



PROTOKOLL DER PERIODISCHEN KONFERENZ ZUM ARBEITSSCHUTZ TEIL RADON

Donnerstag, 22.11. 2018, von 14:00 bis 16:00 Uhr
Landesberufsschule für Handel, Tourismus und
Dienstleistungen „Luigi Einaudi“ - Bozen

VERBALE DELLA RIUNIONE PERIODICA ANNUALE – PARTE GAS RADON

Giovedì, 22.11.2018 dalle ore 14:00 alle ore 16:00
Scuola professionale provinciale per il commercio,
turismo e servizi “Luigi Einaudi” - Bolzano

Tagesordnung/Ordine del giorno:

1. Risikobewertung und Sanierungsmaßnahmen / Valutazione dei rischi e misure di risanamento
2. Information- und Ausbildung für Personen, die in Radon belasteten Gebäuden arbeiten / Informazione e formazione per le persone che lavorano in edifici con elevate concentrazioni di gas radon

Verwendete Abkürzungen/Abbreviazioni utilizzate:

DAS / SPP	Dienststelle für Arbeitsschutz / Servizio di Prevenzione e protezione
LASD / RSPP	Leiter des Arbeitsschutzdienstes / Responsabile del servizio di prevenzione e protezione
BASD / ASPP	Beauftragter des Arbeitsschutzdienstes / Addetto al servizio di prevenzione e protezione
AG / DL	Arbeitgeber / Datore di lavoro

1. Risikobewertung und Sanierungsmaßnahmen	2. Valutazione dei rischi e misure di risanamento
<p>Prämisse: Der Strahlenschutzexperte, Ing. Massimo Esposito von der Firma U-Series aus Bologna, gibt bekannt, dass er auf der heutigen periodischen Konferenz zum Arbeitsschutz - Teil Radon - einen allgemeinen Überblick über Radon und die Radon-Situation in Südtirol geben will. Insbesondere soll auf die Situation in den mit Radon belasteten Schul- und Landesgebäuden und die von ihm vorgeschlagenen und in einigen Schulgebäuden bereits durchgeführten Sanierungsmaßnahmen eingegangen werden. Zuerst stellt Esposito das Gas Radon kurz vor und geht dann auf das Vorkommen und die gesundheitlichen Schäden ein, die Radon verursachen kann. Radon ist ein natürliches radioaktives Gas, das im Gestein und im Erdreich vorkommt. Breitet sich das Gas in Bereichen aus, in welchen sich Personen aufhalten, atmen diese das Gas ein und je nach Konzentration und Expositionszeit können gesundheitliche Schäden auftreten. Das Radongas ist eine Ursache für Lungenkrebs,</p>	<p>Premessa: L'esperto qualificato, Ing. Massimo Esposito della ditta U-Series di Bologna, informa che nella odierna riunione periodica annuale – parte gas radon - darà un quadro generale sulla situazione gas radon in Alto Adige. Vedremo lo stato attuale delle misurazioni di gas radon negli edifici scolastici ed edifici provinciali, le misure di risanamento proposte dall'Ing. Esposito ed esempi di misure di risanamento già effettuate in alcuni edifici scolastici. Innanzitutto, Esposito illustra brevemente il gas radon e poi discute dell'incidenza e dei danni alla salute che il gas radon può causare. Il gas radon è un gas radioattivo naturale che si trova nelle rocce e nel suolo e si diffonde in aree dove ci possono essere persone che lo inalano e, a seconda della concentrazione e del tempo di esposizione, possono subire danni alla salute. Il gas radon è una causa del cancro ai polmoni, ma si</p>



