



# Evaluation des Nationalen Radonaktionsplans 2012–2020

## Pflichtenheft der Evaluation

Markus Weber, Bundesamt für Gesundheit (BAG), Fachstelle Evaluation und Forschung (E+F)

14. August 2018 (leicht revidiert am 17.09.2018; Begleitgruppenmitgliedschaften)

### 1 Ausgangslage

Die aktuelle Strategie zum Radonschutz ist im Nationalen Radonaktionsplan 2012–2020 beschrieben. Die Evaluation soll eine Grundlage für die strategische Ausrichtung und Gestaltung der zukünftigen Massnahmen bilden. Dabei gilt es die geänderten gesetzlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

### 2 Der Evaluationsgegenstand und sein Kontext

Radon ist ein natürliches radioaktives Gas im Boden, das durch undichte Stellen in der Gebäudehülle in das Hausinnere eindringen und sich in der Raumluft ansammeln kann. Das Lungenkrebsrisiko nimmt bei Personen, die die radioaktiven Radon-Folgeprodukte einatmen, linear zur Radonkonzentration zu. Die Radonkonzentration wird in Bq/m<sup>3</sup> gemessen. Radon ist nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs und verursacht nahezu 10% der Lungenkrebsfälle.

Gestützt auf neue epidemiologische Studien, die in Wohnräumen durchgeführt wurden, empfehlen die internationalen Gremien, insbesondere die Weltgesundheitsorganisation, die Radonexposition so weit als möglich zu senken und den maximalen Wert von 300 Bq/m<sup>3</sup> in den Gebäuden nicht zu überschreiten (Referenzwert).

Gemäss diesen neuen Erkenntnissen und unter Berücksichtigung der geologischen und klimatischen Bedingungen in der Schweiz ist potentiell das gesamte Landesgebiet von der Radonproblematik betroffen.<sup>1</sup>

Der Nationale Radonaktionsplan 2012–2020 (vorher: Radonprogramm 1994–2014) bildet den Rahmen für den Schutz der Bevölkerung vor den Folgen zu hoher Radonexpositionen. Übergeordnetes Ziel des Nationalen Radonaktionsplans 2012–2020 ist es, die jährliche Zahl der auf Radon zurückzuführenden Todesfälle durch Lungenkrebs zu reduzieren. In sieben Zielbereichen legt er die zehn vorrangigen Massnahmen fest, um einen angemessenen Schutz der Bevölkerung gemäss den internationalen Standards sicherzustellen. Auf Grund inhaltlicher Abhängigkeiten und knapper Ressourcen wurden die Massnahmen

---

<sup>1</sup> Bei den zuvor geltenden Grenz- und Richtwerten war die Radonproblematik primär auf einzelne Risikoregionen in den Kantonen Tessin, Wallis, Graubünden und im Jurabogen beschränkt. Vgl. auch Exkurs unten.

des Aktionsplans zeitlich in zwei Phasen gestaffelt und mit unterschiedlichen Prioritäten umgesetzt. Z.B. wurde in Phase 1 die Anpassung der Gesetzgebung prioritär vorangetrieben (vgl. Exkurs unten). Naht- oder Schnittstellen zu anderen Themen wie Raumluftqualität, Energiesanierungen etc. wird in der Umsetzung des Aktionsplans eine grosse Beachtung beigemessen. Ein weiteres Charakteristikum der Umsetzung ist die enge Zusammenarbeit mit betroffenen Partnern, insbesondere den Kantonen und den Baufachleuten. Fokus der Evaluation soll die Umsetzung des Nationalen Radonaktionsplans 2012–2020 sein

#### Exkurs:

Neu spricht man von Referenzwert (die frühere Unterscheidung von Grenz- und Richtwert fällt weg) :

In der neuen Regulierung<sup>2</sup>, die seit dem 1.1.2018 in Kraft ist, gilt ein Referenzwert von 300 Bq/m<sup>3</sup> zur Ergreifung notwendiger Sanierungsmassnahmen bei bestehenden Gebäuden. Die neue Gesetzgebung sieht zudem vor, dass Baubewilligungsbehörden die Eigentümer- und Bauherrschaften auf die Einhaltung des Referenzwerts und weiterer Bestimmungen bei Neubauten aufmerksam machen (z.B. präventive bauliche Massnahmen).

