



SCIS

---

# Konzept „Beratungsstelle Radioaktivität (BsR)“ (alt: „Kontaktstelle“)

---

28. November 2016



## Versionen

- V 1.0 – Entwurf neues Konzept (Input Agr Kantone, Agr Ausbildung)
- V 1.1 – Input M. Blättler, M. Baggenstos, A. Gäumann, P. Knechtle, B. Balsiger
- V 1.2 – Umstrukturierung nach KS Übung Bern 2010
- V 1.3 – Ergänzungen und Umgestaltung D. Storch
- V 2.0 – Redaktionssitzung Kernteam
- V 2.1 – Input PSI
- V 2.2 – Redaktion mit B. Balsiger
- V 3.0 – Verabschiedet von der Arbeitsgruppe Kontaktstelle am 30.5.2012
- V 4.0 – Vom BST ABCN genehmigte Version vom 13.09.2012
- V 5.0 – Namen, Farben, ... angepasst. Verabschiedung durch BST ABCN am 09.10. 2014
- V 6.0 – Namen, Anhang 20 und 21 modifiziert, Verteilerliste eingefügt (Anhang 26)

## Arbeitsgruppe (Stand 01.01.2017)

- **Isabella Scheu Guajana, NAZ, BABS**
- Béatrice Balsiger, LABOR SPIEZ, BABS
- Mario Burger, LABOR SPIEZ, BABS
- Pia Feuz, Geschäftsstelle Nat. ABC-Schutz, BABS
- Anna Leonardi, NAZ, BABS
- Lucia Federspiel, NAZ, BABS
- Kurt Mürger, KK, BABS
- Andreas Bucher, LABOR SPIEZ, BABS
- Frank Fässler, Ausbildung, BABS
- Daniel Storch, BAG
- Roland Scheidegger, ENSI
- Stefan Büchi, SUVA
- Stefan Trachsel, Geschäftsstelle KSD
- André Künzler, Geschäftsstelle KSD
- Sergei Bankoul, LBA
- Mathias Zürcher, SFG
- David Bürge, Kanton Aargau
- Thomas Aldrian, Kanton Aargau
- Rudolf Junker, Kanton Solothurn
- Thomas Kölliker, Kanton Solothurn
- Andreas Gäumann, Kanton Bern
- Ruedi Von Känel, Kanton Bern
- Heinrich Gauch, Kanton Freiburg
- Philippe Knechtle, Kanton Fribourg

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Zweck der Beratungsstelle Radioaktivität.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Rahmenbedingungen .....</b>	<b>5</b>
2.1. Einsatzspektrum .....	5
2.1.1. Einsatz bei KKW-Unfällen .....	5
2.1.2. Einsatz bei weiteren A-Szenarien.....	6
2.2. Standorte der Beratungsstelle Radioaktivität - Regionalisierung .....	6
2.3. Verantwortlichkeiten der Kantone .....	6
2.4. Verantwortlichkeiten des Bundes .....	7
2.5. Kapazitäten.....	8
2.6. Zeitliche Rahmenbedingungen / Ablösungen .....	8
2.7. Personal .....	9
2.8. Ausbildung .....	10
2.9. Material und weitere Mittel .....	10
2.10. Finanzierung .....	11
<b>3. Betrieb Beratungsstelle Radioaktivität.....</b>	<b>12</b>
3.1. Aufgebot der Bevölkerung und Information .....	12
3.2. Beratungsstelle Radioaktivität als Triagestelle .....	12
3.3. Ablaufschema der Beratungsstelle Radioaktivität.....	13
3.3.1. Modul 1 .....	14
3.3.2. Modul 2 .....	15
3.3.3. Modul 3.....	17
3.3.4. Modul 4 .....	17
3.3.5. Modul 5 .....	19
3.3.6. Modul „Kommandoposten“ .....	20
<b>Anhang - Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>21</b>

## 1. Zweck der Beratungsstelle Radioaktivität

An der 41. Sitzung der Eidgenössischen Kommission für AC-Schutz (seit Ende 2001 ABC-Schutz, KomABC) vom 11. Juli 2001 wurde die Arbeitsgruppe KKW (seit Ende 2001 Arbeitsgruppe Einsatz) der KomABC beauftragt, basierend auf den Erfahrungen der Pilotübung "Kontaktstelle Oftringen" ein Konzept zu erarbeiten, welches darlegt, wie die Standortkantonen bei einem Unfall in einem schweizerischen KKW die psychologisch-medizinische Betreuung der betroffenen und der verängstigten Bevölkerung in so genannten Beratungsstellen Radioaktivität mit personeller und materieller Unterstützung des Bundes durchführen können. (↪ **Anhang 1** – Rechtliche Grundlagen).