<p>aber es treten erst nach Jahrzehnte langer Exposition auf.</p> <p><u>Rechtlicher Rahmen:</u> Die gesetzliche Grundlage der Risikobewertung von Radon-Expositionen ist das gesetzvertretende Dekret (GvD) 230/1995 und weitere Änderungen und Ergänzungen. Die Jahresmittelwertmessungen von Radon wurden durch das Labor für physikalische Chemie der Landesagentur für Umwelt ab dem Jahre 2002 und in einer großen Messkampagne in den Jahren 2013 und 2014 in den Gebäuden aller Schulen und Landesstrukturen Südtirols durchgeführt. In dieser Messkampagne wurden nicht nur unterirdische Räumlichkeiten, sondern auch ebenerdigen bzw. oberirdische Räumlichkeiten berücksichtigt. Die Dosimeter wurden für einen Zeitraum von 12 Monaten aufgestellt, da die Radonwerte stark variieren und von der Jahreszeit abhängig sind. Im Winter sind normalerweise die durchschnittlichen Radonkonzentrationen höher, da geheizt wird und die Räume weniger gelüftet werden.</p> <p><u>Informationen über den Aktionswert bzw. Grenzwert</u> Der Aktionswert der Radonkonzentration liegt laut gvD 230/1995 über 500 Bq/m³. Bei der Überschreitung dieses Grenzwertes müssen in den Schulen und Kindergärten, die vom Strahlenschutzexperten festgelegten Sanierungsmaßnahmen, umgesetzt werden. In Gebäuden nicht schulischer Nutzung kann der Strahlenschutzexperte genaue Angaben über die Aufenthaltszeit der Bediensteten in den radonbelasteten Räumlichkeiten festlegen bzw. Sanierungsmaßnahmen festlegen.</p> <p><u>Vorgehensweise bei der Überschreitung des Grenzwertes, die die Arbeitgeberin bzw. der Arbeitgeber berücksichtigen soll:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Ernennung des Strahlenschutzexperten. Das Formblatt wurde von der Dienststelle für Arbeitsschutz mittels E-Mail mit Betreff „Ernennung Strahlenschutzexperten“ verschickt. 2.) Der Strahlenschutzexperte kontaktiert die Organisationseinheit und teilt den Termin für die weiteren Messungen mit. 3.) Die Messungen oder Bewertungen werden durchgeführt. 4.) Der Strahlenschutzexperte erstellt den Sicherheitsbericht mit den Maßnahmen und schickt diesen der Dienststelle für Arbeitsschutz (DAS). 5.) Die DAS überprüft ob die Ernennung vonseiten 	<p>manifesta solo dopo decenni di esposizione.</p> <p><u>Quadro legale:</u> Il riferimento giuridico per la valutazione del rischio di esposizione al gas radon è il Decreto Legislativo (D.lgs) 230/1995 e successive modifiche ed integrazioni. Le misurazioni del valore medio annuo di gas radon sono state effettuate dall'Agenzia per l'Ambiente dal Laboratorio di chimica fisica nel 2002 ed in una vasta campagna di misurazioni nel 2013 e 2014 negli edifici di tutte le scuole e strutture provinciali in Alto Adige.</p> <p>In questa campagna di misurazioni sono stati presi in considerazione non solo lo spazio sotterraneo, ma anche i locali del piano terra e del piano superiore.</p> <p>I dosimetri sono stati posizionati per un periodo di 12 mesi in quanto i valori del gas radon variano notevolmente e dipendono dalla stagione. In inverno normalmente le concentrazioni medie di gas radon sono più elevate, poiché l'ambiente viene riscaldato ed i locali vengono meno arieggiati.</p> <p><u>Informazioni sul limite d'azione/valore limite</u> Il valore di azione della concentrazione di gas radon è, ai sensi del decreto 230/1995, di 500 Bq/m³. Se questo limite viene superato, nelle scuole e nelle scuole dell'infanzia devono essere eseguite le misure di risanamento specificate dall'esperto qualificato.</p> <p>Negli edifici, diversi dalle scuole, l'esperto qualificato può specificare il periodo di tempo che i dipendenti trascorrono nelle aree contaminate da gas radon oppure stabilire misure di risanamento.</p> <p><u>Procedura da implementare da parte della datrice o del datore di lavoro quando viene superato il valore d'azione.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.)Nomina dell'esperto qualificato. Il modulo è stato inviato dal Servizio di prevenzione e protezione tramite e-mail con l'oggetto "Nomina esperto qualificato". 2.)L'esperto qualificato contatta l'unità organizzativa e fissa l'appuntamento per ulteriori misurazioni o valutazioni. 3.)Le misurazioni o valutazioni vengono effettuate. 4.)L'esperto qualificato redige il documento di valutazione con le misure e lo invia al Servizio di prevenzione e protezione (SPP). 5.)Il SPP controlla se sono arrivate le nomine da parte
---	---



