messungen in energetisch sanierten Gebäuden haben dies bestätigt. Das zeigt, dass es notwendig ist, den Eigentümerinnen und Eigentümern von Gebäuden praktische Hilfe durch Radon-Fachpersonen anbieten zu können.

Diese Radon-Fachpersonen brauchen gute Kenntnisse zu Radon und zu Radonsanierungen, damit sie qualifiziert beraten, messen und Sanierungen begleiten können. Andere Länder, beispielsweise die Schweiz, bilden bereits seit vielen Jahren Baufachleute erfolgreich zu Radon-Fachpersonen aus.

Weitere Ziele des Projekts:

- Aufbau von Aus- und Weiterbildungsangeboten für die Zielgruppe Baufachleute (Architekten, Planer, Energieberater, kommunale und staatliche Bauverwaltungen) zu den Themen Radon und Radonsanierung.
- Öffentlichkeitsarbeit für das Thema Radon in Gebäuden auf Messen, in Zeitschriften und im Internet, um die Bevölkerung zu informieren.
- Aufbau von Kooperationsnetzwerken mit Hochschulen, IHK, Architektenkammer, TÜV.
- Messung und Bewertung ausgewählter Gebäude. Die gewonnenen Erfahrungen sollen in die zukünftige Ausbildung einfließen.
- Erstellung und Zusammenstellung von Informationsmaterial zum Thema Radon für die Öffentlichkeit und von Material für Schulen und Hochschulen.

2.2 Methoden des Projekts

Zu Projektbeginn stand der enge fachliche Austausch mit Fachkollegen aus Sachsen, Österreich und der Schweiz im Vordergrund. Zum einen zur Einarbeitung in das Thema Radon in Gebäuden und zum anderen, um das Konzept für die Fortbildung zur Radon-Fachperson des LfU zu erstellen. Diese Kontakte haben noch immer Bestand und werden beispielsweise bei den Treffen des Bayerischen Radon-Netzwerkes gepflegt.

Nachdem die zwei Fortbildungen zur Radon-Fachperson erfolgreich abgeschlossen waren, rückten die Radon-Netzwerk-Treffen in den Fokus. Diese Treffen sind einerseits für den fachlichen Austausch gedacht, andererseits auch als Fortbildungsveranstaltung für die Radon-Fachpersonen und andere Interessierte, sowie um den Kontakt zwischen LfU und den dort ausgebildeten Radon-Fachpersonen zu erhalten. Deshalb werden die Radon-Netzwerk-Treffen so konzipiert, dass ausreichend Zeit für den fachlichen Austausch und zum Netzwerken vorhanden ist. Die Themen und Inhalte werden so gewählt, dass die Radon-Fachpersonen bereits Gelerntes vertiefen oder auffrischen können aber auch andere Interessierte einen Einblick in das Thema Radon in Gebäuden erhalten.

3 Fortbildung zur Radon-Fachperson

3.1 Fortbildungskonzept

Das Konzept für die Fortbildung zur Radon-Fachperson des LfU wurde auf Basis des Schweizer Radon-Kurses und eines intensiven Erfahrungsaustausches mit Fach-Kollegen aus Sachsen, Österreich und der Schweiz erarbeitet. Die Fach-Kollegen aus der Schweiz sind bereits sehr erfahren bei Radon-Sanierungen, da im Tessin (Schweiz) in rund 50.000 Gebäuden die Radonkonzentration in Innenräumen gemessen wurde. Bei etwa zehn Prozent der untersuchten Häuser lag die durchschnittliche Radonkonzentration über 1.000 Becquerel pro Kubikmeter Luft. Zahlreiche dieser Gebäude wurden daraufhin saniert.

Die Fortbildung des LfU richtete sich in erster Linie an Baufachleute wie Architekten, Bauingenieure, Lüftungstechniker und Personen von privaten und öffentlichen Baufachstellen. In der Baubranche beratend tätige Personen, wie Energieberater, Immobilienberater oder Umweltingenieure wurden bei ausreichenden fachlichen Vorkenntnissen ebenfalls berücksichtigt. Formelle Zugangsvoraussetzungen wie ein Hochschulstudium oder eine Meisterprüfung gab es nicht.

Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf die Berufsgruppen Ingenieur-Beruf, naturwissenschaftlicher Beruf, Baubiologie, Baugewerbe, Handwerksberuf.

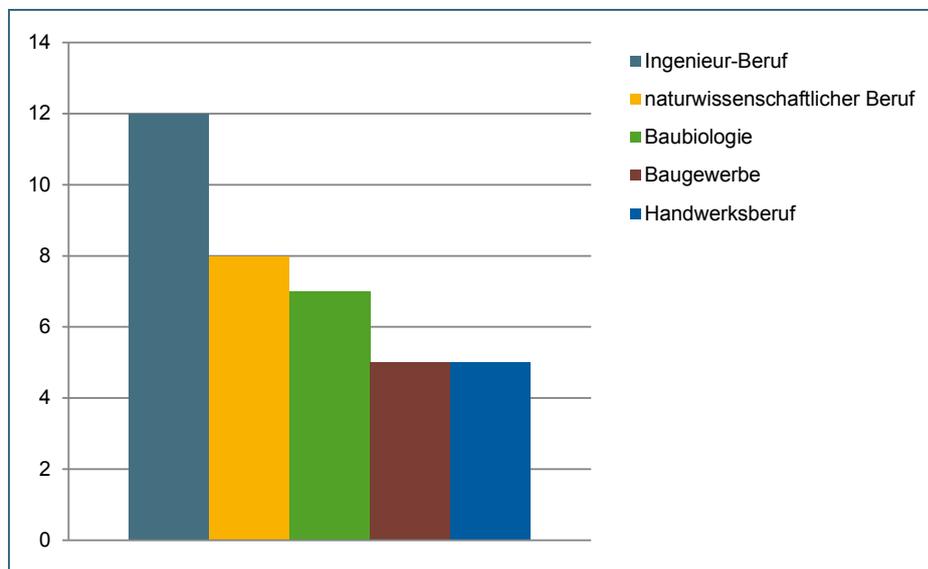


Abb. 1:
Die vom LfU ausgebildeten Radon-Fachpersonen gehören den Berufen Ingenieur-Beruf, naturwissenschaftlicher Beruf, Baubiologie, Baugewerbe und Handwerksberuf an.

Aufgrund der großen Nachfrage nach Plätzen in der ersten Fortbildung, wurde kurzfristig entschieden, im gleichen Jahr eine zweite Fortbildung anzubieten. Der Theorie teil wurde für beide Kurse gemeinsam angeboten, der Praxisteil und die Abschlussprüfung fanden für jeden Kurs getrennt statt. So konnten der Aufwand und damit auch die Kosten für den zweiten Kurs gering gehalten werden.

Zwischenzeitlich wird in Sachsen ebenfalls eine Fortbildung zur Radon-Fachperson angeboten, die sich am Fortbildungskonzept des LfU orientiert. Im Rahmen einer Kooperation ist das LfU bei den Abschlussprüfungen der sächsischen Kurse als Prüfer beteiligt. Deshalb wurde mit den sächsischen Fach-Kolleginnen und -Kollegen eine gegenseitige Anerkennung der Radon-Fortbildung vereinbart. Das LfU erkennt darüber hinaus auch Absolventinnen und Absolventen der Schweizer Radon-Fortbildung an.

In welcher Form und in welchem Umfang in Bayern zukünftig Fortbildungen zur Radon-Fachperson angeboten werden, wird noch diskutiert.

3.2 Methodischer und Didaktischer Aufbau der Fortbildung

Die Fortbildung wurde dreigliedrig angelegt (siehe Abb. 2): In einem zweitägigen Theorieteil wurden die Grundlagen zu Radon und Strahlenschutz, zu Radonvorsorge bei Neubauten, zu Radonsanierungen sowie zu Messmethoden und Messtechnik vermittelt.

In einer zweiwöchigen Pause zwischen Theorie- und Praxisteil hatten die Teilnehmenden die Gelegenheit, das Fortbildungsskript durchzuarbeiten und gegebenenfalls bestehende Wissenslücken zu schließen. Zusätzlich führten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in dieser Zeit eigene Radonmessungen durch. Am Praxistag wendeten sie das bisher Gelernte in Übungen und Gruppenarbeiten an. Auf den Praxisteil folgte eine weitere zweiwöchige Pause, in der zum einen in Kleingruppen für ein Gebäude ein Radon-Dossier inklusive einer Sanierungsstrategie erstellt wurde und zum anderen auf die schriftliche und mündliche Prüfung gelernt wurde. Eine schriftliche und eine mündliche Prüfung schlossen die Fortbildung ab.

Block 1, zweitägig	Grundlagen	Radioaktivität und Strahlenschutz, geogenes Radonpotenzial, Wirkung von Radon
	Vertiefung	Rechtsgrundlagen, Lüftungstechnik, Radonsanierung, Vorsorgemaßnahmen
Block 2, eintägig	Praxis	Messtechnik, Besichtigung eines Sanierungsbeispiels, Bestandsaufnahme an Übungsobjekten,
	Hausarbeit	Besprechung der der Hausarbeit zu einem Fallbeispiel und der eigenen Messungen
Block 3, eintägig	Präsentation	Präsentation und Verteidigung der Hausarbeit
	Prüfung	schriftliche und mündliche Prüfung

Abb. 2: Schema zum Aufbau der Fortbildung zur Radon-Fachperson

Die Fortbildung wurde teilnehmerzentriert aufgebaut. Das heißt, nach einer Phase des Frontalunterrichts erarbeiteten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer weitere Kursinhalte in Workshops, Übungen, Diskussionen, Rollenspielen und Hausarbeiten selbst. Damit diese Art des Lernens gelingt, wurde die Teilnehmerzahl je Kurs auf maximal 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer beschränkt.

3.3 Fortbildungsunterlagen

Ergänzend zu den Fortbildungsinhalten erhielten alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Ordner mit Unterlagen:

- Fortbildungsskript: Grundlagen zu Radon, Radonmessung, radonsicheres Bauen und Sanieren
- Übungen und Rollenspiele
- Vortragsfolien der Referentinnen und Referenten
- Fallbeispiel-Sammlung
- Informationsmaterial des LfU zu Radon (Broschüren, Flyer und Faltblätter)
- Literaturempfehlungen: die Bücher konnten während des Kurses eingesehen werden
- CD-ROM mit ergänzenden Materialien

Für die Fallbeispiel-Sammlung wurden die Beschreibungen von 37 Fallbeispielen aus dem europäischen Ausland übersetzt. Die Fallbeispiele stammen von der Internet-Plattform „World Radon Solutions Database“ (www.worldradonsolutions.com) des schweizerischen Bundesamtes für Gesundheit (BAG).



Abb. 3:
Alle Fortbildungsun-
terlagen wurden in
einem Ordner zu-
sammengestellt.

Da die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Fortbildungen unterschiedliche Berufe und Qualifizierungen haben, wurden sie zu Fortbildungsbeginn aufgefordert, mögliche Wissenslücken mithilfe der Unterlagen und der empfohlenen Fachliteratur möglichst rasch im Selbststudium zu schließen.

3.4 Radon-Fachpersonen

Das LfU hat im Sommer und im Herbst 2013 in den beiden Radon-Fortbildungen insgesamt 37 Radon-Fachpersonen erfolgreich für Bayern ausgebildet. Abbildung 4 zeigt deren Verteilung in Bayern. Ratsuchende können sich bei Fragen rund um Radon in Gebäuden unter anderem an diese Radon-Fachpersonen wenden. Diese beraten, messen und erarbeiten Lösungs- und Sanierungsvorschläge. Radon-Fachpersonen, die die Fortbildung erfolgreich abgeschlossen haben, können sich in die „Liste der Radon-Fachpersonen“ eintragen lassen. Diese Liste ist auf der Internetseite des Bayerischen Radon-Netzwerkes veröffentlicht.

Im Zuge der gegenseitigen Anerkennung der Radon-Fortbildungen können sich auch Absolventen des sächsischen Radon-Kurses auf der Liste des LfU eintragen lassen sowie Absolventen der bayerischen Fortbildung auf der sächsischen Liste.

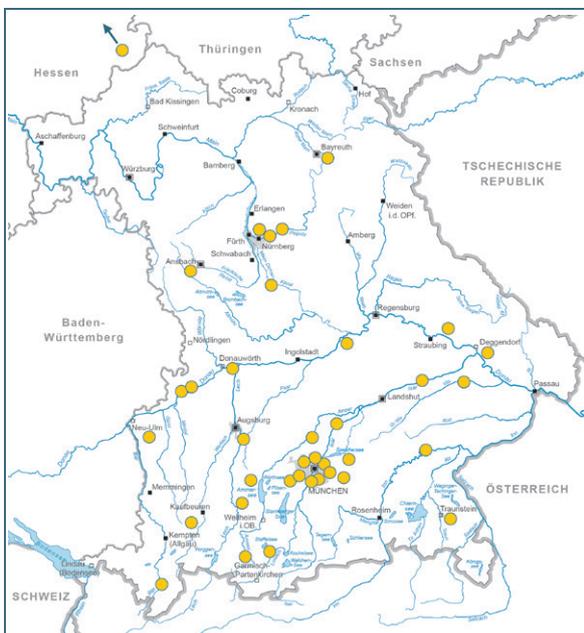


Abb. 4:
Die Karte zeigt die Orte
der in Bayern ausge-
bildeten Radon-
Fachpersonen.

