



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique
Unité de direction protection des consommateurs

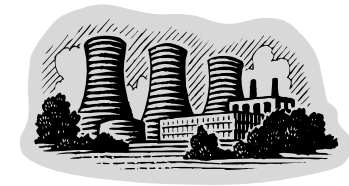
Situation in der Schweiz – Ablauf der Radonmessung



Informationsabend "Radon"
Martha Gruson
Freiburg, Bulle, Murten, 4.-5. und 11. November 2009

Gesetzliche Werte: Art. 110 StSV

Wohn- und Aufenthaltsräume Schulen! Keine Keller!	Gesetzliche Werte: Bestehende Gebäude: 1000 Bq/m³ (Grenzwert) Neue und sanierte Gebäude: 400 Bq/m³ (Richtwert)
Arbeitsbereiche	Gesetzlicher Wert: 3000 Bq/m³ (Grenzwert)




1'000 Bq/m³ ≈ 20 mSv/Jahr

Radonmessung: Art. 111-112 StSV



Ca. 3 Monate während der Heizperiode des Gebäudes


 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique
 Unité de direction protection des consommateurs

Liste agréés de Messteilen
Services de mesure agréés
Servizi di misura riconosciuti

Gültig bis 31.12.2014 (update valid from 30.09.2010)

<p>AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit Wolfgang Rieger Daringergasse 2 4020 Linz, Österreich Tel: +43-732-715000-0</p> <p>an-radiation-Gesetz A. Seiber Neumarktstrasse 20 4020 Linz, Österreich Tel: 0043 732 37 31, Fax: 0043 732 37 32 an-radiation@baw.gv.at</p> <p>CENTRO DI COMPETENZA RADON - CSPPS Dr. Stefano Tassan Via Tassan 8552 Casolinese / TI Tel: 0041 000 00 01, Fax: 0041 000 00 49 www.radi.ch/radon</p> <p>GRANADATA METEORIK AG P.O. Box 10120 SS-780 18 Appiano Schweiz Tel: +41 042 59 59 00, Fax: +41 042 59 59 888</p> <p>GR-8 APPLICATION SA Séverine Raspoineau, F. Lotti Via Sottoriva 14 8112 Grubisano / TI Tel: 0041 029 17 81, Fax: 0041 029 14 33</p> <p>In Radi Engineering Stefan Müller Pagenhofenstrasse, im Rank 8104 Weiningen / ZH Tel: 0041 730 47 80, Fax: 0041 730 41 80 www.radi.ch</p> <p>INSTITUT UNIVERSITÄT DES SAISONIERENDES APPLIKATION Dr. S. Bucher Caputo-Pol 1 1001 Locarno / VD Tel: 021 822 36 80, Fax: 021 822 36 38</p> <p>DR. HUBER PRODUKT Stefan Müller, Beratung und Planung Polwegstrasse 23 4102 Grenchen / BL Tel: 0041 421 40 70 Fax: 0041 421 34 80</p> <p>RADON TESSIN Dr. Sergio Montanari Strada Eggi, Stamen 4 8814 Lussana / TI Tel: 0041 066 30 31, Fax: 0041 066 17 16 www.radi.ch</p>	<p>ALTRAC Dr. Andreas Güter Dorfstr.-Vierelenstrasse 28 1224 Belfort Deutschland Tel: +49 030 47 04 07 07, Fax: +49 030 87 80 10 00</p> <p>BCHM CHESTAN Olav Olsson AG 7000 C Star 1 GK Tel: 0041 252 59 94 Fax: 0041 252 59 48 ol@bchmgroup.ch, www.bchmgroup.ch</p> <p>DRAGAN CONSULTANTS INTERNATIONAL E. Dragan Postfach 114 8121 Grenchen / ZH Tel: 0041 029 37 39, Fax: 0041 029 39 41 E.Dragan@compuserve.com</p> <p>GEOTEST AG Dr. J. Ruedli Bekantstrasse 15 8052 Zollikofen / BG Tel: 0041 940 01 81, Fax: 0041 940 01 80</p> <p>HSE CONSULTING SA M. Thierry Doron rue H.F. Zamboni 14 2710 Yvertois / NE Tel: 0041 021 38 30 30, Fax: 0041 021 38 31 contact@hseconsulting.ch, www.hseconsulting.ch</p> <p>INSELMER- UND PLANUNGSGRUPPE M. Obermair Tröschstrasse 55 7000 C Star 1 GK Tel: 0041 252 59 71 Fax: 0041 252 59 76</p> <p>LABORATORIO CANTONALE Dr. Renzo Bazzoli Malvegata 22 8102 Grenchen / NE Tel: 0041 814 81 11 Fax: 0041 814 81 12</p> <p>FEDRAL RADIOLOGIE GmbH Hans Stefan Schubert Gerns 1 3901 Arleschanden b.B. / BE Tel: 0041 740 30 33, Fax: 0041 921 22 78 h.s.s@radi.ch, www.radi.ch</p> <p>ESPERO TECHNIQUE A. TOMAT Marco Di Tomat 2300 La Chaux-de-Fonds / NE Tel: 0041 064 16 22, Fax: 0041 064 31 38 E-Mail: s.tomat@bluewin.ch</p>
---	---