Die Beratungsstellen Radioaktivität dient der Kapazitätserhöhung des stark beanspruchten Gesundheitswesens bei einem Ereignis mit erhöhter Radioaktivität. Die Spitäler und Arztpraxen sollen, wenn möglich, optimal entlastet werden, Betroffene Personen können sich in der Beratungsstelle Radioaktivität beraten lassen und werden entsprechend weiter vermittelt – triagiert.

Die Beratungsstelle Radioaktivität dient der **radiologischen Zustandserfassung, Triage sowie der psychologisch-medizinischen Betreuung** von Personen der Bevölkerung bei einem Unfall mit erhöhter Radioaktivität.

Zentralen Fragen, die der Bevölkerung bei einem Austritt von Radioaktivität Sorge bereiten können sind:

- Bin ich mit Radioaktivität in Berührung gekommen?
- Wenn ja, welches sind die kurzfristigen/langfristigen Auswirkungen?
- Wie gefährlich ist die Strahlendosis, welche ich erhalten habe?
- Wo kann ich behandelt werden? Wo und wie kann ich dekontaminiert werden? Wie verhalte ich mich zu Hause?

Die Fragen werden beantwortet durch:

- Befragung zum Aufenthaltsort und zur Dauer der Exposition während der Wolkenphase (Kontrollblatt);
- Überprüfung aller auf der Beratungsstelle Radioaktivität eintreffenden Personen auf radioaktive Kontamination und allfällige Dekontamination (Duschen, Grobdekontamination);
- Messung der Schilddrüsenaktivität bei Personen unter 18 Jahren sowie bei schwangeren/stillenden Frauen inkl. Berechnung der Schilddrüsendosis;
- Bei Bedarf erste Abschätzung der Gesamtkörperdosis (Ermittlung der effektiven Dosis durch Messung und/oder Berechnung ) durch externe Bestrahlung und Inhalation, basierend auf dem momentan verfügbaren Informationsstand;
- Information und Beratung über Wirkung und Schutzmöglichkeiten im Bereich Radioaktivität und Strahlung allgemein;
- Psychologische Betreuung;
- Bei Verdacht auf höhere Dosen sind weitere Abklärungen zur genauen Dosisermittlung erforderlich. Es erfolgt eine Zuweisung zu den dazu notwendigen Stellen.