3.5 Qualitätssicherung

Alle Radon-Fachpersonen, die auf der „Liste der Radon-Fachpersonen“ des LfU geführt werden wollen, müssen jährlich einen Tätigkeitsnachweis erbringen. Dieser wurde 2014 zum ersten Mal eingefordert. Dazu erhielten die Radon-Fachpersonen ein PDF-Formular, mit dem die Anzahl an Beratungen, Messungen und Sanierungen sowie eine kurze, anonymisierte Beschreibung einer Beratung, Messung oder Sanierung abgefragt wurde. Damit erhielt das LfU einen Überblick über die Qualität und die Quantität der Beratungen, Messungen und Sanierungen. Radon-Fachpersonen, die keinen Tätigkeitsnachweis erbringen, werden nicht weiter auf der Liste geführt. Zwei Radon-Fachpersonen haben sich 2014 freiwillig von der Liste streichen lassen, drei haben keinen Tätigkeitsnachweis erbracht und zwei weitere Fachpersonen mussten noch keinen Nachweis erbringen.

Für 2014 ergab die Auswertung der Tätigkeitsnachweise, dass die Mehrzahl der Radon-Fachpersonen im ersten Jahr nach der Ausbildung bereits mehrere Beratungen und Messungen durchgeführt hat (siehe auch Abb. 5). Aufgrund der erst kurz zurückliegenden Fortbildung liegen aber insgesamt noch wenig Erfahrungen mit Radon-Sanierungen vor.

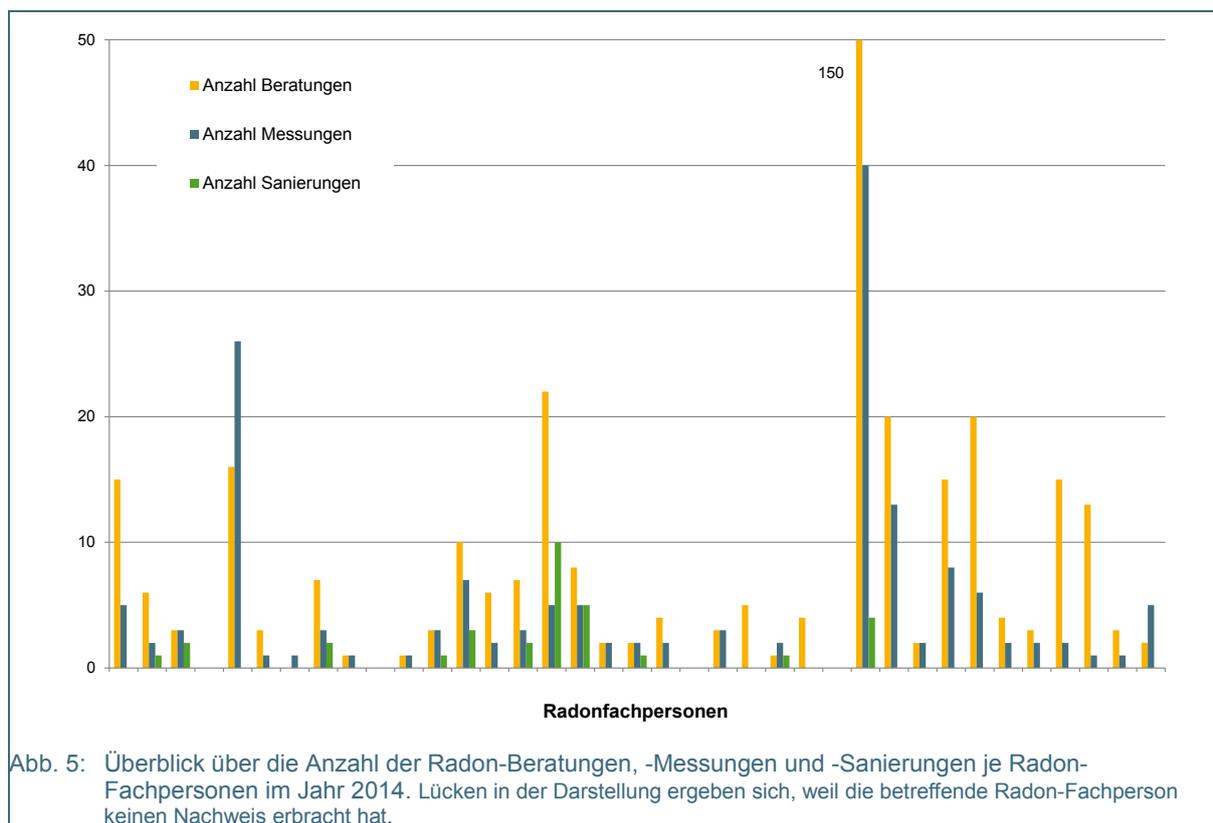


Abb. 5: Überblick über die Anzahl der Radon-Beratungen, -Messungen und -Sanierungen je Radon-Fachpersonen im Jahr 2014. Lücken in der Darstellung ergeben sich, weil die betreffende Radon-Fachperson keinen Nachweis erbracht hat.

3.6 Exkursion für Radon-Fachpersonen

Im Mai 2014 wurde für die Absolventinnen und Absolventen der Radon-Fortbildungen des LfU eine zweitägige Exkursion angeboten. Dabei konnten acht Fachpersonen in Oberösterreich mehrere Gebäude besichtigen, die mit unterschiedlichen Methoden erfolgreich Radon-saniert worden waren. Über die Besichtigungen hinaus konnten sich die Fachpersonen mit den österreichischen Gastgeberinnen sowie Kolleginnen und Kollegen fachlich austauschen, neue Kontakte knüpfen und bestehende pflegen.

4 Radon-Netzwerk

Das Bayerische Radon-Netzwerk wurde im Juni 2012 gegründet. Das LfU hat die Organisation und Leitung des Radon-Netzwerkes übernommen und bietet gemeinsam mit dem Kooperationspartner Bauzentrum München regelmäßig Radon-Netzwerk-Treffen an. Weitere Gründungspartner des Radon-Netzwerkes sind der Eigenheimerverband Bayern e.V., das HelmholtzZentrum München, die beiden Firmen für Radon-Messgeräte und -Messungen Altrac und Radon Analytics sowie das sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft.

4.1 Ziele

Das Bayerische Radon-Netzwerk möchte mit seinen Treffen über das Thema Radon in Gebäuden informieren und Interessierte aus den unterschiedlichsten Bereichen miteinander vernetzen. Darüber hinaus fördert das Bayerische Radon-Netzwerk den fachlichen Austausch zu Radon in Gebäuden und den Austausch über Dienstleistungen und Produkte sowie das Angebot von Fachwissen und Dienstleistungen. Es setzt sich für allgemeinverständliche Radon-Beratung ein und vermittelt und unterstützt Schulungen und Fortbildungen zum Thema Radon in Innenräumen.

4.2 Mitglieder

Bisher hat das Bayerische Radon-Netzwerk über 160 Mitglieder. Gut ein Drittel der Mitglieder sind Radon-Fachpersonen, knapp ein Drittel sind Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie Ausstellerinnen und Aussteller der bisherigen Netzwerk-Treffen und das verbleibende Drittel sind Kooperationspartner, Institutionen, Vereine und Verbände sowie Interessierte, die sich über die Internetseite des Radon-Netzwerkes angemeldet haben (siehe Abb. 6).

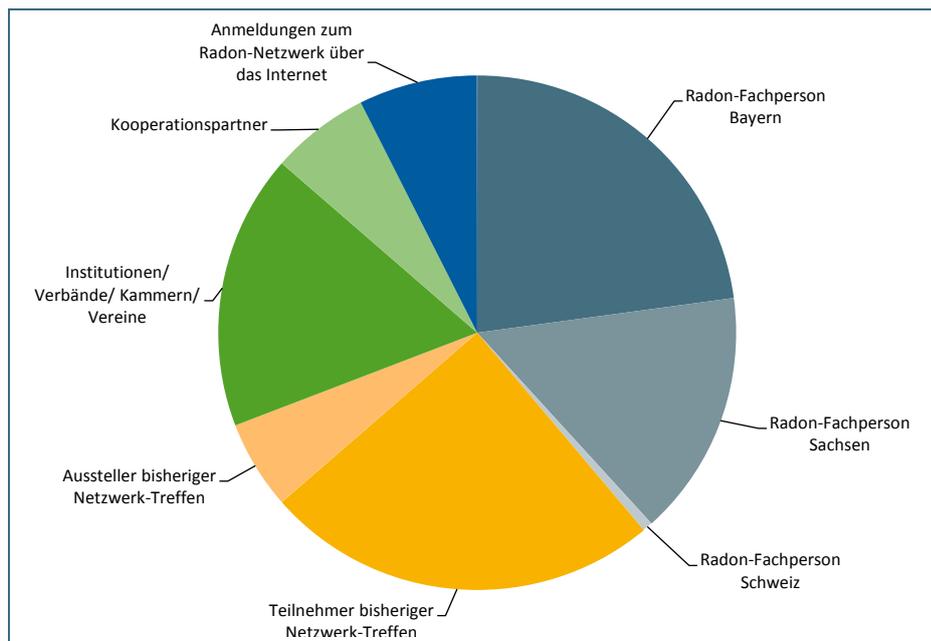


Abb. 6: Mitglieder des Bayerischen Radon-Netzwerks

4.3 Radon-Netzwerk-Treffen

Die Radon-Netzwerk-Treffen sind der Kern des Bayerischen Radon-Netzwerkes. Hier haben die Mitglieder des Radon-Netzwerkes die Möglichkeit sich fachlich auszutauschen, sich zu vernetzen und fortzubilden. Die Radon-Netzwerk-Treffen sind jedoch nicht allein für Mitglieder gedacht, sondern sind offen für alle, die sich für das Thema Radon in Gebäuden interessieren. Um möglichst viele Fachleute aus der Baubranche zu erreichen, und um auch im Großraum München präsent zu sein, finden die Netzwerk-Treffen in Kooperation mit dem Bauzentrum München statt.

Die Radon-Netzwerk-Treffen haben immer ein Schwerpunktthema:

- 1. Netzwerk-Treffen: Grundlagen zu Radon in Gebäuden
- 2. Netzwerk-Treffen: Radonmessung und Messtechnik
- 3. Netzwerk-Treffen: Radonsanierung
- 4. Netzwerk-Treffen: Kommunikation
- 5. Netzwerk-Treffen: Wiederholung und Vertiefung der vorangegangenen Schwerpunkte

Die Auswertung der Veranstaltungs-Fragebögen ergab, dass die Mehrzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowohl mit der Themenwahl als auch mit der Qualität der Inhalte zufrieden waren. Über die Veranstaltungs-Fragebögen wurden zusätzlich auch Themenwünsche abgefragt. Die Wünsche wurden – soweit möglich – in den Folgeveranstaltungen berücksichtigt.

Nach bisher fünf Treffen haben sich die Radon-Netzwerk-Treffen gut etabliert. Das zeigen die konstant hohen Teilnehmerzahlen von 60 bis 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmern pro Veranstaltung.

In Sachsen ist der Sächsische Radontag, eine Veranstaltung der sächsischen Kooperationspartner, ebenfalls gut etabliert. Da zunehmend mehr Radon-Fachpersonen, auch aus Bayern, die Fortbildung der sächsischen Kooperationspartner besuchen, finden die Bayerischen Radon-Netzwerk-Treffen seit dem fünften Treffen im Wechsel mit dem Sächsischen Radontag statt. Die Radon-Netzwerk-Treffen finden im Frühjahr statt und der sächsische Radontag im Herbst. So soll der Austausch zwischen Bayern und Sachsen gestärkt werden.

4.4 Internetangebot des Radon-Netzwerkes

Auf das Internetangebot kann jedermann kostenlos und ohne Anmeldung zugreifen. Die Startseite weist auf Aktuelles hin, zum Beispiel auf Radon-Netzwerk-Treffen, Veranstaltungen von Kooperationspartnern wie den Sächsischen Radontag sowie auf rechtliche Änderungen. Die Internetseite des Radon-Netzwerkes wird von anderen Seiten aus verlinkt, beispielsweise von der UmweltWissen-Startseite, vom Infozentrum UmweltWirtschaft, vom HelmholtzZentrum München und vom Kooperationspartner Bauzentrum München.

Die Unterseiten enthalten weiterführende Informationen, Hinweise auf Messstellen, ein Anmeldeformular für das Radon-Netzwerk und die nach Postleitzahlen sortierte „Liste der Radon-Fachpersonen“. Diese „Liste der Radon-Fachpersonen“ wurde beispielsweise 2014 rund 2.300-mal angeklickt. Das entspricht durchschnittlich sechs Klicks pro Tag.



