

Zeitschrift:	Umweltradioaktivität und Strahlendosen in der Schweiz = Radioactivité de l'environnement et doses de rayonnements en Suisse = Radioattività dell'ambiente e dosi d'irradiazione in Svizzera
Herausgeber:	Bundesamt für Gesundheit, Abteilung Strahlenschutz
Band:	- (2010)

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Inhaltverzeichnis - Sommaire



1 Umweltüberwachung: Zusammenfassung 1 Surveillance de l'environnement: Résumé

1.1 Umweltüberwachung: Zusammenfassung	14
Auftrag und Messprogramm	14
Ergebnisse der Umweltüberwachung 2010	15
Beurteilung	19
1.2 Surveillance de l'environnement: Résumé	20
Tâches	20
Résultats de la surveillance de l'environnement 2010	21
Evaluation	25



2 Strahlendosen - Doses de rayonnements

2.1 Strahlendosen	28
Einführung	28
Strahlendosen der Bevölkerung	28
Strahlenbelastung durch Radon	29
Bestrahlung durch medizinische Diagnostik	29
Terrestrische und kosmische Strahlung	29
Radionuklide in der Nahrung	29
Künstliche Strahlenquellen	30
Berufliche Strahlenexposition	30
2.2 Doses de rayonnements	31
Introduction	31
Doses de rayonnements reçues par la population	31
Doses de rayonnements dues au radon	32
Doses de rayonnements dues au diagnostic médical	32
Rayonnement terrestre et rayonnement cosmique	32
Radionucléides dans les aliments	32
Autres sources artificielles de rayonnements	33
Exposition aux rayonnements dans le cadre professionnel	33



3 Externe Strahlung - Rayonnement externe

3.1 Mesures in situ et exposition externe	36
Résumé	36
Introduction	36
Méthodologie in situ	37
Résultats in situ 2010	38
Conclusions	39

Inhaltverzeichnis - Sommaire

3.2 Die automatische Überwachung der Ortsdosisleistung mit NADAM	40
Zusammenfassung	40
Übersicht	41
Jahresmittelwerte und Erfahrungsbereiche 2010	42
3.3 Aeroradiometrische Messungen	47
Zusammenfassung	47
Einleitung	47
Messungen und Messresultate 2010	48



4 Umwelt- Environnement

4.1 Radioactivité de l'air, des précipitations, des rivières et des eaux de rejet des stations d'épuration et d'incinération des déchets	52
Résumé	52
Air	52
Réseau automatique de surveillance de l'air	53
Précipitations	57
Rivières	58
Stations d'épuration (STEP) et eaux de lavage des fumées des usines d'incinération	59
4.2 Überwachung der Radioaktivität der Luft mit Militärflugzeugen	60
Zusammenfassung	60
Vorgeschichte	60
Messkampagne «Eyjafjöll»	62
4.3 Radioaktivität in aquatischen Systemen	63
Zusammenfassung	63
Ziele	63
Methoden	63
Kernanlagen	64
Andere Betriebe	69
4.4 Radioactivité du sol et de l'herbe	72
Résumé	72
Introduction	72
Résultats et discussion	73
Conclusions	74



5 Lebensmittel - Denrées alimentaires

5 Radioaktivität in Lebensmitteln	78
Zusammenfassung	78
Messprogramm	78
Ergebnisse der Überwachung	79
Bewertung und Interpretation	81

Inhaltverzeichnis - Sommaire



6 Radioaktivität im Menschen - Radioactivité dans le corps humain

6.1 Ergebnisse der Ganzkörpermessungen von 2010	85
Zusammenfassung	85
Ziel der Messungen	85
Messmethode	85
Ergebnisse und Interpretation der ^{137}Cs -Messungen	86
$^{40}\text{Kalium}$ -Gehalt des Körpers	86
6.2 Mesure de ^{90}Sr dans les vertèbres et les dents de lait	87
Résumé	87
Introduction	87
Conclusions	88