<p>der Arbeitgeberin bzw. des Arbeitgebers übermittelt wurde.</p> <p>6.) Die DAS sendet den Sicherheitsbericht der Organisationseinheit.</p> <p>7.) a) in Schul- und Kindergartengebäuden: die Arbeitgeberin bzw. der Arbeitgeber nimmt mit dem Amt für Bauerhaltung bzw. der zuständigen Gemeinde Kontakt auf und übermittelt die vorgeschriebenen Sanierungsmaßnahmen weiter.</p> <p>b) bei Landesgebäuden: die Arbeitgeberin bzw. der Arbeitgeber berücksichtigt die genauen Angaben vonseiten des Strahlenschutzexperten über die Aufenthaltszeit der Bediensteten in den mit radonbelasteten Räumlichkeiten bzw. die Sanierungsmaßnahmen werden dem Amt für Bauerhaltung weitergeleitet.</p> <p>8.) Diese Maßnahmen müssen innerhalb von drei Jahren nach der Ausgabe des Sicherheitsberichtes durchgeführt werden.</p> <p>9.) Der Strahlenschutzexperte überprüft mit einer neuen Messung die Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen.</p> <p><u>Anmerkung:</u> Die Meldung an die Behörden (Landesumweltagentur – Labor für physikalische Chemie, Südtiroler Sanitätsbetrieb – Arbeitsmedizin – Ärztliches Arbeitsinspektorat, Abteilung Arbeit – Arbeitsinspektorat) erfolgt durch das Labor für physikalische Chemie.</p> <p>Solange der Strahlenschutzexperte nicht ernannt ist bzw. solange die Eingriffe nicht durchgeführt werden, müssen folgende Vorbeugemaßnahmen umgesetzt werden, siehe dazu Sicherheitsbericht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn möglich sind die Räumlichkeiten mit erhöhten Werte zu schließen • Erarbeitung von Verfahrensweisen um eine zweckmäßige Belüftung der Lokale (häufiges und programmiertes Öffnen der Fenster der Lokale, wenn möglich gleichzeitig auf allen Stockwerken) zu garantieren • Expositionszeit in diesen Räumlichkeiten so gering wie möglich halten (kurzer Aufenthalt) • Durchführung eventueller Vorschriften, welche im technischen Bericht der Umweltagentur des Landes enthalten sind • Information und Ausbildung des Personals über das Risiko und die vorgesehenen Schutzmaßnahmen von Seiten des Arbeitgebers 	<p>delle datrici / dei datori di lavoro.</p> <p>6.) Il SPP invia il documento di valutazione all'unità organizzativa.</p> <p>7.) a) nelle scuole e nelle scuole dell'infanzia: la datrice/il datore di lavoro contatta l'Ufficio manutenzione o il Comune e inoltra le misure di risanamento prescritte.</p> <p>b) nei palazzi provinciali: la datrice/il direttore di lavoro tiene conto delle esatte prescrizioni da parte dell'esperto qualificato sul lasso di tempo che i dipendenti possono trascorrere nelle aree contaminate da gas radon oppure inoltra all'Ufficio manutenzione le misure di risanamento.</p> <p>8.) Queste misure devono essere eseguite entro tre anni dall'emissione del documento di valutazione.</p> <p>9.) L'esperto qualificato controlla con una nuova misurazione l'efficacia delle misure effettuate.</p> <p><u>Annotazione:</u> La notifica alle autorità (Agenzia dell'ambiente - Laboratorio di chimica fisica, Azienda Sanitaria dell'Alto Adige - Medicina del lavoro – Ripartizione Lavoro - Ispettorato del lavoro) è svolta dal Laboratorio di chimica fisica.</p> <p>Fino a quando l'esperto qualificato non viene nominato o fino a quando gli interventi non vengono eseguiti, devono essere implementate le seguenti misure precauzionali, vedi il documento di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se possibile, chiudere i locali con valori alti • Redazione di procedure per garantire un'adeguata ventilazione dei locali (apertura frequente e programmata delle finestre dei locali, se possibile allo stesso tempo su tutti i piani) • Mantenere il tempo di esposizione in questi locali il più basso possibile (breve soggiorno) • Attuazione di tutte le disposizioni incluse nella relazione tecnica dell'Agenzia per l'Ambiente della Provincia • Informazione e formazione del personale circa il rischio e le misure di protezione previste da parte della datrice/del datore di lavoro
--	--



Allgemeiner Überblick

In Südtirol müssen 233 Gebäude auf Radon-Belastung genauer überprüft werden. 92 Gebäude wurden schon überprüft. 141 Gebäude müssen noch überprüft werden. Von 68 Gebäuden wurde bereits ein technischer Bericht erstellt.