Abb. 7: Startseite des Internetangebots des Bayerischen Radon-Netzwerkes im Juli 2015



Abb. 8: Die Internetseite des Radon-Netzwerkes ist im Internetangebot des LfU gut verlinkt – hier auf der Startseite von UmweltWissen.

Internet-Suchmaschinen finden das Internetangebot des Radon-Netzwerkes schnell und zuverlässig. Eine Suche mit den Suchbegriffen „Radon Netzwerk“ mit einer Internetsuchmaschine führt zu 627 Ergebnissen, wobei der erste Treffer die Startseite des Radon-Netzwerkes ist.

4.5 Außenwirkung

Die größte Außenwirkung erreicht das Bayerische Radon-Netzwerk über die regelmäßig stattfindenden Netzwerk-Treffen. Die Treffen werden über zahlreiche Kanäle beworben, um einen möglichst großen Kreis an Interessenten anzusprechen:

- **Baubranche:** Kooperationspartner Bauzentrum München: Internet und Newsletter
- **Eigenheimbesitzer:** Kooperationspartner Eigenheimerverband Bayern e. V.: Internet und Verbandszeitschrift
- **Privatpersonen und Multiplikatoren der Umweltbildung und -beratung:** Infostelle UmweltWissen am LfU: Internetangebot und Newsletter
- **Wirtschaft:** Infozentrum UmweltWirtschaft am LfU: Internetangebot und Newsletter

Die Mitglieder des Bayerischen Radon-Netzwerkes werden persönlich per E-Mail eingeladen. Darüber hinaus wird zu den Radon-Netzwerk-Treffen auch öffentlich über die Veranstaltungs-Seiten im Internetangebot des LfU eingeladen.

5 Öffentlichkeitsarbeit

5.1 Medienpräsenz

Über das Forschungsvorhaben, die Fortbildung zur Radon-Fachperson sowie über das Bayerische Radon-Netzwerk wurden mehrere Pressemitteilungen vom LfU herausgegeben und es wurde mehrfach in der Presse berichtet. Einen Überblick über die Pressemitteilungen und Medienbeiträge geben die Tabellen 1 und 2.

Tab. 1: Pressemitteilungen des LfU zur Fortbildung zur Radon-Fachperson sowie zum Bayerischen Radon-Netzwerk

Titel	Datum
Kumutat: Bayernweites Info-Netzwerk ‚Radon‘ wird aufgebaut „Neue Zusatzausbildung ‚Radon-Fachberater‘ qualifiziert Baufachleute“	Nr. 15 / Donnerstag, 15. März 2012
Kommunikations- und Kooperationsplattform zum Thema Radon für ganz Bayern startet Erstes Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen mit internationalen Experten	Nr. 01 / Dienstag, 22. Januar 2013
Bayern erstes Bundesland mit ausgebildeten Radon-Fachpersonen Qualifizierte Beratung vor Ort bei Neubau und Sanierung / Neue Internetseite bietet vielfältige Informationen	Nr. 41 / Montag, 21. Oktober 2013

Tab. 2: Medienpräsenz * Zitate von Online-Angeboten vom 20.07.2015

Zeitung / Zeitschrift / Internetangebot / Radiobeitrag
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Radon: Bayernweites Netzwerk und neue Ausbildung zur Radon-Fachperson . In: Berichte und Ereignisse 2011/2012 – Wasser, Boden, Luft, Natur. S. 47.
BAYERISCHE GEMEINDE ZEITUNG (07/2012): Radon in Gebäuden. Bayernweites Info-Netzwerk „Radon“ wird aufgebaut. (http://www.gemeindezeitung.de/cms/core/index.php/umwelt-gz-fachthemen-54/1041-gz-07-2012/1603-radon-in-geben *)
<p>SIEDLUNG UND EIGENHEIM E. V.</p> <p>(06/2012) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Radon in Gebäuden. Aufbau eines bayernweiten Info-Netzwerkes von Radon-Fachberatern. Jg. 58, S.191.</p> <p>(09/2012) Heinrich Rösl: Radon-Fachforum im Bauzentrum München. Gründung eines Netzwerkes zum Austausch von Informationen. Jg. 58, S. 296.</p> <p>(12/2012) „Radon-Netzwerk“ – Terminhinweis! Jg. 58, S. 407.</p> <p>(01/2013): 1. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen am 22. Januar 2013. Jg. 59, S. 11</p> <p>(04/2013) Bettine Kuhnert: Krebsgefahr durch Radon: Verbindliche EU-Vorschriften ab Juni. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen bringt Ausbildung zum Fachberater auf den Weg. Jg. 59, S. 128 f.</p> <p>(09/2013): 2. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen am 17. September 2013. Jg. 59, S. 335.</p> <p>(12/2013) Bettine Kuhnert: Volles Haus beim 2. Radon-Netzwerk-Treffen. Jg. 59, S. 453.</p> <p>(03/2015): 5. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen am 11. März in Augsburg. Jg. 61, S. 93.</p>
BAYERISCHER RUNDFUNK BAYERN1(22.01.2013), Annemarie Ruf: Landesamt für Umwelt zu Radon. (Radiobeitrag)

Zeitung / Zeitschrift / Internetangebot / Radiobeitrag
INFOZENTRUM UMWELTWIRTSCHAFT (IZU) am LfU (02.02.2015): Bayerisches Radon-Netzwerk. (http://www.izu.bayern.de/aktuelles/detail_aktuelles.php?pid=01110101002207*)
BAYERISCHE STAATZEITUNG (25.01.2013), Andreas Arlt: Das lautlose Gift. Das Landesamt für Umwelt will die gesundheitliche Belastung durch Radon stärker kontrollieren. (http://www.bayerische-staatszeitung.de/staatszeitung/kommunales/detailansicht-kommunales/artikel/das-lautlose-gift.html*)
SPRINGER FÜR PROFESSIONALS (05.04.2013) Matthias Schwincke: Besserer Schutz gegen Radon in Gebäuden. (http://www.springerprofessional.de/besserer-schutz-gegen-radon-in-gebaeuden/4233266.html*)

5.2 Veranstaltungen

Das Bayerische Radon-Netzwerk sowie die Fortbildung zur Radon-Fachperson wurden mit Vorträgen und Infoständen bei Veranstaltungen zum Thema Radon vorgestellt.

5.2.1 Veranstaltungen von Kooperationspartnern

Bauzentrum München

Auf dem Fachforum *Radon in Gebäuden* am 27. Juni 2012 wurde in einer Gründungsinitiative gemeinsam mit dem Bauzentrum München das Bayerische Radon-Netzwerk gegründet.

Auf dem Fachforum *Lüftungsanlagen im Wohnungsbau: Mechanische Lüftung und Schimmel* am 6. Dezember 2012 wurde das Bayerische Radon-Netzwerk mit einem Infostand auf dem Veranstaltungsbegleitenden Markt der Möglichkeiten vorgestellt.

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und KORA e. V.

Der *Sächsische Radontag* ist ein Forum für alle, die sich mit dem Thema Radon und radonsicherem Bauen beschäftigen.

Auf dem 6. Sächsischen Radontag am 11. September 2012 wurde das frisch gegründete Bayerische Radon-Netzwerk mit einem Infostand vorgestellt.

Auf dem 8. Sächsischen Radontag am 9. September 2014 wurde die Fortbildung zur Radon-Fachperson des LfU sowie das Bayerische Radon-Netzwerk in einem Vortrag vorgestellt.

5.2.2 nationale Veranstaltungen

Das **Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)** veranstaltet regelmäßig *Bund-Länder-Fachgespräche zum Thema Radon*. In diesem Rahmen wurde das Bayerische Radon-Netzwerk sowie die Fortbildung zur Radon-Fachperson in einem Vortrag vorgestellt.

Die **Universität Regensburg** veranstaltet seit 1986 in Zusammenarbeit mit dem Bergbau- und Industriemuseum Ostbayern und dem Landkreis Amberg Sulzbach halbjährlich die *Radiometrischen Seminare Theuern*. Diese sind öffentliche, wissenschaftliche Weiterbildungsveranstaltungen, deren Themen nahezu alle Aspekte der ionisierenden Strahlung und des Strahlenschutzes umfassen. Auf dem 57. Seminar mit dem Titel „Uran und Radon in Bayern – historisch und aktuell“ wurde das Radon-Netzwerk sowie die Fortbildung zur Radon-Fachperson in einem Vortrag vorgestellt.

5.2.3 internationale Veranstaltungen

Der **Fachverband für Strahlenschutz e. V.** ist ein Zusammenschluss von Strahlenschutzfachleuten aus Deutschland und der Schweiz. Auf der *Jahrestagung des Verbandes 2013* in Essen wurde das Bayerische Radon-Netzwerk und die Fortbildung zur Radon-Fachperson den Mitgliedern vorgestellt.

Bei Treffen von **ROOMS (Radon Outcomes On Mitigation Solutions)** kommen Vertreter verschiedener europäischer Länder zusammen und tauschen sich über das Thema Radon in Gebäuden aus. 2012 fand das Rooms-Treffen in Tschechien statt. Dort wurde das Konzept der Fortbildung zur Radon-Fachperson vorgestellt. Beim Rooms-Treffen 2013 in Belgien wurde das Bayerische Radon-Netzwerk und seine Entwicklung präsentiert.

Das **Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)** und die **Norwegian Radiation Protection Authority (NRPA)** haben 2013 eine internationale Konferenz mit dem Titel **Radon and Society: From Knowledge to Action** veranstaltet. Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Großbritannien, Irland, Finnland, Kanada, der Schweiz, Deutschland, Norwegen und Frankreich wurde das Konzept der Fortbildung zur Radon-Fachperson sowie das Bayerische Radon-Netzwerk und dessen Entwicklung vorgestellt.

5.3 Zusammenarbeit mit Hochschulen

Die Themen Radon in Gebäuden und Radonschutz sollen bereits in die Ausbildung der Baufachleute integriert werden. Denn nur wer Kenntnisse zu Radonschutz hat, kann diesen bei Planung und Ausführung fachgerecht berücksichtigen.

Deshalb wurde am 1. Oktober 2013 am LfU in Hof zu einer Informationsveranstaltung für bayerische und sächsische Hochschulen mit dem Titel „Radon – ein Thema für Forschung und Lehre“ eingeladen. Kooperationspartner und Mitveranstalter war das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL). Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren interessiert und offen für eine Aufnahme des Themas Radon in ihre Veranstaltungen, jedoch entwickelte sich keine feste Zusammenarbeit aus diesem Treffen.

Zusätzlich wurden gezielt Hochschulprofessorinnen und -professoren (beispielsweise aus der Fachrichtung Architektur) als Referenten für Radon-Netzwerk-Treffen eingeladen. Zum einen konnten so die Lehrenden direkt auf das Thema Radon in Gebäuden aufmerksam gemacht werden und zum anderen wurde von Seiten des LfU Bereitschaft zur Zusammenarbeit und zur fachlichen Unterstützung bei der Lehre in Form von Vorträgen signalisiert.

6 Radon-Messungen in ausgewählten Gebäuden und Bewertung der Ergebnisse

Im Rahmen des Projekts wurden zur Erweiterung der praktischen Erfahrungen des LfU auch eigene Radonmessungen in zwei Gebäuden durchgeführt.

6.1 Beispiel 1: Radonmessungen und Entwicklung eines Radonsanierungskonzeptes

6.1.1 Messungen

Bei der ersten Begehung des Gebäudes wurden mögliche Radoneintrittspfade und -ausbreitungswege dokumentiert.

Die Nutzer hatten bereits eigene Radonmessungen durchgeführt. Um diese Messergebnisse zu bestätigen, wurde ein zweites Mal die Radonkonzentration in der Raumluft gemessen. Tabelle 3 enthält die Ergebnisse der beiden Messungen.

Tab. 3: Ergebnisse der Radonmessungen im Rathaus

Raum	Messung 1* (Nutzer) Radon-Konzentration [Bq/m ³] Messzeitraum: April bis Juni 2012	Messung 2* (LfU) Radon-Konzentration [Bq/m ³] Messzeitraum: Oktober 2012 bis Januar 2013
Keller 1	350	4700
Keller 2	320	1600
Keller 3	-	2400
Erdgeschoß 1	720	750
Erdgeschoß 2	1100	1600
Obergeschoß 1	1000	1400
*Messung mit ortsgebundenen Kernspurexposimetern		

6.1.2 Interpretation der Messergebnisse

Mit Veröffentlichung der Richtlinie 2013/59/EURATOM im Februar 2014 sieht die Europäische Union für Innenräume einen Referenzwert von maximal 300 Becquerel pro Kubikmeter Luft vor. Die Messungen zeigen, dass dieser Referenzwert in allen Räumen überschritten wurde.

Für die Unterschiede zwischen den Messwerten der beiden Messungen gibt es zwei Erklärungen: Zum einen wurde in unterschiedlichen Jahreszeiten gemessen und zum anderen waren während der ersten Messung alle Kellerfenster durchgehend geöffnet, bei der zweiten Messung wurden die Fenster jedoch geschlossen und bis zum Ende des Messzeitraums geschlossen gehalten. Dies entspricht in den Wintermonaten einem normalen Nutzungsverhalten.