## 2. Rahmenbedingungen

### 2.1. Einsatzspektrum

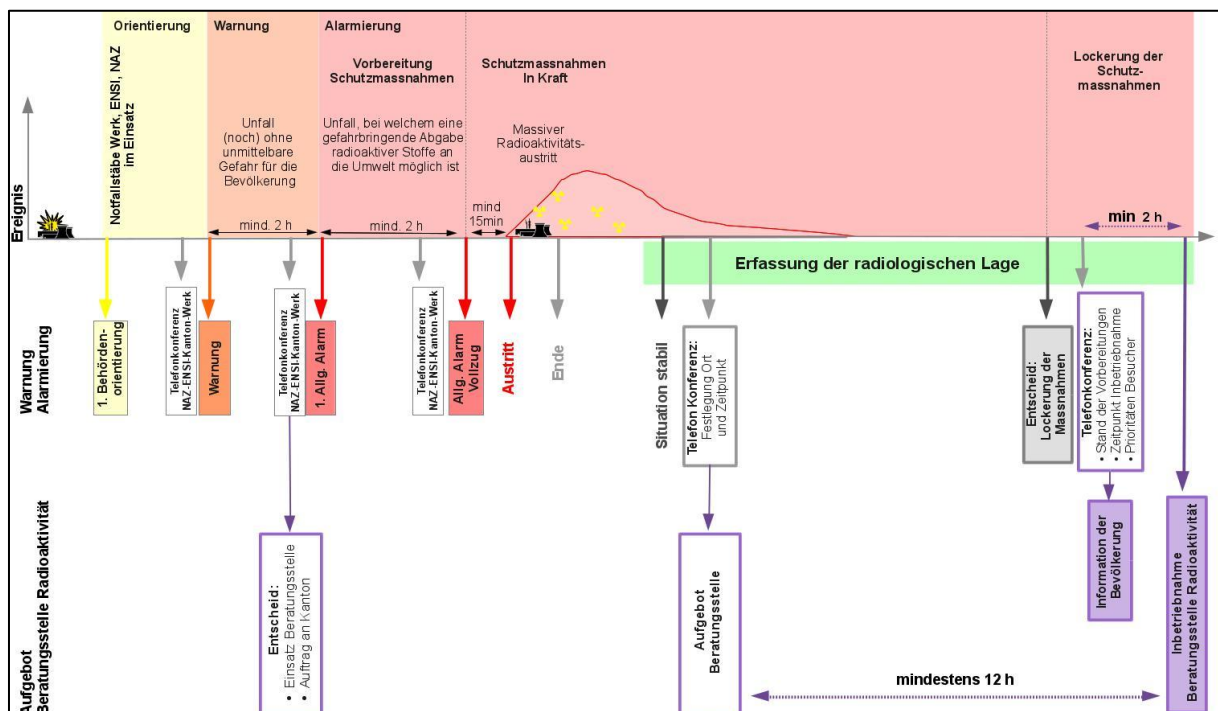
Der Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität ist grundsätzlich bei allen Ereignissen mit erhöhter Radioaktivität einzuplanen, wenn Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung angeordnet wurden. Die Absprache über den Betrieb der Beratungsstelle Radioaktivität erfolgt zwischen Bund und dem betroffenen Standortkanton.

Eine Beratungsstelle Radioaktivität kann insbesondere bei den folgenden Ereignissen in Betracht gezogen werden (gemäss Referenzszenarien der KomABC):

- Schnellen Störfällen (ein Austritt von Radioaktivität hat stattgefunden, die Bevölkerung der Zone 1 wurde mittels Allgemeinem Alarm alarmiert und angewiesen, zu Hause zu bleiben);
- Einem Unfall mit Kernschmelze und Freisetzung von Radioaktivität mit oder ohne Venting;
- Weitere Szenarien mit Freisetzung von radioaktiven Stoffen, wie z.B. „Dirty Bomb“ oder Transportunfall.

#### 2.1.1. Einsatz bei KKW-Unfällen

Bei einem Unfall in einem KKW (inkl. Schneller Störfall) wird in Absprache zwischen Bund und Standortkanton/en (Konferenzgespräch) über den Einsatz der Beratungsstelle Radioaktivität entschieden. Eine Information der involvierten Stellen mit Bereitstellung der notwendigen Mittel wird mit dem Allgemeinen Alarm ausgelöst. Nach Durchzug der radioaktiven Wolke durch die alarmierten Gebiete wird die Inbetriebnahme (Ort und Zeitpunkt) festgelegt. Die Beratungsstelle Radioaktivität wird erst nach der Lockerung der Massnahmen betrieben. Die Situation im betroffenen Werk muss stabil sein und es müssen Informationen zur radiologischen Lage (Dosiskarten, ...) bestehen.



**Abbildung 1:** Zeitliche Abläufe bei der Vorbereitung der Beratungsstelle Radioaktivität bei einem KKW Unfall (In- bzw. Ausland). Der Betrieb findet erst nach Lockerung der Massnahmen statt.

### 2.1.2. Einsatz bei weiteren A-Szenarien

Die NAZ ist die permanente Anlaufstelle des Bundes für radiologische Ereignisse und kann bei Bedarf in Absprache mit dem Bundesstab ABCN und den betroffenen Kantonen über einen möglichen Einsatz der Beratungsstelle Radioaktivität befinden.