7 Messung von Spezialnukliden - Mesures de nucléides spéciaux

7.1 Kohlenstoff-14, Krypton-85, Argon-37 und Tritium	90
Zusammenfassung	90
Kohlenstoff-14	90
Kernkraftwerk Gösgen	92
Kernkraftwerk Mühleberg	93
Paul Scherrer Institut, Zentrales Zwischenlager Würenlingen, KKW Beznau	93
Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA)	94
Messungen in der Region Basel Stadt	94
Argon-37 (^{37}Ar)	97
Tritium (^{3}H)	98
7.2 Mesures de plutonium et d'américium dans l'environnement	100
Résumé	100
Méthode de séparation chimique	101
Résultats	103

Inhaltverzeichnis - Sommaire



8 Überwachung der Kernanlagen: Emissionen und Immissionen 8 Surveillance des installations nucléaires: Emissions et Immissions

8.1 Emissionen aus den Kernanlagen	107
8.2 Ortsdosis und Ortsdosisleistung in der Umgebung der Kernanlagen	116
8.3 Messnetz zur automatischen Dosisleistungsüberwachung in der Umgebung der Kernkraftwerke (MADUK)	117
Zusammenfassung	117
Übersicht	117
Systeminstandhaltung und -ergänzung	119
Systemverfügbarkeit und Störungen	119
Qualitätssicherung	120
Messergebnisse	120
8.4 Überwachung des zentralen Zwischenlagers (ZWILAG)	123
Zusammenfassung	123
Einleitung	123
Radiochemische Trennmethoden	124
Staubfangplatten	124
8.5 Les installations nucléaires et l'environnement	126
Résumé	126
Introduction	126
Méthodologie	127
Résultats	127
Conclusions	131
8.6 Environnement du CERN (mesures OFSP)	132
Résumé	132
Programme de surveillance de l'OFSP	132
Mesures de l'exposition ambiante	133
Mesures dans le milieu atmosphérique	133
Mesures dans le milieu terrestre	134
Mesures dans le milieu aquatique	134
Conclusions	136
8.7 Rejets et environnement du CERN (Mesures CERN)	137
Résumé	137
Le CERN	137
Aspects environnementaux	138
Programme de surveillance	139
Résultats 2010	139
Impact radiologique	142
Conclusions	143

Inhaltverzeichnis - Sommaire



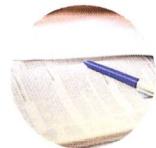
9 Industrien und Spitäler - Industries et hôpitaux

9.1 Emissionen der Betriebe	146
Zusammenfassung	146
9.2 Emissionen der Spitäler	149
Zusammenfassung	149
Therapeutische Anwendung von Radionukliden	149
Abgabe radioaktiver Stoffe ans Abwasser	149



10 Radon

10.1 Radon	155
Einführung	155
Radonprogramme	155
Messungen und Kartierung	156
Bauvorschriften und Sanierungsprogramm	156
Ausbildung und Kommunikation	156
10.2 Radon	157
Introduction	157
Gestion du programme radon	157
Mesures et cartographie	158
Prescriptions de construction et programme d'assainissement	158
Formation et communication	158



Anhänge - Annexes

Anhänge	159
Annexes	159
1. Beteiligte Stellen und Laboratorien - Organismes et laboratoires participants	160
2. Kantonale Laboratorien - Laboratoires cantonaux	161
3. Das Messprogramm im Überblick	162
4. Überwachungsbereiche und Kompetenzzentren	163
5. Toleranz- und Grenzwerte für Radionuklide in Lebensmitteln gemäss Verordnung über Fremd- und Inhaltsstoffe (FIV) in Bq/kg	163
6. Im Strahlenschutz verwendete Grössen und ihre Bedeutung	164
7. Grandeurs utilisées en radioprotection et leur signification	165