6.1.3 Sanierung

Die Nutzer erhielten einen kurzen Bericht mit den Ergebnissen der Messungen, deren Interpretation, den Ergebnisse der Bestandsaufnahme und -analyse sowie einen Vorschlag für ein mehrstufiges Sanierungskonzept. Bei einem abschließenden Begehungstermin wurde außerdem die weitere Vorgehensweise zusammen mit zwei Radon-Fachpersonen besprochen, die die Radonsanierung durchführten und weiter betreuten.

Zwischenzeitlich wurde eine Radon-Sanierung durchgeführt. Im Keller wurden zwei Radonsauger installiert, Rohr- und Kabeldurchführungen sowie Risse und Fugen im Fundamentbereich wurden abgedichtet. Die Radonkonzentration konnte mithilfe der Radonsauger (je nach Raum) im Kellergeschoß um 52 bis 79 Prozent reduziert werden, im Erdgeschoß um 16 bis 77 Prozent und im Obergeschoß um 42 bis 64 Prozent. Weitere Maßnahmen zur Reduktion der Radonkonzentration wurden bis Ende 2014 noch nicht beauftragt.

6.2 Beispiel 2: Überprüfung der Wirksamkeit eines Radonbrunnens

In einem Gebäude aus dem 17. Jahrhundert wurde eine Radonsanierung erfolgreich durchgeführt. In einem nicht unterkellerten Raum im Erdgeschoß wurde eine Radondrainage verlegt, in einer Abstellkammer der Boden neu aufgebaut und zusätzlich wurde außerhalb des Gebäudes ein Radonbrunnen installiert. Im Herbst 2012 wurde mit einer zeitaufgelösten Radonmessung die Wirksamkeit des Radonbrunnens überprüft. Die Messergebnisse zeigten, dass eine Einstellung des Ventilators im Radonbrunnen auf der niedrigsten Stufe die Radonkonzentration im nicht unterkellerten Raum im Erdgeschoß zufriedenstellend absenkt.

7 **Ausblick**

Dieses Projekt hat im Hinblick auf die zu erwartenden nationalen Regelungen im Bereich Radon in Gebäuden wegbereitende Arbeit geleistet. So ist Bayern das erste Bundesland, das Radon-Fachpersonen ausgebildet hat. Mit dem Bayerischen Radon-Netzwerk wurde ein Forum für alle am Thema Interessierten entwickelt und zwischenzeitlich sehr gut etabliert, wie die konstant hohen Besucherzahlen belegen.

Mit der Umsetzung der EU-Richtlinie 2013/59/Euratom in deutsches Recht, wird das Thema Radon in Gebäuden verstärkt in den Fokus der Öffentlichkeit rücken und der Bedarf an allgemeinverständlichen Informationen steigen – nicht zuletzt, da die EU-Richtlinie die Information der Öffentlichkeit vorsieht.

Deshalb sollten vom Freistaat Bayern frühzeitig gezielt Informationsangebote für Bürgerinnen und Bürger, Städte und Gemeinden sowie für die Baubranche entwickelt werden. Damit könnten weite Bereiche der zu erwartenden Informationspflicht abgedeckt werden und in Bayern zeitnah nach Inkrafttreten der nationalen Regelungen umfassend und zielgruppengerecht zum Thema Radon in Gebäuden informiert werden.

Anhang

- I. Presse
- II. Liste der Radon-Fachpersonen
- III. Newsletter
- IV. Radon-Netzwerk-Treffen
- V. Publikationen

Anhang I: Presse

Pressemitteilung des LfU zur Fortbildung zur Radon-Fachperson

PRESSEMITTEILUNG

Nr. 15 / 2012

15. März 2012

Radon in Gebäuden

Kumutat: Bayernweites Info-Netzwerk ‚Radon‘ wird aufgebaut

„Neue Zusatzausbildung ‚Radon-Fachberater‘ qualifiziert Baufachleute“

+++ Bayern baut ein Netzwerk an Radon-Fachberatern auf. „Architekten, Planer, Energieberater und die Bauverwaltung sollen verstärkt für das Thema Radon sensibilisiert und zu ‚Radon-Fachberatern‘ ausgebildet werden“, sagte der **Präsident des Landesamtes für Umwelt (LfU), Claus Kumutat**, heute zu Projektbeginn in Augsburg. Das Netzwerk soll in Kooperation u. a. mit Hochschulen, Kammern und Verbänden realisiert werden. Die Inhalte von Aus- und Weiterbildungsangeboten zum Thema Radon und Radonsanierung werden ab sofort vom LfU erarbeitet und den Netzwerkpartnern zur Verfügung gestellt. „Ziel ist, bayernweit vor Ort kompetente Ansprechpartner für die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen zur Verfügung zu haben“, so Kumutat. Zu den Aufgaben der Radonfachberater gehören Beratung über Radon-Sanierung bestehender Gebäude sowie radonsichere Planung und Neubau von Gebäuden. Parallel dazu wird das LfU sein bestehendes Informationsangebot weiter ausbauen. +++

Das Thema Radon ist gerade für Baufachleute besonders wichtig, jedoch wenig bekannt. Aus- und Weiterbildungsangebote gibt es bisher kaum. Das LfU wird deshalb Lehrinhalte und Lehrpläne erarbeiten und Strategien entwickeln, wie Kammern, Verbände und Hochschulen in ein Aus- und Weiterbildungsprogramm integriert werden können. Kommunikations- und Kooperationsnetzwerke sollen daraufhin aufgebaut werden. Durch Kooperation mit den anderen Bundesländern und den Alpenanrainerstaaten soll die neue Zusatzausbildung „Radon-Fachberater“ offiziell anerkannt werden. Das Projekt läuft bis Februar 2015 und wird vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit finanziert.

Pressemitteilung des LfU zum Bayerischen Radon-Netzwerk

PRESSEMITTEILUNG

Nr. 1 / 2013

22. Januar 2013

BITTE SPERRFRIST BEACHTEN: DIENSTAG, 22.01.2013, 15:00 UHR

Strahlung

**Kommunikations- und Kooperationsplattform zum
Thema Radon für ganz Bayern startet**

**Erstes Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen mit internationalen
Experten**

+++ Experten aus Deutschland und Österreich informieren heute rund um den Themenkomplex „Radon in Gebäuden“ beim ersten Bayerischen Radon-Netzwerk-Treffen am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU). Dr. Christiane Reifenhäuser, Leiterin der Abteilung Strahlenschutz im LfU: „Das Bayerische Radon-Netzwerk dient als Kommunikations- und Kooperationsplattform für Fachleute aus der Bau- und Immobilienbranche, Gebäudebesitzer, Verbände, Behörden und Wissenschaft. Von wesentlicher Bedeutung bei der Vernetzung sind der Austausch von Fachwissen und die Erarbeitung von Qualitätsstandards im Umgang mit Radon in Gebäuden.“ Über 70 Architekten, Baufachleute, Energieberater, Behörden- und Verbandsvertreter erörtern mit internationalen Experten Fragestellungen zur Radonsanierung, Radonvorsorge, Aussagekraft von Radonkarten sowie zu Radonmessmethoden. Im Rahmen des Treffens wird auch die neue Ausbildungsinitiative des LfU zur Radon-Fachperson vorgestellt. „Mit den Radon-Fachpersonen sollen zukünftig bayernweit kompetente Ansprechpartner zu Radonsanierung in bestehenden Gebäuden und zum radonsicheren Neubau von Gebäuden zur Verfügung stehen“, betont Reifenhäuser anlässlich der Tagung in Augsburg. +++

Im Sommer 2012 wurde das Bayerische Radon-Netzwerk unter Leitung des LfU in Kooperation mit dem Bauzentrum München gegründet. Es soll vor allem Fachleute

aus der Bau- und Immobilienbranche, kommunale und private Gebäudebesitzer, Verbände, Behörden und die Wissenschaft miteinander vernetzen. Weitere Ziele sind der Wissensaustausch, die Erarbeitung von Qualitätsstandards im Umgang mit Radon in Gebäuden, die Förderung des Angebots von fundiertem Fachwissen, Dienstleistungen und Schulungs- bzw. Fortbildungsmaßnahmen wie z.B. die Ausbildungsinitiative zur Radon Fachperson. Interessenten für die Zusatzausbildung zur Radon-Fachperson können sich unter Radon-Netzwerk@lfu.bayern.de melden.

Weitere Informationen

- Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas. Es kann aus Gesteinen und Böden entweichen und in Gebäude eindringen. Neben der Beschaffenheit des Untergrunds spielt der Gebäudezustand eine wichtige Rolle für die Radonkonzentration im Inneren. Eindringmöglichkeiten für Radon gibt es beispielsweise über Spalten und Risse entlang von Kabel- und Rohrdurchführungen.
- Radon ist ein farb-, geruch- und geschmackloses radioaktives Edelgas.
- Eine einfache Maßnahme gegen Radon in Innenräumen ist das häufige, stoßweise Lüften. Das Abdichten der Ausbreitungspfade für Radon vom Keller in die Wohnräume (z.B. Leitungsführungen, undichte Türen zwischen Keller und Wohnraum) kann ebenfalls die Radonkonzentration senken.

Aufwendigere Maßnahmen sind der Einbau von Kunststofffolien, Beschichtungen und Bitumenbahnen im Fundamentbereich zur Errichtung einer radondichten Sperrschicht gegen den Untergrund oder der Einbau einer Abtrennung mit Dichtwirkung zwischen Keller und Wohnraum.

Radonvorsorgemaßnahmen bei Neubauten sind wesentlich einfacher, effektiver und langfristig kostengünstiger als eine nachträgliche Sanierung.

- Die Radonkonzentration in Gebäuden lässt sich mit einem einfachen Exosimeter bestimmen. Dazu wird das Gerät mindestens drei Monate – besser ein ganzes Jahr – im Erdgeschoss, evtl. zusätzlich auch im Keller des Gebäudes aufgestellt. Ein Exosimeter zur Bestimmung der Radonkonzentration kostet 30 bis 50 Euro. Die Auswertung ist im Preis enthalten. Eine Liste mit Institutionen, die Exosimeter anbieten, finden Sie unter:
http://www.lfu.bayern.de/strahlung/radon_in_gebaeuden/messungen/index.htm.
- Das LfU bietet bereits jetzt umfangreiche und kostenlose Information und Broschüren für Bürgerinnen und Bürger unter http://www.lfu.bayern.de/strahlung/radon_in_gebaeuden/index.htm an.

Pressemitteilung des LfU zu Radon-Fachpersonen

PRESSEMITTEILUNG

Nr. 41 / 2013

21. Oktober 2013

Strahlung

Bayern erstes Bundesland mit ausgebildeten Radon-Fachpersonen

Qualifizierte Beratung vor Ort bei Neubau und Sanierung / Neue Internetseite bietet vielfältige Informationen

+++ Insgesamt 16 Teilnehmer haben den ersten Ausbildungskurs des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) zur Radon-Fachperson erfolgreich absolviert. Dies teilte **Claus Kumutat, Präsident des LfU**, heute in Augsburg mit. „Bayern ist das erste Bundesland mit Radon-Fachpersonen und einem landesweiten Radon-Netzwerk“, so Kumutat. Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas. Es kann aus Gesteinen und Böden entweichen und in Gebäude eindringen, deshalb ist das Thema Radon gerade für Baufachleute wichtig. Die Radon-Fachpersonen informieren und beraten Bürgerinnen und Bürger vor Ort über Radonsanierungen in bestehenden Gebäuden und radonsichere Neubauten. Kumutat: „Die Ausbildung als Radon-Fachperson soll einen einheitlichen Wissensstand für eine objektive Beratung vor Ort sicherstellen.“ Da es bisher kaum Aus- und Weiterbildungsangebote gab, entwickelte das LfU die Ausbildung zur Radon-Fachperson. In dem dreiteiligen Bildungsangebot werden theoretische Grundlagen zu Radon und Strahlenschutz, zur Radonprävention bei Neubauten, zur Durchführung von Radonsanierungen im Bestand und zu Messtechniken und -methoden vermittelt. In einem Praxisteil wird das erworbene Wissen vertieft. Ihre Fachkompetenz müssen die Teilnehmer durch eine Hausarbeit sowie eine schriftliche und eine mündliche Prüfung nachweisen. +++

Gleichzeitig baut das LfU sein Informationsangebot zum Thema Radon weiter konsequent aus. Die neue Internetseite des Bayerischen Radon-Netzwerks, die seit heute online ist, bietet vielfältige Informationen für Architekten, Baufachleute,

Energieberater sowie Bürgerinnen und Bürger. Unter www.lfu.bayern.de/radon-netzwerk gibt es auch die aktuelle Liste mit allen bisher ausgebildeten Radon-Fachpersonen. Das Bayerische Radon-Netzwerk wurde 2012 unter Leitung des LfU in Kooperation mit dem Bauzentrum München gegründet. Es soll vor allem Fachleute aus der Bau- und Immobilienbranche, kommunale und private Gebäudebesitzer, Verbände, Behörden und die Wissenschaft miteinander vernetzen.