### 2.2. Standorte der Beratungsstelle Radioaktivität - Regionalisierung

Für Unfälle in schweizerischen KKW's werden fixe Standorte vorbereitet, wovon im Ereignisfall einer betrieben wird. Die Verantwortung dafür liegt beim Standortkanton (☛ **Anhang 2** – Standorte und Anforderungen an die Standortwahl).

Für andere Ereignisse mit erhöhter Radioaktivität sind durch die betroffenen Kantone mögliche Standorte für den Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität zu bestimmen resp. im Vorfeld zu evaluieren (Minimalanforderung gemäss Anhang). Bei diesen Ereignissen können die Kantone AG, SO, BE, FR durch die NAZ aufgeboten und für den Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität eingesetzt werden.

### 2.3. Verantwortlichkeiten der Kantone

Die Leitung und der Betrieb der Beratungsstelle Radioaktivität liegt in der Verantwortlichkeit der Kantone. Sie sind für den Aufbau und den Betrieb zuständig und stellen die Infrastruktur, das notwendige Betriebspersonal (inklusive Hilfspersonal) für die Messorganisation und Careteams. Das Aufgebot der dafür notwendigen Mittel erfolgt durch den betroffenen Kanton.

In einer ersten Priorität sollen die Kantone in der Nahzone der KKW entsprechende Vorbereitungen zum Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität treffen. Es sind dies die Kantone AG (KKB und KKL), SO (KKG), BE/FR (KKM). Sie unterstützen einander bei der Durchhaltbarkeit und sprechen die Ablösungen untereinander ab.

### Aufgaben in der Vorbereitung

#### *Kantone BE/FR, SO und AG*

- Detaillierte Pläne der vorgesehenen Standorte für die Beratungsstelle Radioaktivität (☛ **Anhang 2**);
- Jährliche aktualisierte Liste des vorgesehenen Personals des Kantons;
- Ausbildung und periodische Weiterbildung des Personals der Beratungsstelle Radioaktivität in Zusammenarbeit mit dem Bund (☛ **Anhang 3** – Ausbildung);
- Periodische Information des Kantonalen Führungsstabes über den Stand der Vorbereitungen der Beratungsstelle Radioaktivität;
- Materielle Vorhalteleistungen (☛ **Anhang 4** – Material);
- Bereitstellen der notwendigen Kontaktlisten auf den Einsatzzentralen für ein allfälliges Aufgebot von Mitteln zu Gunsten anderer Kantone.

#### *Restliche Kantone*

- Bestimmen eine Ansprechperson aus dem KFO/KFS für die mögliche Planung einer Beratungsstelle Radioaktivität;
- Halten sich bereit bei einem Ereignis mögliche Standorte für eine Beratungsstelle Radioaktivität zu evaluieren und zu betreiben.

## **Aufgaben im Ereignisfall**

- Aufbau und Betrieb der Beratungsstelle Radioaktivität (inklusive Aufgebote der notwendigen kantonalen Mittel).

## **2.4. Verantwortlichkeiten des Bundes**

Der Bund trägt die fachliche Verantwortung im Bereich Strahlenschutz und erstellt die notwendigen Verhaltensmassnahmen für die Bevölkerung. Er bietet die notwendigen Mess- und Strahlenschutzexperten, sowie medizinisches Personal für die Beratungsstelle Radioaktivität auf und stellt die notwendigen Messmittel (↪ **Anhang 5** – Messmittel) bereit.

Auf Stufe Bund ist das BABS für den Bevölkerungsschutz (inkl. Notfallschutz für die Bevölkerung) und das BAG für den Gesundheitsschutz (öffentliche Gesundheit) zuständig.

Im Bereich Strahlenschutz sind neben BAG auch die SUVA und das ENSI Aufsichtsbehörden.