27.11.2009

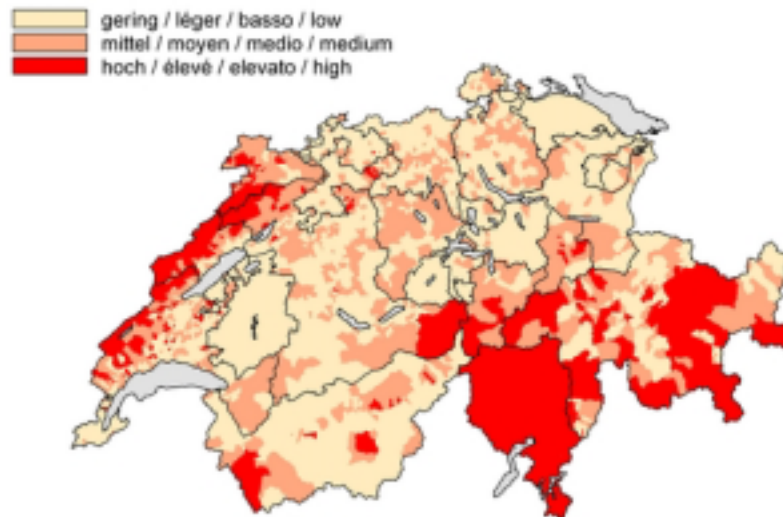
Radon-datenbank (Art. 118a StSV)



Radonkataster : Art. 115 StSV

2004 (60'000 Gebäude)

Suchmaschine nach Gemeinde:
www.ch-radon.ch



1 Auswahl des Kantons
 Freiburg

2 Auswahl der Gemeinde
 Aary

3 Suche starten
 Suchen

oder

1 Auswahl der Gemeinde
 [Empty Input Field]

2 Suche starten
 Suchen

Kanton: Freiburg		Radonrisiko
Gemeinde: Aary		
Anzahl Einwohner	1 542	 gering  mittel  hoch
Anzahl Gebäude	339	
Gemessene Gebäude	-	
Arithmetisches Mittel	- Bq/m ³	
Maximum	- Bq/m ³	
Über 200 Bq/m ³	- %	
Über 400 Bq/m ³	- %	
Über 1'000 Bq/m ³	- %	
Radonrisiko	gering	
Zone		
Bemerkung		



Radonkataster : Art. 115 StSV

Auswahl der Gebäude (Eigenschaften):



Älteres
Einfamilienhaus



Bauernhof



Schulgebäude
(+ Kinderkrippe)