Faktenkasten Radon

- Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas. Es kann aus Gesteinen und Böden entweichen und in Gebäude eindringen. Neben der Beschaffenheit des Untergrunds spielt der Gebäudezustand eine wichtige Rolle für die Radonkonzentration im Inneren. Eindringmöglichkeiten für Radon gibt es beispielsweise über Spalten und Risse sowie entlang von Kabel- und Rohrdurchführungen.
- Radon ist ein farb-, geruch- und geschmackloses radioaktives Edelgas.
- Eine einfache Maßnahme gegen Radon in Innenräumen ist das häufige, stoßweise Lüften. Das Abdichten der Ausbreitungspfade für Radon vom Keller in die Wohnräume (z.B. Leitungsführungen, undichte Türen zwischen Keller und Wohnraum) kann ebenfalls die Radonkonzentration senken.

Aufwendigere Maßnahmen sind der Einbau von Kunststofffolien, Beschichtungen und Bitumenbahnen im Fundamentbereich zur Errichtung einer radondichten Sperrschicht gegen den Untergrund oder der Einbau einer Abtrennung mit Dichtwirkung zwischen Keller und Wohnraum.

- Radonvorsorgemaßnahmen bei Neubauten sind wesentlich einfacher, effektiver und langfristig kostengünstiger als eine nachträgliche Sanierung.
- Die Radonkonzentration in Gebäuden lässt sich mit einem einfachen Exposimeter bestimmen. Dazu wird das Gerät mindestens drei Monate – besser ein ganzes Jahr – im Erdgeschoss, evtl. zusätzlich auch im Keller des Gebäudes aufgestellt. Ein Exposimeter zur Bestimmung der Radonkonzentration kostet 30 bis 50 Euro. Die Auswertung ist im Preis enthalten. Eine Liste mit Institutionen, die Exposimeter anbieten, finden Sie unter:

http://www.lfu.bayern.de/strahlung/radon_in_gebaeuden/messungen/index.htm

Artikel in „Bayerische Gemeinde Zeitung“: Radon in Gebäuden. (GZ-07-2012)

BAYERISCHE
GemeindeZeitung

KOMMUNALPOLITIK | WIRTSCHAFT | RECHT | TECHNIK | PRAXIS

Home	E-Paper / Archiv	Abo	GZ - Marktplatz	Anzeigen	GZ-Fachthemen	GZ-Themen	Links	Kontakt
------	------------------	-----	-----------------	----------	---------------	-----------	-------	---------

Home - Umwelt - GZ-07-2012 - Radon in Gebäuden Suchen...

GZ Radon in Gebäuden

GZ-07-2012

Montag, den 02. April 2012 um 01:00 Uhr

Bayernweites Info-Netzwerk ‚Radon‘ wird aufgebaut

Neue Zusatzausbildung ‚Radon-Fachberater‘

Bayern baut ein Netzwerk an Radon-Fachberatern auf. „Architekten, Planer, Energieberater und die Bauverwaltung sollen verstärkt für das Thema Radon sensibilisiert und zu ‚Radon-Fachberatern‘ ausgebildet werden“, sagte der Präsident des Landesamtes für Umwelt (LfU), Claus Kumutat, zu Projektbeginn in Augsburg. Das Netzwerk soll in Kooperation u. a. mit Hochschulen, Kammern und Verbänden realisiert werden.

Die Inhalte von Aus- und Weiterbildungsangeboten zum Thema Radon und Radonsanierung werden ab sofort vom LfU erarbeitet und den Netzwerkpartnern zur Verfügung gestellt. „Ziel ist, bayernweit vor Ort kompetente Ansprechpartner für die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen zur Verfügung zu haben“, so Kumutat. Zu den Aufgaben der Radonfachberater gehören Beratung über Radon-Sanierung bestehender Gebäude sowie radonsichere Planung und Neubau von Gebäuden. Parallel dazu wird das LfU sein bestehendes Informationsangebot weiter ausbauen.

Aufbau von Netzwerken

Das Thema Radon ist gerade für Baufachleute besonders wichtig, jedoch wenig bekannt. Aus- und Weiterbildungsangebote gibt es bisher kaum. Das LfU wird deshalb Lehrinhalte und Lehrpläne erarbeiten und Strategien entwickeln, wie Kammern, Verbände und Hochschulen in ein Aus- und Weiterbildungsprogramm integriert werden können. Kommunikations- und Kooperationsnetzwerke sollen daraufhin aufgebaut werden. Durch Kooperation mit den anderen Bundesländern und den Alpenanrainerstaaten soll die neue Zusatzausbildung „Radon-Fachberater“ offiziell anerkannt werden. Das Projekt läuft bis Februar 2015 und wird vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit finanziert.

Radioaktives Edelgas

Radon ist ein farb-, geruch- und geschmackloses radioaktives Edelgas. Es kann aus Gesteinen und Böden entweichen und in Häuser eindringen. Eine einfache aber wirkungsvolle Maßnahme gegen Radon in Innenräumen ist das häufige, stoßweise Lüften. Dabei sollten auch die Kellerräume gelüftet werden, da das Radon hier in das Gebäude eintritt.

Die Radonkonzentration in Gebäuden lässt sich mit einem einfachen Exposimeter bestimmen. Dazu wird das Gerät mindestens drei Monate – besser ein ganzes Jahr – im Erdgeschoss, eventuell zusätzlich auch im Keller des Gebäudes aufgestellt. Ein Exposimeter zur Bestimmung der Radonkonzentration kostet 30 bis 50 Euro. Die Auswertung ist im Preis enthalten.

Eine Liste mit Institutionen, die Exposimeter anbieten, findet sich unter www.lfu.bayern.de/strahlung/radon_in_gebaeuden/messungen/index.htm. **Red**

Artikel in „Siedlung und Eigenheim“: Radon in Gebäuden. (Jg. 58, S. 191)

Radon in Gebäuden

Aufbau eines bayernweiten Info-Netzwerkes von Radon-Fachberatern

Bayern baut ein Netzwerk an Radon-Fachberatern auf. „Architekten, Planer, Energieberater und die Bauverwaltung sollen verstärkt für das Thema Radon sensibilisiert und zu ‚Radon-Fachberatern‘ ausgebildet werden“, sagte der Präsident des Landesamtes für Umwelt (LfU), Claus Kumutat, zu Projektbeginn in Augsburg. Das Netzwerk soll in Kooperation u.a. mit Hochschulen, Kammern und Verbänden realisiert werden. Die Inhalte von Aus- und Weiterbildungsangeboten zum Thema Radon und Radonsanierung werden ab sofort vom LfU erarbeitet und den Netzwerkpartnern zur Verfügung gestellt. „Ziel ist, bayernweit vor Ort kompetente Ansprechpartner für die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen zur Verfügung zu haben“, so Kumutat. Zu den Aufgaben der Radonfachberater gehören Beratung über Radon-Sanierung bestehender Gebäude sowie radonsichere Planungen und Neubauten von Gebäuden. Parallel dazu wird das LfU sein bestehendes Informationsangebot weiter ausbauen.

Das Thema Radon ist gerade für Baufachleute besonders wichtig, jedoch wenig bekannt. Aus- und Weiterbildungsangebote gibt es bisher kaum. Das LfU wird deshalb Lehrinhalte und Lehrpläne erarbeiten und Strategien entwickeln, wie Kammern, Verbände und Hochschulen in ein Aus- und

Weiterbildungsprogramm integriert werden können.

Kommunikations- und Kooperationsnetzwerke sollen daraufhin aufgebaut werden. Durch Kooperation mit den anderen Bundesländern und den Alpenanrainerstaaen soll die neue Zusatzausbildung „Radon-Fachberater“ offiziell anerkannt werden. Das Projekt läuft bis Februar 2015 und wird vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit finanziert.

Radonmessung

Radon ist ein farb-, geruch- und geschmackloses radioaktives Edelgas. Es kann aus Gesteinen und Böden entweichen und in Häuser eindringen.

Eine einfache, aber wirkungsvolle Maßnahme gegen Radon in Innenräumen ist das häufige stoßweise Lüften. Dabei sollten auch die Kellerräume gelüftet werden, da das Radon hier in das Gebäude eintritt.

Die Radonkonzentration in Gebäuden lässt sich mit einem einfachen Exposimeter bestimmen. Dazu wird das Gerät mindestens drei Monate – besser ein ganzes Jahr – im Erdgeschoss, evtl. zusätzlich auch im Keller des Gebäudes aufgestellt.

Eine Liste mit Institutionen, die Exposimeter anbieten, finden Sie unter: www.lfu.bayern.de/strahlung/radon_in_gebaeuden/messungen/index.htm



Das LfU bietet bereits jetzt umfangreiche und kostenlose Informationen und Broschüren für Bürgerinnen und Bürger unter www.lfu.bayern.de/strahlung/radoningebaeuden/index.htm

Bayerisches Landesamt
für Umwelt

Tipp:

Mitglieder des Eigenheimverbandes Bayern können die Exposimeter zum Preis von 15,00 Euro zuzüglich Mehrwertsteuer und Versandkosten direkt bei der Geschäftsstelle in München bestellen. Die Auswertung durch die Firma ALTRAC ist im Preis enthalten. (In der Regel kostet ein Exposimeter zwischen 30,00 und 50,00 Euro.)

Verbraucherpreisindex: (Basisjahr 2005 = 100)

März	2012	112,6	2009	106,8
	2011	110,3	2008	106,3
	2010	108,0	2007	103,1

$$\text{Indexänderung in \%} = \frac{\text{Neuer Index} - \text{Alter Index}}{\text{Alter Index}} \times 100$$

Artikel in „Siedlung und Eigenheim“: Radon-Fachforum im Bauzentrum München. (Jg. 58, S. 296)

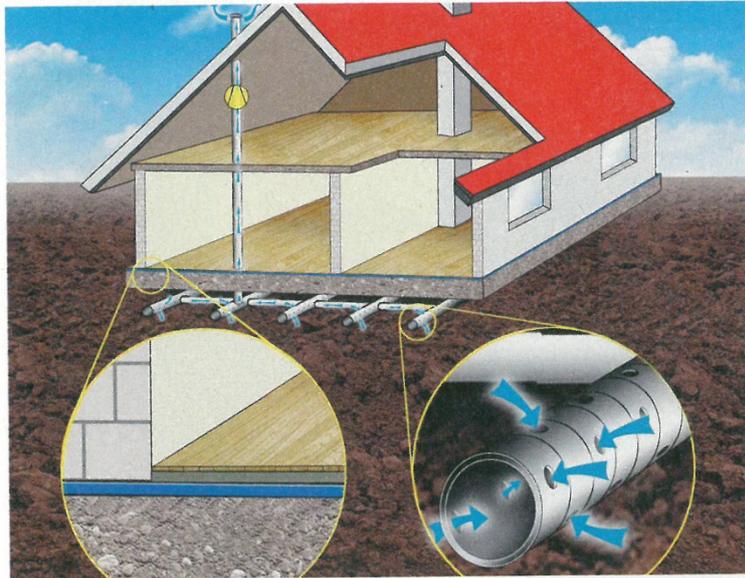
Radon-Fachforum im Bauzentrum München

Gründung eines Netzwerkes zum Austausch von Informationen

Am 27. Juni fand in München das erste Fachforum „Radon“ statt. Mitinitiator und einer der Referenten war Präsident Heinrich Rösl vom Eigenheimerverband Bayern. Das Fachforum besuchten etwa 100 interessierte Fachleute aus allen Bereichen des Bauens: Architekten, Bauberater, Energieberater und Lüftungstechniker ebenso wie Vorstände unserer Siedlergemeinschaften.

Hochkarätige Referenten wie Dr. Simone Körner und Angelika Kunte vom Landesamt für Umwelt in Augsburg, der Radonspezialist in Deutschland, Dr. Joachim Kemski aus Bonn, Rechtsanwalt Cornelius Hartung und Präsident Heinrich Rösl als Betroffener und Radonsanierer beleuchteten das Thema von allen Seiten: Woher kommt Radon, so wirkt Radon auf den Menschen, Empfehlungen für Neu- und Altbauten sowie rechtliche Aspekte zum Schadstoff Radon.

Die rege Diskussion zeigte, dass das Thema immer noch wenig bekannt ist und viele Fragen auch tatsächlich bisher nicht befriedigend beantwortet werden können. Da die politische Willensbildung für ein Radonenschutzgesetz bisher nicht zu erkennen ist, wird es noch lange die Diskussion geben, ob ein Richtwert oder gar ein Grenzwert den Menschen in Ra-



Zu den Maßnahmen zum Schutz vor erhöhten Radonkonzentrationen in Gebäuden zählen die Abdichtung in der Bodenplatte und die Erzeugung eines Unterdruckes im Baugrund mittels Radondrainage.

Grafik: Bundesamt für Strahlenschutz

dongebieten einen Anhaltspunkt geben könnte.

Die Gründung eines Radon-Netzwerkes ist dringend erforderlich, um allen Betroffenen und am Thema Radon Beteiligten ein Informations- und Diskussionsforum zu bieten. Das Forum wird feder-

führend geleitet vom Landesamt für Umwelt in Augsburg und vom Bauzentrum München. Wer mitmachen möchte, kann sich gerne auch beim Eigenheimerverband melden, der ebenfalls Forumsmitglied sein wird.