## **Bundesaufgaben in der Vorbereitung**

### **BABS**

- Erstellen und Aktualisieren einer Liste der in den Kantonen verantwortlichen Stelle für die Vorbereitung und den Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität sowie die Ansprechpartner in der Vorbereitung;
- Erstellen und Aktualisieren einer Liste mit Strahlenschutzexperten welche bei einem Ereignis mit erhöhter Radioaktivität zugunsten der Beratungsstelle Radioaktivität eingesetzt werden können (↪ **Anhang 11 und 25** – Fachspezialisten)
- Ausbildung und periodische Weiterbildung des Personals der Beratungsstelle Radioaktivität in Zusammenarbeit mit den Kantonen (↪ **Anhang 3** – Ausbildungskonzept);
- Legt in Zusammenarbeit mit dem BAG und der Geschäftsstelle KSD das Verfahren für die Ermittlung der radiologischen Daten in der Beratungsstelle Radioaktivität (einschliesslich Dosisabschätzung) (↪ **Anhang 6** – Datenerfassung) fest;
- Die A-EEVBS ist für die Wartung und die Bereitstellung der für die Beratungsstelle Radioaktivität vorgesehenen Bundes-Messgeräte (↪ **Anhang 5** – Messmittel) zuständig.

### **KSD**

- Erstellen und Aktualisieren einer Liste mit Leitenden Notärzten welche bei einem Ereignis mit erhöhter Radioaktivität zugunsten der Beratungsstelle Radioaktivität eingesetzt werden können (↪ **Anhang 11 und 25** – Fachspezialisten). Einpflegen der Strahlenschutzexperten in diese Liste (Aktualisierung: BABS)

### **BAG**

- Ist zuständig für die Dosimetrierung der Bevölkerung im Ereignisfall (Zielsetzung, zu messende Grössen und Beurteilung, etc.);
- Es definiert messbare Entscheidungskriterien basierend auf den vom Bundesrat im Ereignisfall festzulegenden zumutbaren Strahlendosen.

## **Bundesaufgaben im Ereignisfall**

### **Bundesstab ABCN**

- Definiert die zu treffenden Massnahmen und zumutbaren Strahlendosen.

### **BABS**

- Absprache und Entscheid bzgl. Aufgebot der Beratungsstelle Radioaktivität in Absprache mit dem betroffenen Standortkanton;
- Bereitstellung der notwendigen Informationen zur radiologischen Lage;
- Aufgebot der notwendigen Messmittel des Bundes;
- Einsatz der Messmittel der A-EEVBS.

### **KSD**

- Aufgebot der Strahlenschutzexperten und Ärzte für die Beratungsstelle Radioaktivität (inklusive Einsatzplanung für die weiteren Tage);

### **BAG**

- Langfristige Überwachung der Betroffenen gemäss ermittelten Daten in der Beratungsstelle Radioaktivität.

## **2.5. Kapazitäten**

Die Aufnahmekapazität der Beratungsstelle Radioaktivität basiert auf der Überlegung, dass mit dieser Stelle dem grossen Andrang im Gesundheitswesen eine Entlastung angeboten wird. Die Beratungsstelle Radioaktivität richtet sich in erster Priorität an Personen aus der Bevölkerung, die sich während der Wolkenphase im von Massnahmen betroffenen Gebiet im Freien aufgehalten haben. In zweiter Priorität werden auch verunsicherte Personen und sensible Personengruppen (Kinder, Schwangere) angesprochen. Die Information an die Bevölkerung bzgl. Aufsuchen der Beratungsstelle Radioaktivität erfolgt nach diesen Prioritäten und Berücksichtigung der eingeplanten Kapazitäten.

Die Beratungsstelle Radioaktivität soll eine Kapazität für die **Aufnahme von 1000 Personen/Tag** ausweisen. Die Kontaminationsmessung ist für alle 1000 Personen vorzusehen. Die **Dekontamination (Duschen und Kleiderwechsel) ist für 200 Personen** einzuplanen. Die Messung von radioaktivem Jod in der **Schilddrüse ist für 160 Personen** einzuplanen, zudem kann bei **100 Personen eine Ganzkörpermessung** (Ganzkörperdosis) vorgenommen werden.

Bei Bedarf kann die Kapazität der Beratungsstelle Radioaktivität erhöht werden, indem die Besucher bereits nach dem Modul 1 wieder entlassen werden. Im Minimum muss dabei eine Messung am Portalmonitor (Kontaminationsmessung) und der Standort der Person während der Wolkenphase erfasst werden. Zusätzliche Fachpersonen können somit eine minimale Dosisabschätzung durchführen und eine vorzeitige Entlassung aus der Beratungsstelle Radioaktivität veranlassen.