Im alten Recht galt ein Grenzwert von 1'000 Bq/m<sup>3</sup>, der obligatorische Sanierungen notwendig machte, und ein anzustrebender Richtwert von 400 Bq/m<sup>3</sup> für Neubauten und bei Renovationen.

## 3 Angaben zur Evaluation

### 3.1 Projektorganisation



<sup>2</sup> Insbesondere Art. 155 bis 167 der Strahlenschutzverordnung (StSV) vom 26. April 2017: <https://www.ad-min.ch/opc/de/classified-compilation/20163016/index.html#id-4-3>

Die **Hauptaufgaben, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen der Akteure** gemäss der Projektorganisation sehen wie folgt aus:

**Auftraggeber: Gesamtverantwortung für das Projekt**

- Formelle Erteilung des Auftrags zur Durchführung des Projekts im Rahmen der Evaluationsplanung des BAG
- Sicherstellung der Ressourcen (falls nicht geregelt)
- Kenntnisnahme der Resultate des Projekts

**Steuergruppe: Überwachung und Steuerung des Projekts aus gesamtheitlicher Sicht**

- Genehmigung des Pflichtenhefts der Evaluation (Evaluationsauftrag) unter Einbezug der Begleitgruppe
- Wahl des Evaluationsteams
- Genehmigung der Evaluationsprodukte
- Diskussion der Resultate unter Einbezug der Begleitgruppe und Validierung ausgewählter Erkenntnisse
- Entscheidung über Verbreitung und Nutzung der Resultate
- Verfassen der Stellungnahme zu den Evaluationsergebnissen (fallweise unter Einbezug der Begleitgruppe)

**Begleitgruppe: Beratende Unterstützung des Projekts**

- Einbringen von fachlicher Expertise
- Beratung und Unterstützung (insbesondere auch in Datenfragen)
- Diskussion und Nutzung der Evaluationsresultate

**Projektleitung: Planung, Koordination, Prozessführung und Begleitung der Evaluation gemäss den Zielen des Evaluationsmanagements im BAG**

- Führung des Stakeholder-Managements und der Kommunikation
- Erarbeitung des Pflichtenhefts der Evaluation (Evaluationsauftrag)
- Durchführung des Beschaffungsverfahrens einschliesslich Vorauswahl der eingegangenen Offerten für die Durchführung des Evaluationsmandats
- Verantwortung für die Vorgehensziele und die Projektergebnisse (Zeit, Kosten, Qualität der Methodik und der Evaluationsprodukte)
- Unterstützung bei der Verbreitung und Nutzung der Evaluationsergebnisse

**Externes Evaluationsteam: Durchführung der Evaluation unter Berücksichtigung der Qualitätsstandards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft SEVAL (SEVAL-Standards)**

- Auftragserfüllung gemäss Vertrag (→ Pflichtenheft der Evaluation)

### 3.2 Ziel und Zweck der Evaluation

Ziele des Evaluationsmandats	Zweck des Evaluationsmandats	Indikatoren für die Wirkung des Evaluationsmandats
Die Evaluation beschafft orientierungs- und handlungsrelevantes Wissen in Bezug auf den Nationalen Radonaktionsplans 2012–2020. Sie beurteilt insbesondere dessen Umsetzung und macht Empfehlungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Evaluation soll primär der Strategieentwicklung dienen. Sie soll Grundlagen liefern für die Gestaltung «der Nachfolge» des Nationalen Radonaktionsplans 2012–2020.</li> <li>• Sekundärer Zweck der Evaluation ist die Rechenschaftslegung gegenüber dem Bundesrat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen für die Strategie 2020 – 2030 liegen vor.</li> <li>• Es wird Stellung genommen zu den Ergebnissen der Evaluation.</li> <li>• Lehren werden gezogen.</li> <li>• Entscheide über das weitere Vorgehen werden gefällt.</li> </ul>