Heinrich Rösl, Präsident

Messgeräte

Mitglieder des Eigenheimerverbandes Bayern können Exposimeter zur Messung der Radon-Belastung im Haus zum Preis von 20,00 Euro inkl. Mehrwertsteuer, zuzügl. 2,45 Euro für Porto/Verpackung, direkt bei unserer Geschäftsstelle in München (Adresse s. S. 316) bestellen. Die Auswertung durch die Firma ALTRAC ist im Preis enthalten.

Artikel in „Siedlung und Eigenheim“: Volles Haus beim 2. Radon-Netzwerk-Treffen. (Jg. 59, S. 453)

Volles Haus beim 2. Radon-Netzwerk-Treffen

Es gibt große Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten der Radonmessung. Dieser Umstand kann zu unterschiedlichen Interpretationen der Messergebnisse führen. Beim 2. Radon-Netzwerk-Treffen, das am 17. September 2013 im Bauzentrum München stattfand, wurden deshalb vorrangig fachliche Aspekte der Radonmessung beleuchtet. Das große Interesse an der Veranstaltung spricht für die Aktualität des Themas.

Nach der Begrüßung durch Dr. Christiane Reifenhäuser vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) referierte Dr. Bernd Hoffmann vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) über die Qualitätssicherung und Kalibrierung von Messgeräten. Den verschiedenen Messmethoden zur Bestimmung der Radonkonzentration und ihren Vor- und Nachteilen widmete sich der Vortrag von Dr. Andreas Guhr, wobei er auch auf deren Eignung für den praktischen Strahlenschutz einging. Die Messstelle zur Bestimmung der Radonkonzentration ALTRAC, als deren Repräsentant Guhr sprach, ist spezialisiert auf die Durchführung von Messungen zur Bestimmung der Radon-Konzentration mit passiven Geräten und nimmt regelmäßig an den jährlichen Vergleichsmessungen des BfS teil. Anschließend wurden die zehn anwesenden Absolventen der



Die Referenten des 2. Radon-Netzwerk-Treffens sprachen vor vollem Haus.

Foto: LfU

Ausbildung zur Radon-Fachperson vorgestellt. Sie gehören zu den insgesamt 16 erfolgreichen Teilnehmern, die im Juli 2013 ihren Abschluss gemacht haben, und sind die ersten, die eine solche Qualifikation vorweisen können. Bisher gab es in Deutschland keine entsprechende Ausbildung. Sie werden künftig in allen Teilen Bayerns die Bauherren über mögliche Radon-Vorsorgemaßnahmen informieren, um nachträgliche und aufwendige Radon-Sanierungen zu vermeiden. Bei Bestandsbauten stehen sie Hauseigentümern bei der Durchführung und Beurteilung von Messungen sowie bei der Planung von geeigneten Maßnahmen zur Seite und sorgen

so dafür, dass das Radon „vor der Tür bleibt“.

Nach der Pause wurden Radon-Messgeräte verschiedener Hersteller vorgestellt und Angelika Kunte vom Bayerischen Landesamt für Umwelt erläuterte die wesentlichen Kriterien einer repräsentativen Radonmessung. Bei der abschließenden Diskussion konnten die Besucher noch einmal Fragen stellen.

Das Netzwerk wurde 2012 unter der Leitung des LfU in Kooperation mit dem Bauzentrum München gegründet und befasst sich allgemein mit dem Thema Radon in Gebäuden. Ein wichtiger Kooperationspartner ist seit der Gründung der Eigenheimerverband. Ziel des Bayerischen Radon-Netzwerks ist es, neben diversen Entscheidungsträgern, Interessenvertretern und Fachleuten aus der Baubranche, auch interessierte Privatpersonen miteinander zu vernetzen. Ein wesentlicher Bestandteil, der seit Sommer letzten Jahres zusehends Gestalt gewinnt, ist die Vermittlung und Förderung von Schulungs- und Fortbildungsmaßnahmen.

Die Liste der Radon-Fachpersonen sowie weiterführende Informationen sind über den Internetauftritt des Bayerischen Radon-Netzwerks abrufbar:

www.lfu.bayern.de/radon-netzwerk

Weitere Treffen werden in halbjährlichen Intervallen stattfinden, der nächste Termin am 26. März 2014 findet im LfU Augsburg statt.

Bettine Kuhnert

Wie hoch ist die Radon-Konzentration in Ihrem Haus?

Seit einigen Jahren bieten wir unseren Mitgliedern Expositometer zur Messung der Radon-Konzentration im Haus zu einem Vorzugspreis an. Viele Mitglieder haben von diesem Angebot inzwischen Gebrauch gemacht.

Für uns wäre es natürlich interessant, zu erfahren, welche Ergebnisse bei den Messungen ermittelt wurden und welche Maßnahmen die Betroffenen daraufhin ergriffen haben. Von dieser Auswertung könnten auch andere Mitglieder profitieren.

Wir wenden uns daher heute mit der großen Bitte an Sie, uns Ihre Ergebnisse und Maßnahmen, gerne auch anonym, mitzuteilen. Vielen herzlichen Dank!

Heinrich Rösl,
Präsident



Ausbildungsabsolventen zur Radon-Fachperson informierten sich vor Ort bei dem Präsidenten des Eigenheimerverbandes Heinrich Rösl über dessen Radonsanierung.

Foto: LfU

Anhang II: Liste der Radon-Fachpersonen (Stand: September 2015)

Bayerisches Landesamt für
Umwelt

Radon in Gebäuden

Radon-Fachpersonen

Radonsicheres Bauen und Sanieren

Stand: September 2015

Die hier aufgeführten Personen haben einen viertägigen Kurs zur Radon-Fachperson am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) oder einen als gleichwertig anerkannten Kurs in Sachsen oder in der Schweiz erfolgreich absolviert.

Im Radon-Kurs des LfU wurden Kenntnisse über Radon, Strahlenschutz, Radonprävention bei Neubauten, Durchführung von Radonsanierungen, Messtechnik und Messmethoden vermittelt. Die Radon-Fachpersonen beraten zu Radon-Messungen und -Sanierungen sowie zu vorsorglichen Maßnahmen zum Schutz vor Radon.

Wir empfehlen, sich Angebote mehrerer Anbieter einzuholen und zu vergleichen (z. B. hinsichtlich Kosten und Umfang der Untersuchung). Klären Sie Zusatzkosten im Voraus ab, z. B. für An- und Abfahrt oder für Messgeräte. Erkundigen Sie sich, ob die Ergebnisse für Sie interpretiert werden und fragen Sie nach der Qualitätssicherung.

Die Liste ist nach Postleitzahlen sortiert.

Name	Firma	Adresse (nach Postleitzahl sortiert)	Telefon E-Mail Internet	Kurs
Bayern				
Jochen Schraufstetter	Radon Management Süd	Schluderstr. 20 80634 München	0170 8011062 info@radonmanagement.de www.radon-management.de	Sachsen
Almut Hullmann	Baubiologie Hullmann	Aachenerstr. 5 80804 München	089 36104982 mail@baubiologie-hullmann.de	LfU BY
Rudolf Waltl	radonshop.com	Schleißheimerstr. 219, 80809 München	0163 1630347 info@radonshop.com www.radonshop.com	LfU BY
Markus Schlichter	Landesinnungsverband für das Bayerische Kaminkehrerhandwerk	Gneisenastr. 12 80992 München	08241 927646 Markus.Schlichter@t-online.de	LfU BY
Wolfgang Dopfer	MRI Klinikum rechts der Isar d. TUM Technischer Betrieb und Bauwesen	Ismaningerstr. 22 81675 München	089 4140-7190 wolfgang.dopfer@mri.tum.de	LfU BY
Michael Lutz	Baubiologie-Lutz	Lachnerspitzstr. 1 82031 Grünwald	089 69379819 info@baubiologie-lutz.de www.Baubiologie-Lutz.de	LfU BY
Markus Krauß	Baubiologie Markus Krauß	Baumstr. 4 82049 Pullach	0151 59483939 info@baubiologie-krauss.de www.baubiologie-krauss.de	Sachsen
Markus Schraudy	Büro für Baubiologie Schraudy	Drosselweg 5 82054 Sauerlach	08104 1401 oder 0163 6752001 Schraudy@bayern-mail.de	LfU BY

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg, www.lfu.bayern.de

Radon-Fachpersonen

Name	Firma	Adresse (nach Postleitzahl sortiert)	Telefon E-Mail Internet	Kurs
Thomas Rudolf	Baubiologie und Messtechnik	Hubertusstr. 10 82110 Germering	089 803645 oder 0159 04153238 info@esmog-frei.de www.esmog-frei.de	Sachsen
Andreas Langnau	Ingenieurgesellschaft Pro Geo (IPG)	Grubmühlerfeldstr. 14 82131 Gauting	089 89198011 al@ingprogeo.de	LFU BY
Andreas Langnau	Institut für hydrophysikalische Untersuchungen (IhpU)	Steinfeldstr. 14 82279 Eching am Ammersee	08143 959439 oder 0172 8184119 Andreas.Langnau@t-online.de	LFU BY
Franz Kargl	Architekturbüro Kargl	Dr.-F.-u.-J.-Erhard-Str. 15 82418 Mumau	08841 6786493 architekt.kargl@t-online.de	LFU BY
Roland Enne	Enne Energieberatung	Scheibenstr. 18 83278 Traunstein	0881 3935 oder 0175 2166513 Roland.Enne@kabelmail.de	LFU BY
Herbert Wazula	Kaminkehrermeister	Eisvogelweg 8 84130 Dingolfing	08731 2291 wazula@t-online.de	LFU BY
Dipl.-Ing. Maximilian Bergmann	Ingenieurbüro Bergmann	Oberholzhausen 43 84503 Altötting	0179 2329568 info@ing-buero-bergmann.de www.ing-buero-bergmann.de	LFU BY
Pamela Jentner	OrangePep GmbH & Co. KG	Unterer Graben 65 85354 Freising	08161 68887 info@orangepep.de www.orangepep.de	Sachsen
David Gärtner	DGIngenieure	Eckerstr. 31 85356 Freising	08161 4598802 oder 0179 4933927 d.gaertner@dg-ingenieure.de www.dg-ingenieure.de	LFU BY
Klaus Held	shp-Ingenieurbüro	Am Fischergries 1a 85570 Markt Schwaben	08121 9321-16 oder 0171 4446663 shp.ing.buero@t-online.de	LFU BY
Friedrich Scheuerecker	IV Scheuerecker consilium energia	Herzog-Albrecht-Str. 57 85604 Zorneding	08106 3821010 oder 01520 1798149 friedrich.scheuerecker@online.de www.waermepumpen-muenchen.de	LFU BY
Andreas Deller	radonINFO.de	Dachauer Str. 6 85778 Haimhausen	08133 9179151 oder 0172 8505828 info@radoninfo.de www.radoninfo.de	LFU BY
Helmut Maurer	Architekt; Bausachverständiger	Mecklenburger Weg 2 86438 Kissing	08233 26755 oder 0162 5629321 info@architekt-maurer.de www.architekt-maurer.de	LFU BY
Wilhelm Mühlen	Obel und Partner GbR	Teutonenweg 10 86609 Donauwörth	0906 70692-18 oder 0170 5716494 muehlen@obel-architekten.de www.obel-architekten.de	LFU BY
Dr. Jens Skowronek	Sachverständigenbüro Skowronek	Griesacker 3 86934 Ludenhausen	08194 998893 oder 0171 4729455 svb-skowronek@email.de	LFU BY
Ulrich Kurt Dierssen	Baubiologe	Egelseestr. 23 86949 Windach	08193 5635 ukd@ulrichkurdierssen.de www.ulrichkurdierssen.de	LFU BY
Jörg Pöggel	Naturnah Bauen und Wohnen	Kirchplatz 6 87561 Schöllang	0160 4362131 poeggelholz@t-online.de www.naturnah-bauen-wohnen.de	LFU BY