## **2.6. Zeitliche Rahmenbedingungen / Ablösungen**

Die Beratungsstelle Radioaktivität soll gleichzeitig mit der Anordnung von Lockerungen der Schutzmassnahmen betriebsbereit sein. Der zeitliche Ablauf im Einzelnen wird durch das Szenario und dem Entscheidungszeitpunkt für die Lockerung der Schutzmassnahmen durch den Bundesrat bestimmt. Die Beratungsstelle Radioaktivität wird so lange betrieben wie ein Bedarf besteht.

Die Vorgabe von 12 h (nach Durchzug der radioaktiven Wolke) gilt als Planungswert, um die materielle und personelle Verfügbarkeit festlegen zu können.

Die Beratungsstelle Radioaktivität wird jeweils in einem **Zeitfenster zwischen 06:00 bis 22:00 in 2 Schichten** betrieben. Die Öffnungszeiten der Beratungsstelle sind 07:00 – 20:00. Der betroffene Kanton baut die Beratungsstelle Radioaktivität auf, stellt die erste Schicht für das vom Kanton eingesetzte Personal sicher und erstellt ein **Ablösekonzept**. (↪ **Anhang 7** – Ablösungen).



Der KSD ist für das Aufgebot der Strahlenschutzexperten und Ärzten zuständig. In Absprache mit dem Fachberater A vor Ort wird ein Ablöseplan inkl. Nachaufgebot erstellt und ermitelt.

Die Dosimetrierung der Einsatzkräfte ist vom Kanton für Kantonspersonal und von der A-EEVBS für Bundespersonal sicherzustellen.

## 2.7. Personal

Damit die Beratungsstelle Radioaktivität betrieben - und die Einsatzbereitschaft sichergestellt werden kann, wird nachfolgend der Personalbedarf beschrieben. Die Beratungsstelle Radioaktivität besteht aus der Einsatzleitung, dem hauptverantwortlichen Fachberater A, dem Stab und den Modulen.

### Mögliche Struktur einer Organisation Beratungsstelle Radioaktivität

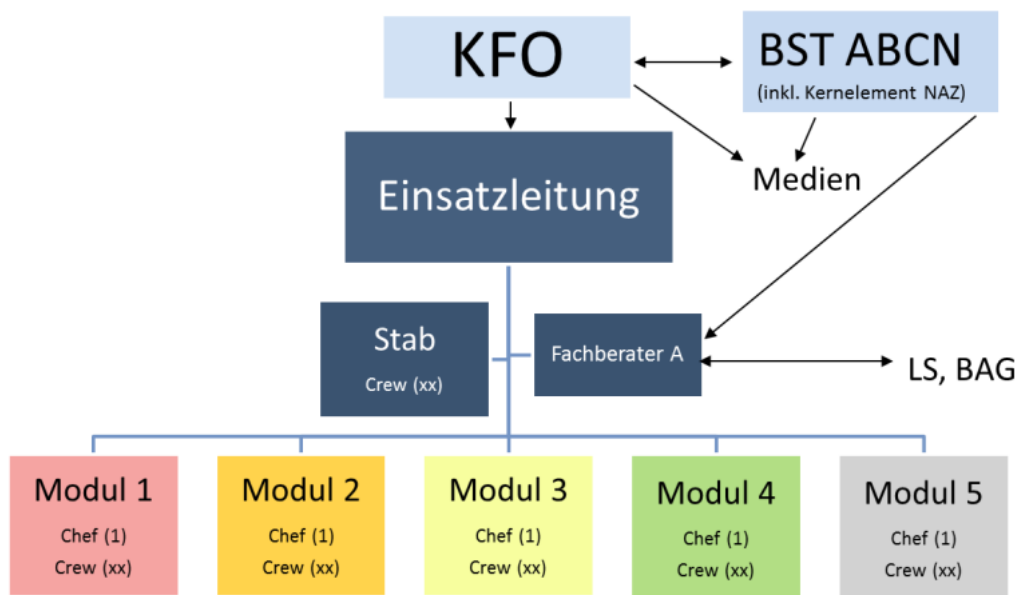


Abbildung 2: Organisationsstruktur der Beratungsstelle Radioaktivität

Der Personalbedarf des Kantons für eine Schicht beträgt mind. 50 Personen. Das kantonale Hilfspersonal für die Messorganisation kann durch entsprechende Ausbildung (A-Spürer und oder Sachkundige Strahlenschutz) befähigt werden, unter Anleitung und Aufsicht einfache Kontaminationsmessungen vorzunehmen.