### 3.3 Fragestellungen

- Wie ist der Stand der Umsetzung des Nationalen Radonaktionsplans 2012–2020?
- In welchem Grad hat der Aktionsplan seine Ziele erreicht?
- Welche Massnahmen haben sich im Hinblick auf Zweckmässigkeit und Wirksamkeit bewährt?<sup>3</sup>

Im Hinblick auf die Zeit nach der Umsetzung des Nationalen Radonaktionsplans 2012–2020:

- Müssen auf Grund der bisherigen Erfahrungen und der veränderten Gesetzgebung die Massnahmen angepasst und/oder die Prioritäten, z.B. bezüglich Zielgruppen, anders gesetzt werden?
- Wie können die «Naht- oder Schnittstellen» des Radonaktionsplans zu anderen Themen, insbesondere zu den Massnahmen im Bereich «Qualität der Raumluft» aber auch zur «Tabak- und Krebsprävention» oder zum Thema «Energiesanierungen», optimal gestaltet werden?
- Welche strategischen Optionen mit welchen Vor- und Nachteilen bieten sich an?

### 3.4 Evaluationsdesign und Methodik

Die Offerierenden sind grundsätzlich frei, die ihnen für die Datenerhebung und -auswertung geeignet erscheinende Vorgehensweise und Methodologie vorzuschlagen. Erwartet werden jedoch ein partizipativer Ansatz und eine Kombination aus verschiedenen Methoden. Das Untersuchungsdesign und das geplante Vorgehen zur Bearbeitung der unter Kapitel 3.3 beschriebenen Fragestellungen sind in der Offerte möglichst konkret und nachvollziehbar darzustellen (inkl. Methodentabelle).

### 3.5 Erwartete Produkte und Leistungen der Evaluation

Produkte / Leistung	Quantitative Indikatoren	Qualitative Indikatoren
<b>Mündliche Präsentation der Ergebnisse vor dem BAG und der Begleitgruppe</b> ( <i>d oder f</i> )	Umfang, Dauer und Form der Präsentationen werden noch festgelegt Powerpoint-Folien und Hand-out	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klare Struktur, gute Lesbarkeit und Verständlichkeit der Folien</li> <li>- Adressatengerechte Aufbereitung der Inhalte</li> <li>- Offene Darlegung allfälliger Schwierigkeiten und Grenzen der Evaluation</li> <li>- Fokussierung auf wichtigste handlungs- und entscheidungsrelevante Resultate</li> <li>- Anstösse für eine vertiefte Diskussion (vor allem strategischer und politischer Erkenntnisse).</li> </ul>
<b>Schlussbericht der Evaluation</b> (Entwurf <sup>4</sup> und Endversion <sup>5</sup> ) ( <i>d oder f</i> )	Max. 40 A4 Seiten (ohne Anhang)  Word- und PDF-Format	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klarer Aufbau, gute Lesbarkeit und Verständlichkeit des Textes</li> <li>- Adressatengerechte Aufbereitung der Inhalte</li> <li>- Präzise Quellenangaben und Quer-verweise</li> </ul>

<sup>3</sup> Fragen zur Wirtschaftlichkeit sollen auf deskriptivem Niveau auch behandelt werden.

<sup>4</sup> Eingereichte Entwürfe von Produkten sollen aus Sicht der Autoren und Autorinnen inhaltlich und formal publizierbar sein. Dokumente müssen solange als Entwurf gekennzeichnet sein, bis sie von der Fachstelle Evaluation und Forschung genehmigt sind.