Radon-Fachpersonen

Name	Firma	Adresse (nach Postleitzahl sortiert)	Telefon E-Mail Internet	Kurs
Peter Sigl	IB Bauen und Umwelt	Am Mühlele 11 87648 Aitrang	08343 9234921 oder 0152 31075636 info@bauenumwelt.de	LfU BY
Ralf Karaus	Corroventa Entfeuchtung GmbH	Daimlerstr. 16 89264 Weißenhorn	07309 426636 ralf.karaus@corroventa.de www.corroventa.de	LfU BY
Martin Waltl	radonshop.com	Schumannstr. 14 89415 Lauingen	09072 9698936 oder 0178 1983642 info@radonshop.com www.radonshop.com	LfU BY
Ulf Siefker	UMR Gesellschaft für Umweltmanagement und Risiko-Service mbH	Dürrenhofstr. 4 90402 Nürnberg	0911 9463773 oder 0151 10641119 siefker@umr-gmbh.com www.umr-gmbh.com	LfU BY
Bernhard Schlinger	SBS-Projektschutz	Weinhofer Str. 1 90518 Altdorf/Nürnberg	0160 97340418 b.schlingem@t-online.de www.sbs-radon.de	Sachsen
Dirk Jung	RADEA GmbH Internationale Ausführungen im Radonschutz	Bosch-Ring 7A 91161 Hilpoltstein	09174 9779671 Jung@RADEA.de www.RADEA.de	LfU BY
Dr. Gerhard Binker	Binker Materialschutz GmbH	Westendstr. 3 91207 Lauf a. d. Pegnitz	09123 99820 mail@radonschutz.eu www.radonschutz.eu	LfU BY
Karl Engelhardt	Architekturbüro Engelhardt	Tauberschallbach 9 91555 Feuchtwangen	09852 62800 karl-engelhardt@t-online.de	LfU BY
Günther Bernhardt	Baubiologische Fachberatung	Am Bahndamm 18 93326 Abensberg	0944 927698 info@baubiologische-fachberatung.de www.baubiologische-fachberatung.de	LfU BY
Erich Keller	Sachverständiger für Luftdichtheit im Bauwesen; Neue Energiekonzepte	Kiefernstr. 3 94336 Hunderdorf	09422 80179 nek-keller@t-online.de	LfU BY
Stephan Knogl	Baubiologie Knogl	Burgstr. 30 94428 Eichendorf	09952 909733 stephan-knogl@web.de www.baubiologie-knogl.de	LfU BY
Dr. Matthias Zeithöfler	IFB Eigenschenk GmbH	Mettener Str. 33 94469 Deggendorf	0991 370150 oder 0176 10016814 mz@eigenschenk.de www.eigenschenk.de	LfU BY
Bernhard Grundei	Physiker	Schmatzenhöhe 49 95447 Bayreuth	0921 30268 b.grundei@t-online.de	LfU BY
Simon Pedall	Dr. G. Pedall Ingenieurbüro GmbH	Flurstr. 24 95473 Haag	09201 9970 info@ibpedall.de www.ibpedall.de	Sachsen
Matthias Götz	Plafarchitektur	Burgstr. 8 95707 Thiersheim	09233 4908 gerhard.plass@plassarchitektur.de www.plassarchitektur.de	Sachsen

Radon-Fachpersonen

Name	Firma	Adresse (nach Postleitzahl sortiert)	Telefon E-Mail Internet	Kurs
Alexander Bellmann	Der Wohnbiologe Umweltanalytik & Baubiologie	Winterleitenweg 21a 97082 Würzburg	0931 2078255 bellmann@der-wohnbiologe.de www.der-wohnbiologe.de	Sachsen
außerhalb Bayerns				
Hans-Peter Froebel	Ingenieurgemeinschaft Froebel + Froebel	Strehleiner Str. 14 01069 Dresden	0351 4175064 info@ift-dresden.de	Sachsen
Dr. rer. nat. Ralf Hermann	Baugrund Dresden IgbH	Kleiststraße 10 a 01129 Dresden	0351 824130 herrmann@baugrund-dresden.de www.baugrund-dresden.de	Sachsen
Lothar Gloger	Architektur- und Planungsbüro Gloger	Hofmühlenstr. 59 01187 Dresden	0351 4215728 lothar.gloger@t-online.de www.architekt-gloger.de	Sachsen
Alexander Maas	B.U.B-Radebeul	Gerhart-Hauptmann- Str. 13 01445 Radebeul	0174 3191165 b.u.b-radebeul@web.de	Sachsen
René Baumert	IAF-Radioökologie GmbH	Wilhelm-Rönsch-Str. 9 01454 Radeberg	03528 48730-24 baumert@IAF-dresden.de www.iaf-dresden.de	Sachsen
Eiko Hermann	B.P.S. Engineering GmbH	Brunnenstr. 68 07580 Ronneburg	036602 409290 herrmann@bps-ing.de www.bps-ing.de	Sachsen
Tilo Gruschwitz	Planungs- & Ingenieurbüro Fröba	Bebelstr. 14 08209 Auerbach	03744 8265-0 info@pb-froeba.de www.pb-froeba.de	Sachsen
Manuel Arnold	Ingenieurbüro für Kirchenbau	Kesselplatz 3 08289 Schneeberg	03772 373435 arnold@ibkirchenbau.de www.ibkirchenbau.de	Sachsen
Stefan Krämer	Bergsicherung Schneeberg GmbH	Kobaltstr. 42 08289 Schneeberg	03772 29156 kraemer@bergsicherung.net	Sachsen
Gerd Lorenz	Bergsicherung Schneeberg GmbH	Kobaltstr. 42 08289 Schneeberg	03772 29-125 oder 0173 9711787 info@bergsicherung.net www.bergsicherung.net	Sachsen
Jörg Reinhold	Bauhandwerk Jörg Reinhold	Am Schwarzwasser 10 A 08340 Schwarzenberg	03774 23775 joern@reinhold-bau.de www.reinhold-bau.de	Sachsen
René Lenk	Baubiologie René Lenk	Ebersbrunner Str. 10 08468 Heinsdorfergrund	037600 56701 r.lenk@t-online.de www.baubiologie-lenk.de	Sachsen
Guido Leißring	GEOPRAX Bergtechnisches Ingenieurbüro	Max-Planck-str. 18 09114 Chemnitz	0371 3362788 info@geoprax.com www.geoprax.com	Sachsen
Mirko Grammel	Corroventa Entfeuchtung GmbH	Plauener Str. 163-165 13053 Berlin	030 98318970 oder 0172 3894769 mirko.grammel@corroventa.de www.corroventa.de	Sachsen
Michael Hesse		Bachstraße 11 34431 Marsberg	0170 4338372 quinntec@t-online.de	LFU BY

Radon-Fachpersonen

Name	Firma	Adresse (nach Postleitzahl sortiert)	Telefon E-Mail Internet	Kurs
Dr. Thomas Haumann	Umweltanalytik und Baubiologie	Am Ruhrstein 59 45133 Essen	0201 6159862 thomas.haumann@gmx.net www.drhaumann.de	Sachsen
Hartmut Herzberg	Herzberg Gebäudeanalyse GmbH	Riedstr. 11 74076 Heilbronn	07131 9577100 info@herzberg-gebaeudeanalyse.de www.herzberg-gebaeudeanalyse.de	Sachsen
Mike Zachau	Bau- und Umweltchemie Beratungen + Messungen AG	Wasserwerkstr. 129 CH-8037 Zürich	0041 (0)444407211 mike.zachau@raumluftthygiene.ch www.raumluftthygiene.ch	Sachsen

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Bearbeitung:
Ref. 41 / Carolin Himmelhan

Bildnachweis:
LfU

Stand:
September 2015

Telefon: 0821 9071-0
Telefax: 0821 9071-5556
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbem oder Wahlheimern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteilinie der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Anhang III: Newsletter

Informationsstelle UmweltWissen: Sondernewsletter Veranstaltungen für Multiplikatoren

Von: UmweltWissen (LfU)
Gesendet: Donnerstag, 28. August 2014 12:23
An: UmweltWissen (LfU)
Betreff: UmweltWissen am LfU: Sondernewsletter Veranstaltungen für Multiplikatoren

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

heute erhalten Sie einen Sondernewsletter mit Hinweisen auf zwei Veranstaltungen in diesem Herbst, an denen das LfU beteiligt ist und die sich speziell an Multiplikatoren wenden.

4. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen – 30. September 2014 (Bauzentrum München)

Radon in Gebäuden ist ein sensibles Thema – deshalb ist es wichtig, in Beratungsgesprächen die richtigen Worte zu wählen. Damit das in der Praxis leichter gelingt, steht der Vormittag des vierten Bayerischen Radon-Netzwerk-Treffens ganz im Zeichen der Kommunikation. Das Fachgespräch am Nachmittag stellt die Baubranche in den Fokus. Eine kurze Einführung beleuchtet, was die neue EU-Richtlinie zum Strahlenschutz mit sich bringen wird und welche neuen Aufgaben sich daraus für die Baubranche ergeben werden. Anschließend können sich Bau-Fachleute und Radon-Fachpersonen fachlich austauschen.

Programm und Anmeldung
http://www.lfu.bayern.de/veranstaltungen/termin_detail.htm?id=148

Anthropogene Spurenstoffe zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und praktischem Handlungsbedarf – 9./10. Oktober 2014 (LfU Augsburg)

Geklärtes Abwasser enthält mehr vom Menschen erzeugte Spurenstoffe als gedacht, denn Kläranlagen bauen viele Chemikalien nicht oder nur teilweise ab. Viele dieser Stoffe und ihre Abbauprodukte sind noch unbekannt – und es ist gar nicht so einfach, sie zu identifizieren. Auch weiß man noch wenig darüber, wie die von ihnen ausgehenden Wirkungen zu bewerten sind. Es gilt daher, die Risiken vorbeugend zu minimieren. Doch was kann oder sollte man tun? Was ist über einzelne Stoffe bekannt? Gibt es bereits Handlungsempfehlungen oder gar Gesetze und Verordnungen?

Programm und Anmeldung
http://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/risk_ident/fachtagungen/index.htm

Viele Grüße im Namen des UmweltWissen-Teams
Dr. Katharina Stroh

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Referat 12, "Kommunikation, Internationale Zusammenarbeit"
Informationsstelle UmweltWissen

Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-5671
Telefax: 0821 9071-5760
E-Mail: umweltwissen@lfu.bayern.de