Der Bund stellt pro Schicht entsprechendes Fachpersonal:

- 7 Mitglieder der A-EEVBS, inkl. Fachberater A
- 3 Strahlenschutzexperten
- 5 Ärzte (pro Tag und nicht pro Schicht)

Aus dem Anhang (↪ **Anhang 8** – Personelle Zusammensetzung) ist der Personalbedarf (Bund und Kanton) für die verschiedenen Module ersichtlich. Je nach räumlichen Voraussetzungen können kleinere Anpassungen erforderlich sein. Für die Personalplanung (inkl. Reserve) sind Bund und Kantone in ihrem Bereich zuständig. Ansprechpartner auf Stufe Bund für das Aufgebot ist die NAZ.

In den Anhängen (↪ **Anhang 9-11**) finden sich die Pflichtenhefte für das Personal, welche Anforderungen und Aufgaben definieren.

Es wird zwischen folgenden Funktionen unterschieden:

- Chef der Beratungsstelle Radioaktivität und Stellvertreter
- Chefs der einzelnen Module
- Fachberater A des Bundes
- Crew

## 2.8. Ausbildung

Grundsätzlich wird festgehalten, dass die Grundausbildung vom Kanton übernommen wird. Bei einem Teil des Personals ist eine Zusatzausbildung notwendig. Diese Ausbildung ist Beratungsstellen-spezifisch und das vorliegende Konzept führt aus, wer für diese Ausbildung zuständig ist (☞ **Anhang 3** – Ausbildungskonzept)

## 2.9. Material und weitere Mittel

In diesem Kapitel werden die Rahmenbedingungen im Bereich Material geklärt. Der Anhang (☞ **Anhang 4** – Material) enthält die vorgeschlagene Materialliste mit den Verantwortlichkeiten und den Mengenangaben. Werden Veränderungen beim Personal vorgenommen, muss auch die Materialliste überprüft werden.

### Material

Die Materialliste gibt Auskunft darüber, welches Material durch wen (Bund oder Kanton) bereitzustellen ist. Das Poolmaterial wurde durch das BABS beschafft und wird durch den Kanton AG (zugunsten aller Standortkantone) gegen einen finanziellen Beitrag des BABS gewartet und unterhalten. Folgende Schutzkleidungen und Ausrüstungen werden getragen:

- Modul 1: Staubschutzmaske, Handschuhe, Dosimeter
- Modul 2: Staubschutzmaske, Handschuhe, Dosimeter. Für Duschpersonal zusätzlich: Gummistiefel und flüssigkeitsdichter PSA

Die Dosimetrie des Personals liegt in der Verantwortung des Chefs Beratungsstelle Radioaktivität. Pro Modul 1 und 2 ist mindestens ein Dosimeter vorzusehen. Weiterführende Informationen sind dem Konzept „Dosimetrie der Einsatzkräfte“ zu entnehmen.

### Telematikmittel

Die Verbindungen zur NAZ und zu weiteren Notfallschutzpartnern sind über POLYCOM und/oder Telefon möglich. Die Modulchefs müssen mit geeigneten Kommunikationsmitteln, für die interne Kommunikation, ausgerüstet sein.

Am Standort der Beratungsstelle Radioaktivität muss ein Radio/TV- und Internet-Zugang verfügbar sein.

Die wichtigsten Informationsinhalte der Beratungsstelle Radioaktivität müssen auch über Internet zugänglich sein (☞ **Anhang 17 und 18** – Infokonzept).

Die Datenerfassung erfolgt mittels Kontrollblatt. Eine Integration ins Informations- und Einsatz-System (IES) ist in Prüfung.

### Messmittel

Die genauen Messmittel finden sich im Anhang (☞ **Anhang 5** – Messmittel). Der jeweilige Notfallschutzpartner ist für Wartung und Unterhalt sowie für die Kalibrierung der Geräte verantwortlich (regelmässige Funktionskontrollen etc.).