- Gebäude:
- mit bewohntem UG
 - mit Naturkeller
 - ohne UG



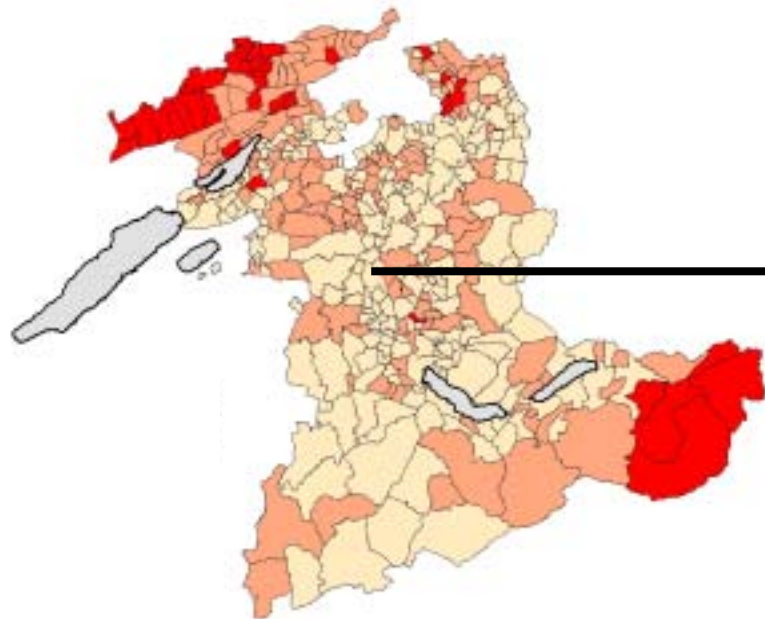
Mindestens
3 Stockwerke



Radonkataster : Art. 115 StSV

Auswahl der Gebäude (geographische Verteilung):

Beispiel: Gemeinde Belp (BE):



Quelle : Geoportal Kanton Bern

Kontrollieren der Neu- und Umbauten : Art. 114 StSV

Bauvorschriften:

- SIA-Norm 180
- Minergie Eco
- BAG-Empfehlungen
- Baubewilligungen

Auswahl der Gebäude:



Wohngebäude bis 3 Stockwerke, die nach 2004 gebaut oder renoviert wurden.

Empfehlungen des BBO für verschiedene Radon-Zonen				
	Niedrige Radonzone (Flussgebiet)	Mittlere Radonzone	Hohe Radonzone	
Baumassnahmen	Übliche Benutzung von Wohn- und Aufenthaltsräumen	- Messung notwendig	- Messung empfohlen	- Messung erzwungen
	Umrüstung von Kellerstufen in Stufen- und Aufenthaltsräume	- Messung in betroffenen Räumen vor Planungsarbeiten notwendig - Mögliche technische Massnahmen treffen - Nach Realisierung Kontrollmessungen notwendig	- Messung in betroffenen Räumen vor Planungsarbeiten empfohlen - Mögliche technische Massnahmen treffen - Nach Realisierung Kontrollmessungen erzwungen	- Messung in betroffenen Räumen vor Planungsarbeiten erzwungen - Mögliche technische Massnahmen treffen - Nach Realisierung Kontrollmessungen erzwungen
	Renovieren von Wohnräumen	- Vor Planungsarbeiten Messung notwendig - Mögliche technische Massnahmen treffen - Nach der Renovation Messung notwendig	- Messung vor Renovation empfohlen - Mögliche technische Massnahmen treffen - Nach der Renovation Messung empfohlen	- Messung vor Renovation erzwungen - Mögliche technische Massnahmen treffen - Nach der Renovation Messung erzwungen
	Handeländerungen von Lagerräumen	- Messung vor oder nach Handänderung notwendig - Anreiz zu Radon im Handänderungsvertrag notwendig	- Messung vor oder nach Handänderung empfohlen - Anreiz zu Radon im Handänderungsvertrag empfohlen	- Messung vor oder nach Handänderung erzwungen
Planung und Ausführung	- Stand der Technik mit passiven Massnahmen - SIA-180 ZH 3.1.4.4 ** - Empfehlung Durchgehende Betonplatte mit perforiertem Rost unter der Fundamentplatte und mit einer Anschlussmöglichkeit für eine mögliche Bodenentlüftung - Kontrollmessung nach Fertigstellung	- Stand der Technik - SIA-180 ZH 3.1.4.4 **	- Stand der Technik	