Alle weiteren Informationen, wie Beispiele von Sanierungsmaßnahmen in einigen Gebäuden, können aus der Radon-Präsentation entnommen werden, siehe dazu folgenden Link <http://www.provinz.bz.it/verwaltung/personal/personal-landesdienst/gesundheit-sicherheit/konferenzen-arbeitsschutz.asp>

Wortmeldungen

- Zur Frage was zu tun ist, wenn die Gemeinde bzw. der Bürgermeister nach Erhalt des technischen Berichtes des Strahlenschutzexperten nichts unternimmt und keine Sanierungsmaßnahmen von Radon belasteten Schulgebäuden in die Wege leitet, antwortet Esposito: „Die Gemeinde muss etwas tun. Sie ist gesetzlich dazu verpflichtet, sonst macht sich der Bürgermeister strafbar“.
- Zur Frage, ob auch Gemeindebedienstete, die im Lagerraum oder in der Küche von mit Radon belasteten Schulgebäuden arbeiten, den online Kurs über Radon machen müssen, antwortet Esposito, dass alle, die in einem mit Radon belasteten Gebäude arbeiten, den online-Kurs machen müssen. Die Arbeitgeberin bzw. der Arbeitgeber der Organisationseinheit muss es der Gemeinde mitteilen. Die Gemeinde wird die eigenen Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmer schulen und informieren.
- „Was ist in stark Radon belasteten Schulräumen zu tun, so lange die Radon-Sanierungsmaßnahmen noch nicht durchgeführt wurden“. „Bei hoher Radon-Belastung sollte die Schulklasse vorübergehend in einen anderen Raum verlegt werden“, sagt Esposito.
- „Gibt es eine besondere Vorgangsweise bei akuter Gefahr“. „Laut Gesetz hat der Eigentümer des Gebäudes 3 Jahre Zeit, um die Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen. Radon verursacht Lungenkrebs, der erst in vielen Jahren ausbricht. Wenn die Radonkonzentration sehr hoch ist, sollte aber sofort etwas unternommen werden, ansonsten hat man mehr Zeit die Sanierungsmaßnahme durchzuführen“, sagt Esposito.
- „Sollen die Eltern der Schüler informiert werden, wenn es hohe Radonbelastung in den Schulkassen gibt?“ „Um nicht Panik auszulösen, und weil es gesetzlich nicht vorgeschrieben ist, sollen die Eltern erst informiert werden, wenn das Problem mit einer Sanierungsmaßnahme gelöst wird“, sagt Esposito.

Panoramica generale

In Alto Adige, 233 edifici devono essere controllati per l'inquinamento da gas radon. 92 edifici sono già stati controllati. 141 edifici devono ancora essere controllati. Su 68 edifici, è già stato preparato un rapporto tecnico.

Tutte le altre informazioni, come p.es. di misure di risanamento in alcuni edifici, possono essere trovate nella presentazione gas radon, vedi link sotto <http://www.provincia.bz.it/amministrazione/personale/personale-provincia/salute-sicurezza/riunioni-annuali-sulla-sicurezza-del-lavoro-.asp>

Interventi

- Sulla questione di cosa fare se il Comune o il sindaco non fanno nulla dopo aver ricevuto il rapporto tecnico dell'esperto qualificato e non si avvia il risanamento degli edifici scolastici contaminati da radon, Esposito risponde: "Il Comune deve fare qualcosa. È obbligato per legge, altrimenti il sindaco è punibile“.
- Alla domanda se anche i dipendenti comunali che lavorano nel magazzino o nelle cucine degli edifici scolastici contaminati da gas radon devono completare il corso online sul gas radon, Esposito risponde che tutti coloro che lavorano in un edificio contaminato da gas radon devono fare il corso online. La datrice / il datore di lavoro dell'unità organizzativa deve comunicarlo al Comune. Sarà cura del Comune formare ed informare il suo personale al riguardo.
- "Cosa si deve fare in aule fortemente contaminate dal gas radon, fino a che le misure di risanamento del gas radon non sono ancora state eseguite?" "Con elevate concentrazioni di gas radon, se possibile, la classe dovrebbe essere trasferita temporaneamente in un'altra stanza", afferma Esposito.
- „Esiste una procedura speciale in caso di danno acuto?“ "Per legge, il datore di lavoro ha 3 anni per intraprendere misure di risanamento. Il gas radon causa il cancro ai polmoni, che si manifesta solo dopo molti anni. Se la concentrazione di gas radon è molto alta, allora qualcosa deve essere fatto immediatamente, se così non fosse, allora si ha più tempo a disposizione per eseguire misure di risanamento", afferma Esposito.
- „I genitori degli studenti dovrebbero essere informati in presenza di un alto livello di gas radon nelle aule scolastiche?“ "Per non provocare il panico, e poiché non è previsto dalla legge, i genitori non dovrebbero essere informati fino a quando non è stata determinata la misura di risanamento", afferma Esposito.