<sup>5</sup> Siehe [Checkliste](#) «Kriterien zur Beurteilung von Evaluationsberichten»

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grafiken und Text ergänzen sich sinnvoll</li> <li>- Offene Darlegung von Schwierigkeiten und Grenzen der Evaluation</li> <li>- Klare Trennung von Fakten, Beschreibung und Interpretation</li> <li>- Empirisch gestützte und plausible Schlussfolgerungen und Erkenntnisse</li> <li>- Realistische und umsetzbare Empfehlungen</li> <li>- Fristeinhaltung.</li> </ul>
<b>Executive Summary des Schlussberichts</b> ( <i>d oder f</i> )*	Max. 5 A4 Seiten Ist im Bericht integriert und liegt auch als eigenes Word- und PDF-Dokument vor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executive Summary des Schlussberichts gemäss Vorlage BAG: Gibt knappen, aber vollständigen Einblick in Bericht und Gegenstand der Evaluation. Es muss: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandat und Gegenstand erläutern, Begründung der Evaluation liefern, Zweck und Ziele, Fragestellungen enthalten</li> <li>• Methodik und Zuverlässigkeit der Daten beschreiben</li> <li>• Resultate, Schlussfolgerungen, Empfehlungen sowie gewonnene Erkenntnisse präsentieren</li> <li>• Allenfalls Grenzen der Untersuchung aufzeigen</li> </ul> </li> <li>- Richtet sich an ein breites Publikum</li> <li>- Fristeinhaltung.</li> </ul>
* <b>Übersetzung des Executive Summary des Schlussberichts</b> ( <i>d/f/i/e</i> )	Max. 5 A4 Seiten Ist ebenfalls im Bericht integriert und liegt als eigenes Word- und PDF-Dokument vor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Qualität der Übersetzung muss von Mitgliedern des vertragsnehmenden Teams der entsprechenden Muttersprache kontrolliert werden.</li> <li>- Fristeinhaltung.</li> </ul>

### 3.6 Zeitplan und Meilensteine der Evaluation

Nr.	Meilensteine (Zwischenziele)	Erreichungstermine
1	Vertragsbeginn	15. Oktober 2018
2	<i>Kick-off Meeting</i>	2. Oktoberhälfte 2018
3	Berichterstattung zum Stand der Arbeiten an die Projektleitung im BAG	1. Dezember 2018
4	Entwurf Schlussbericht liegt vor	1. März 2019
5	Präsentation der Schlussergebnisse vor dem BAG und der Begleitgruppe	15. April 2019
6	Finale Versionen Schlussbericht und Executive Summary liegen vor	31. Mai 2019
7	Verabschiedung von Schlussbericht und Executive Summary	15. Juni 2019
8	Vertragsende	15. Juli 2019

### 3.7 Kostenrahmen / Budget

Kostendach: CHF 55'000 CHF (inkl. MWST)

Die Auszahlung erfolgt in Raten und ist an die Erfüllung der Meilensteine gebunden. Gedeckt sind nur die effektiven Kosten. Zahlungen erfolgen nur gegen Vorweisung einer Rechnung.

### 3.8 Verbreitung und Nutzung der Evaluationsergebnisse (Valorisierung)

Primäre Nutzerin der Ergebnisse ist der Direktionsbereich Verbraucherschutz: Abteilung Strahlenschutz, Sektion Radiologische Risiken. Die Resultate richten sich jedoch auch an das Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI), den Gesamtbundesrat und Partner des BAG.

Die Ergebnisse der Evaluation (Executive Summary und Schlussbericht) werden zusammen mit einer Stellungnahme des Auftraggebers veröffentlicht.<sup>6</sup> Der Auftraggeber entscheidet über das Datum der Publikation.

Das BAG organisiert die Verbreitung der Evaluationsprodukte bei seinen Partnern sowie weiteren interessierten Kreisen und Adressatengruppen.