Besuchen Sie uns im Internet: www.lfu.bayern.de/umweltwissen

Infozentrum UmweltWirtschaft: Newsletter Nr. 95 und 98

8 Veranstaltungen

September

4. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen, LfU

30. September 2014, München

http://www.izu.bayern.de/aktuelles/detail_aktuelles.php?pid=15110101002179

März

Berater/Beraterin für Elektromobilität (HWK), HWK

02. bis 06. März 2015, München

http://www.izu.bayern.de/aktuelles/detail_aktuelles.php?pid=15030101002604

Metall-Rohstoffe – viel Wind um nichts?, bifa Umweltinstitut GmbH

04. März 2015, Augsburg

http://www.izu.bayern.de/aktuelles/detail_aktuelles.php?pid=01020201002585

5. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen, LfU

11. März 2015, Augsburg

http://www.izu.bayern.de/aktuelles/detail_aktuelles.php?pid=01110201002179

Anhang IV: Radon-Netzwerk-Treffen

Programm des 5. Bayerischen Radon-Netzwerk-Treffens am 11. März 2015

<p>Das Bayerische Radon-Netzwerk</p>  <p>Das Bayerische Radon-Netzwerk befasst sich mit dem Thema Radon in Gebäuden. Es wurde 2012 unter der Leitung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in Kooperation mit dem Bauzentrum München gegründet. Ziel ist, Entscheidungsträger, Interessensvertreter, Fachleute aus der Baubranche, potenzielle Kooperationspartner und auch möglichst viele interessierte Privatpersonen miteinander zu vernetzen.</p> <p>Das Bayerische Radon-Netzwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> • fördert den fachlichen Austausch und den Austausch über Dienstleistungen und Produkte. • fördert das Angebot von fundiertem Fachwissen und Dienstleistungen, • setzt sich für allgemeinverständliche Radon-Beratung ein und • vermittelt und fördert Schulungen und Fortbildungen zum Thema Radon in Innenräumen. <p>Besuchen Sie uns im Internet: www.lfu.bayern.de/strahlung/radon_netzwerk</p>	<p>So erreichen Sie uns:</p>  <p>Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ab Hauptbahnhof mit der Straßenbahnlinie 3 Richtung Haunstetten West bis Haltestelle „Landesamt für Umwelt“ (LFU) oder ab Hauptbahnhof mit der Busbahnlinie B3 bis Haltestelle „Königsplatz“ weiter mit der Straßenbahnlinie 2 Richtung Haunstetten Nord bis Haltestelle „Volksiedlung“. • Von BAB A8, München-Stuttgart, Ausfahrt Augsburg West, dann Bundesstraße B17, Ausfahrt „Haunstetten Nord“. • Von BAB A96, München-Lindau, Ausfahrt Landsberg/Loch West, dann Bundesstraße B17, Ausfahrt „Göggingen-Haunstetten-Nord“ (nicht die benachbarten Ausfahrten, die nach Inninggen-Haunstetten weisen). <p>Dem Wegweiser „LFU“ folgen.</p> <p>Anfahrt mit Pkw Anfahrtskizze: www.lfu.bayern.de</p>	<p>Bayerisches Landesamt für Umwelt</p> <p>Einladung zur Veranstaltung</p> <p>5. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen</p> <p>11. März 2015</p> <p>in Kooperation mit Bauzentrum München</p>
<p>Zum Thema / Anmeldung</p> <p>Radon ist ein natürlich vorkommendes, radioaktives Edelgas. Es entsteht im Boden durch den Zerfall des ebenfalls natürlich vorkommenden Urans. Über die Bodenluft breitet es sich aus und kann über Risse oder Kabel- und Rohrdurchführungen in erdbebauten Bauteilen in Häuser gelangen und sich dort in der Luft anreichern.</p> <p>Radon und seine Zerfallsprodukte gelten als zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs. Deshalb ist es wichtig, dass die Bevölkerung umfassend informiert wird. Nicht nur über gesundheitliche Aspekte, sondern auch über die Möglichkeiten Radon zu messen, die Zusammenhänge zwischen energetischer Sanierung und Radon in Innenräumen sowie über Maßnahmen, um die Radonkonzentration in Innenräumen zu reduzieren.</p> <p>Über die Informationen von Bund und Ländern hinaus können sich Ratsuchende in Bayern und in anderen Bundesländern unter anderem an Radon-Fachpersonen wenden. Diese beraten, messen und schlagen Lösungen vor.</p> <p>Der Vormittag des Radon-Netzwerk-Treffens richtet sich vor allem an Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die bereits Vorkenntnisse zum Thema Radon in Gebäuden haben und diese vertiefen möchten. Der Nachmittag ist offen für alle, die am Thema Radon in Gebäuden interessiert sind.</p> <p>Leitung: Dr. Simone Körner, Carolin Himmelhan, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Roland Gräbel, Bauzentrum München</p> <p>Tagungsort: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU), Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg</p> <p>Tagungsgebühr: Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos.</p> <p>Organisation: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU), Herr Robert Reichel und Frau Claudia Hagen, 86177 Augsburg, Tel.: 0821 9071-5247 oder 5228, E-Mail: fachtagungen@lfu.bayern.de</p> <p>Hinweis: Bitte geben Sie bei der Anmeldung Ihren Wunsch-Workshop an.</p> <p>Online-Anmeldung: www.lfu.bayern.de/veranstaltungen</p> <p>Anmeldung erbeten bis 04.03.2015</p>	<p>Programm</p> <p>08:15 – 09:00 Anmeldung zum Radon-Netzwerk-Treffen</p> <p>09:00 – 09:15 Begrüßung Dr. Simone Körner, LFU</p> <p>09:15 – 09:45 Radon – was macht das BFS? Dr. Bernd Hoffmann, BFS Berlin</p> <p>09:45 – 10:10 Kaffeepause</p> <p>10:10 – 11:45 Workshops</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beratungskompetenz verbessern Dr. Maria Gerster-Bentaya, Universität Hohenheim 2. Radonmessung Dr. Simone Körner, LFU 3. Radonsanierung Dr. Marcus Hoffmann, SUPSI 4. Projektmanagement bei der Radonsanierung Dr. Korbinian Freier, LFU <p>11:45 – 12:30 Vorstellung der Workshop-Ergebnisse im Plenum Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Workshops</p> <p>12:30 – 13:30 Mittagspause Markt der Möglichkeiten</p> <p>13:30 – 13:40 Radon in Gebäuden – eine kurze Einführung Dr. Simone Körner, LFU</p> <p>13:40 – 14:10 Best-Practice-Beispiele aus Radon-Beratung, -messung und -sanierung Radon-Fachpersonen</p> <p>14:10 – 14:40 Markt der Möglichkeiten mit Poster-Session zu weiteren Praxisbeispielen Fachgespräche bei Kaffee</p> <p>14:40 – 15:10 Tipps zum Umgang zwischen Auftraggeber und -nehmer Elke Lienke, LFU</p> <p>15:10 – 15:55 Baukonstruktion, Energieeffizienz und Radon Prof. Dr.-Ing. Martin Bauer, Hochschule Augsburg</p> <p>15:55 – 16:00 Schlusswort Dr. Simone Körner, LFU</p> <p>16:00 Ende der Veranstaltung</p>	<p>Workshops / Markt der Möglichkeiten</p> <p>Workshop 1: Beratungskompetenz verbessern Beraten, was heißt das? Und wie unterscheidet sich beraten von informieren und helfen? Das in der Praxis zu beantworten, ist gar nicht so einfach. Dieser Workshop gibt Ihnen die Gelegenheit, sowohl in der Rolle des Ratsuchenden als auch in der Rolle des Beratenden die Unterschiede zwischen informieren, beraten und helfen zu erfahren.</p> <p>Workshop 2: Radonmessung Wenn man einige Grundregeln beachtet, ist es nicht schwer, eine Radonmessung durchzuführen. Doch wie interpretiert man das Ergebnis richtig? Und was empfiehlt man den Auftraggebern? In diesem Workshop haben Sie die Gelegenheit, anhand von Beispielen aus der Praxis Ihr Wissen aufzufrischen.</p> <p>Workshop 3: Radonsanierung Die Radonmessung hat ergeben, dass eine Sanierung sinnvoll ist. Doch welche Maßnahmen sind für welches Haus die richtigen? Welche Alternativen gibt es? Frischen Sie Ihr Wissen auf und üben Sie in diesem Workshop anhand von Praxisbeispielen.</p> <p>Workshop 4: Projektmanagement bei der Radonsanierung Eine Radonsanierung ist oftmals ein großes Projekt. Das Ziel des Projektes ist auch klar: die Radonkonzentration in der Raumluft reduzieren. Doch wie koordiniert, wie managet man solch ein Projekt? In diesem Workshop erarbeiten Sie sich das Handwerkszeug für ein erfolgreiches Projektmanagement.</p> <p>Markt der Möglichkeiten mit Poster-Session Begleitend zum Netzwerk-Treffen stellen auf dem Markt der Möglichkeiten im LFU-Foyer Anbieter zum Thema Radon sich und ihre Dienstleistungen oder ihre Produkte vor.</p> <p>Zusätzlich stellen Radon-Fachpersonen auf Postern konkrete Projekte aus den Bereichen Radonberatung, -messung und -sanierung vor und stehen für Fragen und Fachgespräche zur Verfügung.</p> <p>Das nächste Treffen des Bayerischen Radon-Netzwerkes findet im Frühjahr 2016 statt.</p> <p>Abkürzungen: BFS: Bundesamt für Strahlenschutz LFU: Bayerisches Landesamt für Umwelt SUPSI: University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland</p>

Terminhinweis in „Siedlung und Eigenheim“: 5. Bayerisches Radon-Netzwerk am 11. März in Augsburg (Jg. 61, S. 93)

5. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen am 11. März in Augsburg

Schon immer werden wir natürlicher Strahlung ausgesetzt. Neben der kosmischen Höhenstrahlung und der Strahlung natürlicher radioaktiver Stoffe in Böden und Gesteinen nimmt der Mensch auch über Nahrung und Atmung natürliche radioaktive Stoffe auf, z.B. das Edelgas Radon. In höheren Konzentrationen in der Atemluft erhöht es das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken. Deshalb ist es wichtig, dass die Bevölkerung umfassend informiert wird – nicht nur über gesundheitliche Aspekte, sondern auch über die Möglichkeiten, Radon zu messen, über die Zusammenhänge zwischen energetischer Sanierung und Radon in Innenräumen sowie über Maßnahmen, um die Radonkonzentration in Innenräumen zu reduzieren.

Das Bayerische Radon-Netzwerk befasst sich mit dem Thema Radon in Gebäuden. Es wurde 2012 unter der Leitung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in Kooperation mit dem Bauzentrum München gegründet. Ziel ist, Entscheidungsträger, Interessenvertreter, Fachleute aus der Baubranche, potenzielle Kooperationspartner und auch möglichst viele interessierte Privatpersonen miteinander zu vernetzen. Am Vormittag des 5. Bayerischen Radon-Netzwerk-Treffens am 11. März 2015 im Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg richtet sich die Veranstaltung vor allem an Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die bereits Vorkenntnisse zum Thema Radon in Gebäuden haben und diese ver-

tiefen möchten. Der Nachmittag ist offen für alle, die am Thema Radon in Gebäuden interessiert sind.

Weitere Informationen

Internetseite des Bayerischen Radon-Netzwerks: www.lfu.bayern.de > strahlung > radon_netzwerk
Unter Aktuelles finden Sie sowohl das Programm als auch die Anmeldung zum 5. Bayerischen Radon-Netzwerk-Treffen.



Terminhinweis im Internetangebot des Infozentrums UmweltWirtschaft



GESCHÄFTSBEREICH
UMWELT
BAYERISCHES MINISTERIUM

[Startseite](#) [Wir](#) [Kontakt](#) [Impressum](#) [Datenschutz](#) [LFU-Hauptangebot](#)

Bayerisches Landesamt für Umwelt 

Infozentrum UmweltWirtschaft

Abfall Boden / Altlasten Chemikalien / REACH Energie / Klima Lärm Luft Nachhaltigkeit Natur Strahlung Umweltmanagement Wasser

Übersicht Aktuelles Fachwissen Fragenkatalog Praxisbeispiele Recht/Vollzug Förderfibel Publikationen Ansprechpartner Links

Startseite >> Abfall >> Aktuelles >> Detailseite

5. Bayerisches Radon-Netzwerk-Treffen

Veranstalter: LFU

Am 11. März 2015 findet das 5. Bayerische Radon-Netzwerk-Treffen im Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg statt. Die Veranstaltung ist kostenlos.

Radon ist ein natürlich vorkommendes, radioaktives Edelgas. Es entsteht im Boden durch den Zerfall des ebenfalls natürlich vorkommenden Urans. Über die Bodenluft breitet es sich aus und kann über Risse oder Kabel- und Rohrdurchführungen in erdberührten Bauteilen in Häuser gelangen und sich dort in der Luft anreichern. Radon und seine Zerfallsprodukte gelten als zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs. Deshalb ist es wichtig, dass die Bevölkerung umfassend informiert wird. Nicht nur über gesundheitliche Aspekte, sondern auch über die Möglichkeiten Radon zu messen, die Zusammenhänge zwischen energetischer Sanierung und Radon in Innenräumen sowie über Maßnahmen, um die Radonkonzentration in Innenräumen zu reduzieren. Über die Informationen von Bund und Ländern hinaus können sich Ratsuchende in Bayern und in anderen Bundesländern unter anderem an Radon-Fachpersonen wenden. Diese beraten, messen und schlagen Lösungen vor. Der Vormittag des Radon-Netzwerk-Treffens richtet sich vor allem an Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die bereits Vorkenntnisse zum Thema Radon in Gebäuden haben und diese vertiefen möchten. Der Nachmittag ist offen für alle, die am Thema Radon in Gebäuden interessiert sind.

Weiterführende Informationen

Links

➔ LFU: Übersichtsseite zur Veranstaltung

Dokumente zum Download/Bestellen

➔ LFU: Flyer mit Anmeldeformular und Anfahrtsskizze (PDF)

service

Was ist neu?

Abkürzungen

Online-Branchenleitfäden

Newsletter

Förderfibel Umweltschutz

Berechnung CO₂-Emissionen

Abwärmerechner

veranstaltungen

24.09.2015
Deponieseminar 2015 – Aktuelles zu Recht und Vollzug

13.10.2015
6. BIV-Rohstoffseminar

15.10.2015
Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten nach dem neuen ElektroG

19.10.2015
Vortragsreihe "Umweltschutz heute" – Energie und Ökologie

➔ Alle Veranstaltungen

online tool

Anhang V: Publikationen

Infoblatt UmweltWissen: Radon in Gebäuden (wurde im Rahmen des Projekts aktualisiert)

Bayerisches Landesamt für
Umwelt

UmweltWissen – Strahlung

Radon in Gebäuden

Seit jeher sind wir natürlichen Strahlenquellen ausgesetzt. Neben der kosmischen Höhenstrahlung und der Strahlung der natürlichen radioaktiven Stoffe in Böden und Gesteinen nimmt der Mensch auch über die Atmung und Nahrung natürliche radioaktive Stoffe auf. Dabei spielt das Edelgas Radon eine zentrale Rolle. In höheren Konzentrationen in der Atemluft erhöht es das Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken.

1 Entstehung und Vorkommen

Radon ist ein natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas. Es ist unsichtbar, geruch- und geschmacklos. Es entsteht im Boden durch radioaktiven Zerfall des ebenfalls überall natürlich vorkommenden Urans.

Radon entweicht aus Gesteinen und Böden und breitet sich über die Bodenluft oder gelöst im Wasser aus. Die Höhe der Radonkonzentration in der Bodenluft wird von der geologischen Beschaffenheit und der Durchlässigkeit des Untergrunds bestimmt. Radon kommt vermehrt in Gebieten mit erhöhten Urangehalten vor. Deshalb werden unter anderem in den Mittelgebirgen aus Granitgestein erhöhte Radongehalte in der Bodenluft gemessen.

Die Einheit, in der Radioaktivität gemessen wird, ist das Becquerel (Bq). Ein Becquerel entspricht einem Zerfall pro Sekunde. Die Aktivitätskonzentration von Radon wird als Becquerel pro Kubikmeter Luft angegeben. Die Aktivitätskonzentration von Radon in der Bodenluft schwankt zwischen wenigen kBq/m^3 bis zu mehreren Tausend kBq/m^3 (1 kBq/m^3 entspricht 1.000 Bq/m^3).

Im Freien ist die Radonkonzentration normalerweise gering. Sie beträgt im Mittel nur etwa 10 Bq/m^3 ($= 0,01 \text{ kBq/m}^3$), weil das radioaktive Gas durch die Luftbewegung im Freien sehr schnell verdünnt wird.