Empfehlungen gelten vorwiegend für Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, kleine Mehrfamilienhäuser (bis 3 Wohneinheiten), Kindergärten, Schulen.
 ** Massnahmen gemäss "Radon: Technische Dokumentation" 211.3471, unter www.zh.ch/radon ist diese Dokumentation als pdf-File abrufbar.
 *** SIA-Norm 180 Wärme- und Feuchtschutz im Hochbau, ZH 3.1.4.3.
 Die Abdichtung zwischen Wohnbereich und Keller oder dem Erdreich muss in Gegenden mit hoher Flächenbelastung besonders sorgfältig ausgeführt werden.

Messvorschriften

Auswahl des Raumtyps:

Tiefst gelegener Wohn- und Aufenthaltsraum:

Regelmässig
genutzter
Wohnraum
(Erdgeschoss
oder Untergeschoss)



1 Dosimeter
pro Gebäude

Aufenthaltsraum
im Untergeschoss
(Büro,
Spielzimmer, ...)





Messvorschriften

Auswahl des Raumtyps:

Unbewohnte Räume:
Keller, Waschküche

Feuchte Zonen und/oder solche mit
Durchzug: Küche, Bad, Korridor



Informationsabend "Radon"
Martha Gruson
Freiburg, Bulle, Murten, 4.-5. und 11. November 2009

Messvorschriften

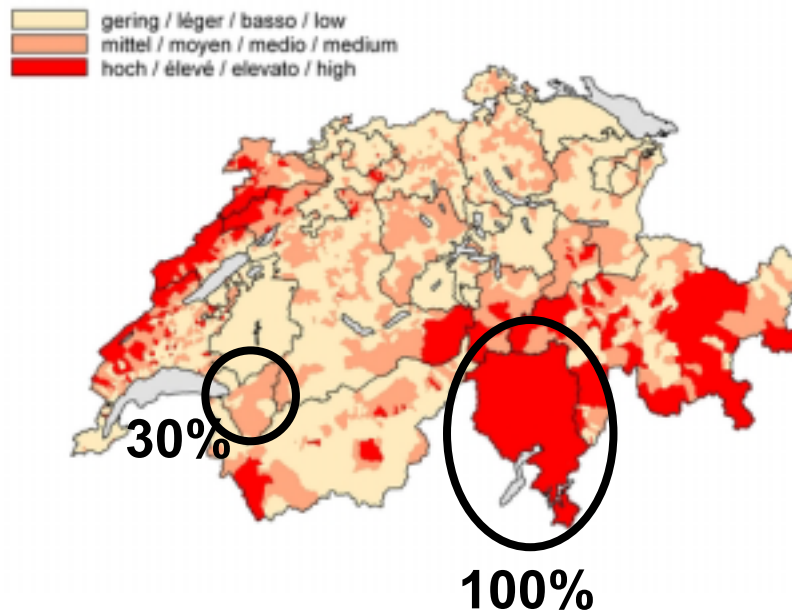
Platzieren des Dosimeters:



Exposition 1-2 Meter oberhalb
des Bodens in geatmeter
Raumluft



Intensivierung der Messungen: Art. 115 StSV



Suchmaschine nach Gemeinde :
www.ch-radon.ch

1 Auswahl des Kantons

2 Auswahl der Gemeinde

3 Suche starten

oder

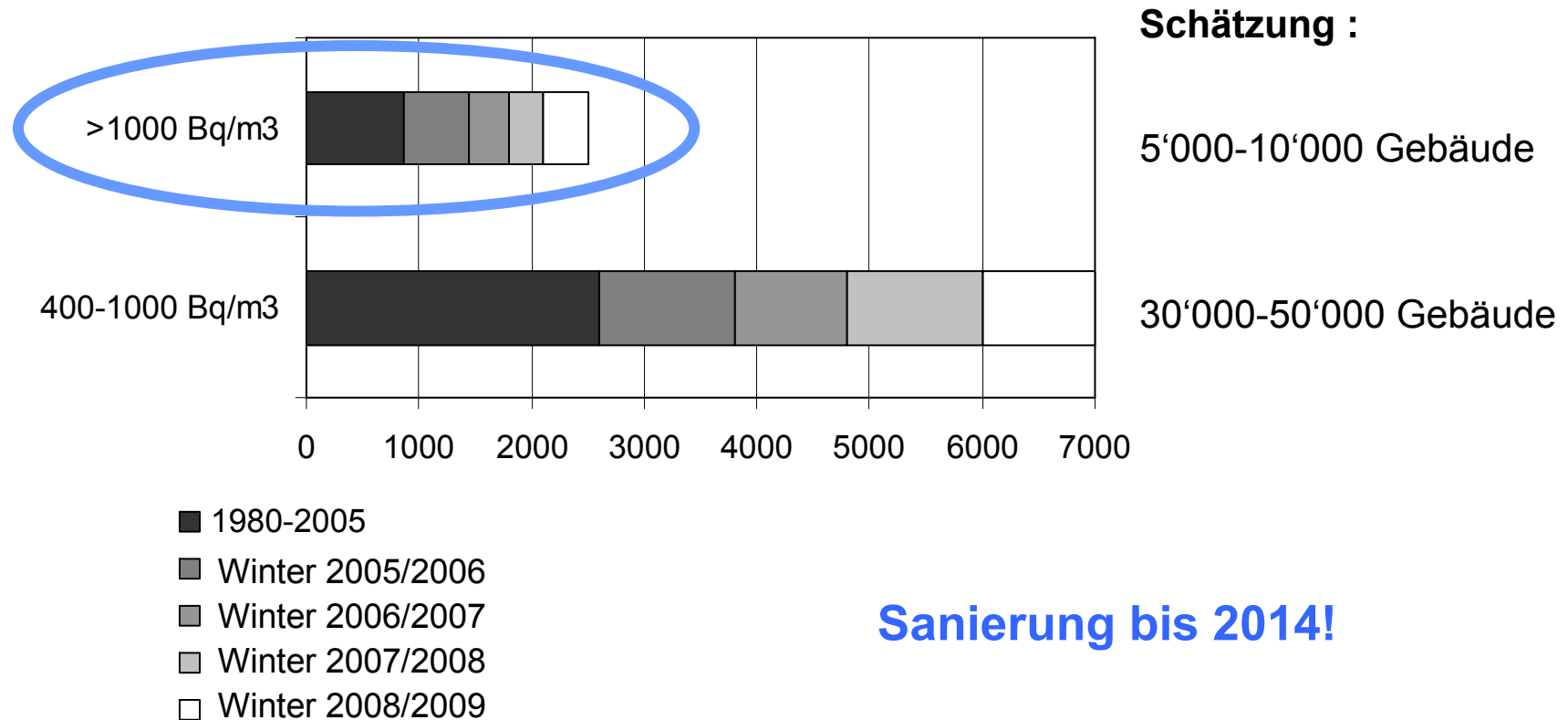
1 Auswahl der Gemeinde

2 Suche starten

Suchmaschine nach Gemeinde (Stand 2006)

Kanton: Graubünden		Radonrisiko
Gemeinde: Breil/Engels		
Anzahl Einwohner	1277	
Anzahl Gebäude	518	
Gemessene Gebäude	303	
Arithmetisches Mittel	305 Bq/m ³	
Maximum	6993 Bq/m ³	
Über 200 Bq/m ³	45.1 %	
Über 400 Bq/m ³	17.8 %	
Über 1000 Bq/m ³	3.3 %	
Radonrisiko	hoch	
Zone	Radongebiet (Art. 115 StSV)	
Bemerkung		

Sanierungsprogramme: Art. 116 StSV



Sanierung bis 2014!

Radonfachpersonen (Listen unter www.ch-radon.ch)

DANKE!