### 3.9 Anforderungen an das Evaluationsteam

Das BAG erwartet hervorragendes Evaluations-Knowhow und Evaluationserfahrung im Gesundheitsbereich. Wünschenswert sind Kenntnisse im Bereich des Gesundheits-/Strahlenschutzes.

Es werden sehr gute Kenntnisse der qualitativen und quantitativen sozialwissenschaftlichen Methoden sowie Sprachkenntnisse vorausgesetzt.

## 4 Vergabeverfahren des Evaluationsmandats

Der vorliegende Auftrag wird im Einladungsverfahren vergeben.

Potenzielle Mandatnehmer werden eingeladen, eine Offerte einzureichen (Angebotsabgabe).

Meilensteine im Vergabeprozess	Termine
Versand Einladung zur Offerteingabe	14. August 2018
Einreichung Interessenbekundung (elektronisch an <a href="mailto:markus.weber@bag.admin.ch">markus.weber@bag.admin.ch</a> )	27. August 2018
Einreichung Offerte (elektronisch an <a href="mailto:markus.weber@bag.admin.ch">markus.weber@bag.admin.ch</a> )	17. September 2018, 12h00
Selektion der besten Offerten durch die Fachstelle E+F , Versand Einladung zur Präsentation der Offerten	21. September 2018
Präsentation der Offerten vor einer Fach-/Expertengruppe	3.Oktober 2018, Nachmittag
Auswahl des Evaluationsteams durch die Steuergruppe der Evaluation und Kommunikation des Entscheids durch die Fachstelle E+F	5. Oktober 2018

<sup>6</sup> Siehe Artikel 8, Absatz 5 des Bundesgesetzes über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung (Öffentlichkeitsgesetz, BGÖ, SR 152.3, <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20022540/index.html>).

Die Offerierenden sind aufgefordert, im Hinblick auf die Ausarbeitung ihrer Offerte das Dokument «Erstellung und Beurteilung von Evaluationsofferten» ([Direktlink](#)<sup>7</sup>, → 4 Seiten; Anforderungen an Offerten; Angaben zu Bewertungskriterien) zu lesen.

Eingegangene Offerten werden anhand der Kriterien im «Formular zur Bewertung von Offerten für Evaluationsmandate» beurteilt. Die Zuschlagskriterien für das Mandat sind: Zweckmässigkeit der angebotenen Leistung, Preis (Kosten), Termine, Anbieterbezogene Kriterien sowie der Gesamteindruck, den die «Bewerbung» hinterlässt.

Das BAG hält sich bei der Vergabe seiner Aufträge an die Grundsätze von Art. 8 des Bundesgesetzes über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB, SR 172.056.1<sup>8</sup>). Für diese Vergabe gelten ausschliesslich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) des Bundes für Dienstleistungsaufträge.<sup>9</sup>

Das BAG behält sich vor, Nachweise gemäss Anhang 3 der Verordnung vom 11. Dezember 1995 über das öffentliche Beschaffungswesen (VöB, SR 172.056.11<sup>10</sup>) bei Bedarf nachzufordern (z.B. Handelsregisterauszug, Einhaltung der Arbeitsbedingungen etc.).

Selbständigerwerbende legen bitte eine Bestätigung der AHV-Ausgleichskasse (nicht älter als 2 Jahre) bei (→ zum Nachweis des sozialversicherungsrechtlichen Status des selbständigerwerbenden, potentiellen Vertragspartners).

Da der Kostenrahmen des Mandats den so genannten Schwellenwert von CHF 248'400.- (inkl. MwSt; Stand 2016) nicht übersteigt, handelt es sich um eine Beschaffung nach Kapitel 3 VöB: «Übrige Beschaffungen». Für diese Beschaffungen bestehen weder Rechtsschutz noch Beschwerdemöglichkeiten.