<ul style="list-style-type: none"> • „Muss laut GvD 230/1995 auch in Kindergärten eine Risikobewertung gemacht und eventuell Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden, obwohl es keine Pflichtschulen sind?“. „Auch in Kindergärten muss eine Risikobewertung gemacht und Sanierungsmaßnahmen getroffen werden, wenn der Aktionswert von Radon über 500 Bq/m³ liegt, auch wenn es sich nicht um eine Pflichtschule handelt, weil es sehr sensible Kleinkinder betrifft“, sagt Esposito. • „Besteht bei Schwangeren ein höheres Radon-Risiko?“ „Eigentlich nicht, da Radon nur auf die Lungen der Mutter schlägt und der Fötus nicht davon betroffen ist, da der Fötus von den Lungen der Mutter viel zu weit entfernt ist. Aber bei Schwangeren kann ich jederzeit kontaktiert werden um eine spezifische Bewertung durchzuführen“, sagt Esposito. Bei Schwangeren und Müttern mit Kindern bis zu 7 Monaten muss das Formblatt „Checkliste Mutterschutz“ ausgefüllt werden. Die Dienststelle für Arbeitsschutz wird das Formblatt bzgl. Risiko Radon aktualisieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • „Secondo il D.lgs. 230/1995, una valutazione del rischio deve essere effettuata anche nelle scuole dell'infanzia e devono essere intraprese misure di risanamento, anche se non sono scuole obbligatorie“. „Una valutazione del rischio e una misura di risanamento devono essere fatte anche in queste scuole, se il valore del livello del gas radon è superiore a 500 bq / m³. La scuola dell'infanzia non è una scuola obbligatoria, ma coinvolge bambini piccoli perciò sensibili a certi rischi“, afferma Esposito. • „C'è un alto rischio di gas radon per le donne in gravidanza?“ „Non proprio, dal momento che il radon colpisce solo i polmoni della madre e il feto non è colpito, perché il feto si trova lontano dai polmoni della madre. Ma per quel che riguarda le donne in gravidanza, posso sempre essere contattato per valutazioni specifiche“, afferma Esposito. <p>Per le donne in gravidanza e le madri con figli fino a 7 mesi, deve essere compilato il modulo “Checklist maternità”. Servizio di prevenzione e protezione aggiornerà il modulo in riferimento al rischio radon.</p>
---	--

3. Information- und Ausbildung für Personen, die in Radon belasteten Gebäuden arbeiten	3. Informazione e formazione per le persone che lavorano in edifici contaminati da gas radon
<p>Alle Personen, die in Gebäuden arbeiten, in welchen der Grenzwert von 500 Bq/m³ überschritten wird, sind verpflichtet, den online-Kurs über Radon auf Copernicus zu absolvieren. Die Arbeitgeberin bzw. der Arbeitgeber sorgt dafür, dass alle Bedienstete den Kurs besucht haben.</p>	<p>Tutte le persone che lavorano in edifici con un limite di oltre 500 Bq/m³ sono obbligate a completare il corso online sul gas radon sulla piattaforma Copernicus. La datrice/il datore di lavoro assicura che tutti dipendenti abbiano frequentato il corso.</p>

Der Strahlenschutzexperte
L'esperto qualificato
Ing. Massimo Esposito

Die Koordinatorin der Dienststelle für Arbeitsschutz
La Coordinatrice del Servizio di Prevenzione e protezione
Dr. Debora Predenz