## 5 Hinweis auf Vertraulichkeit, Unabhängigkeit und Unbefangenheit sowie den Umgang mit Interessenkonflikten

### Mit der Unterzeichnung der Offerte bestätigen die Offerierenden...

- ...die Wahrung der Vertraulichkeit. Sie behandeln alle Tatsachen vertraulich, die weder offenkundig noch allgemein zugänglich sind und stellen sicher, dass dies auch ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tun.
- ...ihre Unabhängigkeit und Unbefangenheit. Unabhängig sein bedeutet, dass weder rechtliche noch wirtschaftliche Bindungen zum Evaluationsgegenstand bestehen. Unbefangen bedeutet insbesondere, dass die innere Einstellung zum Evaluationsgegenstand frei ist.

### Umgang mit Interessenkonflikten

- Die Offerierenden/Auftragnehmer des BAG **stellen** insbesondere **sicher**, dass beigezogene Experten keinen Interessenskonflikten unterworfen sind und ihre Beratung unabhängig und unbefangen durchführen können.
- Mögliche Interessenkonflikte der Offerierenden/Auftragnehmer des BAG sowie der einbezogenen Experten **müssen** vor und während dem Vergabeverfahren sowie während der Auftragserfüllung der projektverantwortlichen Person im BAG unverzüglich kommuniziert werden.

---

<sup>7</sup> Zu finden auf: [www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/ressortforschung-evaluation/evaluation-im-bag/arbeits-hilfen-fuer-das-evaluationsmanagement/checklisten-und-vorlagen-zum-evaluationsmanagement.html](http://www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/ressortforschung-evaluation/evaluation-im-bag/arbeits-hilfen-fuer-das-evaluationsmanagement/checklisten-und-vorlagen-zum-evaluationsmanagement.html)

<sup>8</sup> [www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19940432/index.html#a8](http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19940432/index.html#a8)

<sup>9</sup> [www.beschaffung.admin.ch/bpl/de/home/auftraege-bund/agb.html](http://www.beschaffung.admin.ch/bpl/de/home/auftraege-bund/agb.html)

<sup>10</sup> [www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19950538/index.html](http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19950538/index.html)

## 6 Weitere Informationen / Unterlagen

### Zu Radon und zum Nationalen Radonaktionsplan 2012–2020

- Internetseiten des BAG: [www.ch-radon.ch](http://www.ch-radon.ch)
- WHO handbook on indoor radon: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20022540/index.html>
- Zwischenstand Radonaktionsplan 2012-2020 im Jahresbericht 2016 der Abteilung Strahlenschutz (Seiten 24–27): <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/str/strahlung-und-gesundheit/jahresberichte-strahlenschutz/jahresbericht-strahlenschutz-2016.pdf.download.pdf/jahresbericht-strahlenschutz-2016.pdf>
- Zwischenevaluation Radonprogramm Schweiz 1994–2014), BAG 2004: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/das-bag/publikationen/evaluationsberichte/evalber-chemikaliensicherheit-strahlenschutz.html>

Weitere Dokumente werden nach erfolgter Interessenbekundung abgegeben.

### Zum Thema «Evaluation im BAG»

- [Evaluationsmanagement im BAG unter Beachtung der Qualitätsstandards der Schweizerischen Evaluationsgesellschaft SEVAL](#)
- [Evaluationsglossar des BAG](#) (2017)

## 7 Kontaktpersonen

### Leitung Evaluationsprojekt im BAG:

Markus Weber, Stv. Leiter der Fachstelle Evaluation und Forschung

Email: [markus.weber@bag.admin.ch](mailto:markus.weber@bag.admin.ch), Tel.-Nr.: +41 58 463 87 24

### Fachauskunft im BAG:

Fabio Barazza, Direktionsbereich Verbraucherschutz, Abteilung Strahlenschutz, Sektion Radiologische Risiken

Email: [fabio.barazza@bag.admin.ch](mailto:fabio.barazza@bag.admin.ch), Tel.-Nr. +41 58 462 94 03