Das Aufgebot der A-EEVBS und der Messmittel des Bundes erfolgt durch die NAZ.

## 2.10. Finanzierung

Die Bewältigung von Ereignissen mit erhöhter Radioaktivität fällt primär in den Verantwortungsbereich des Bundes (Art. 118 BV, SR 101; Art. 20 und 21 StSG, SR 814.50). Die Kantone sind jedoch immer als Erste vor Ort und ergreifen die Notfallmassnahmen (SOMA). Gemäss Verordnung über den Notfallschutz in der Umgebung der Kernanlagen (Notfallschutzverordnung) ist der Kanton zuständig für den Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität.

Der Bundesrat beauftragte am 21.12.2007 die KomABC, „in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen des Bundes (VBS, EDI, etc.) und den Kantonen im Sinne eines Konzeptes ein Konsenspapier "Einsatzmittel zur ABC-Bewältigung" zu erarbeiten“ (Empfehlung 5 der Strategie ABC-Schutz Schweiz).

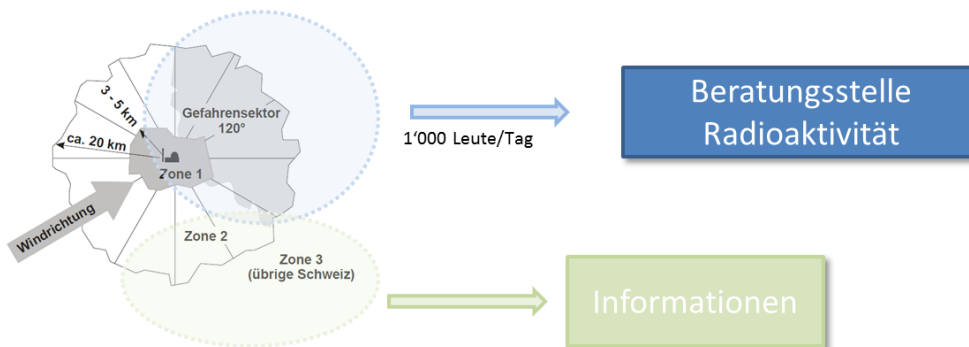
Das Poolmaterial wurde durch das BABS beschafft und wird gegen einen finanziellen Beitrag des BABS durch den Kanton AG gewartet und unterhalten. Der Kanton AG garantiert, dass das Poolmaterial (Lagerung in einem WELAB) zeitgerecht an den jeweiligen Einsatzort innerhalb der Standortkantone gebracht wird.

Die Finanzierung von Strahlenschutzexperten und LNA bei Übungen wird durch das BABS übernommen (via LABOR SPIEZ).

Im Einsatzfall wird die Finanzierung der Strahlenschutzexperten und LNA ebenfalls durch das BABS sichergestellt, jedoch über andere Wege, welche noch festzulegen sind.

### 3. Betrieb Beratungsstelle Radioaktivität

#### 3.1. Angebot der Bevölkerung und Information



**Abbildung 3:** Zielgruppen der Beratungsstelle Radioaktivität und Informationen

Die Beratungsstelle Radioaktivität hat eine Kapazität von rund 1'000 Personen pro Tag und ist in erster Linie für Betroffene aus der Zone 1 und aus den betroffenen Sektoren der Zone 2 in Abwindrichtung vorgesehen. Wer sich in der Wolkenphase im Freien aufgehalten hat, sollte die Beratungsstelle Radioaktivität aufsuchen. Sofern die Kapazität der Beratungsstelle Radioaktivität dem Ansturm von Besuchern nicht gewachsen ist, obliegt es dem Chef der Beratungsstelle Radioaktivität, entsprechende Massnahmen zu treffen. Folgende Optionen stehen offen:

- Priorisierung besonders sensibler Zielgruppen (Personen unter 18 Jahren und Schwangere/Stillende);
- Direkte Entlassung nicht kontaminierter Personen nach dem Durchgang durch den Portalmonitor und Befragung (Aufenthaltsort und Aufenthalt im Freien).

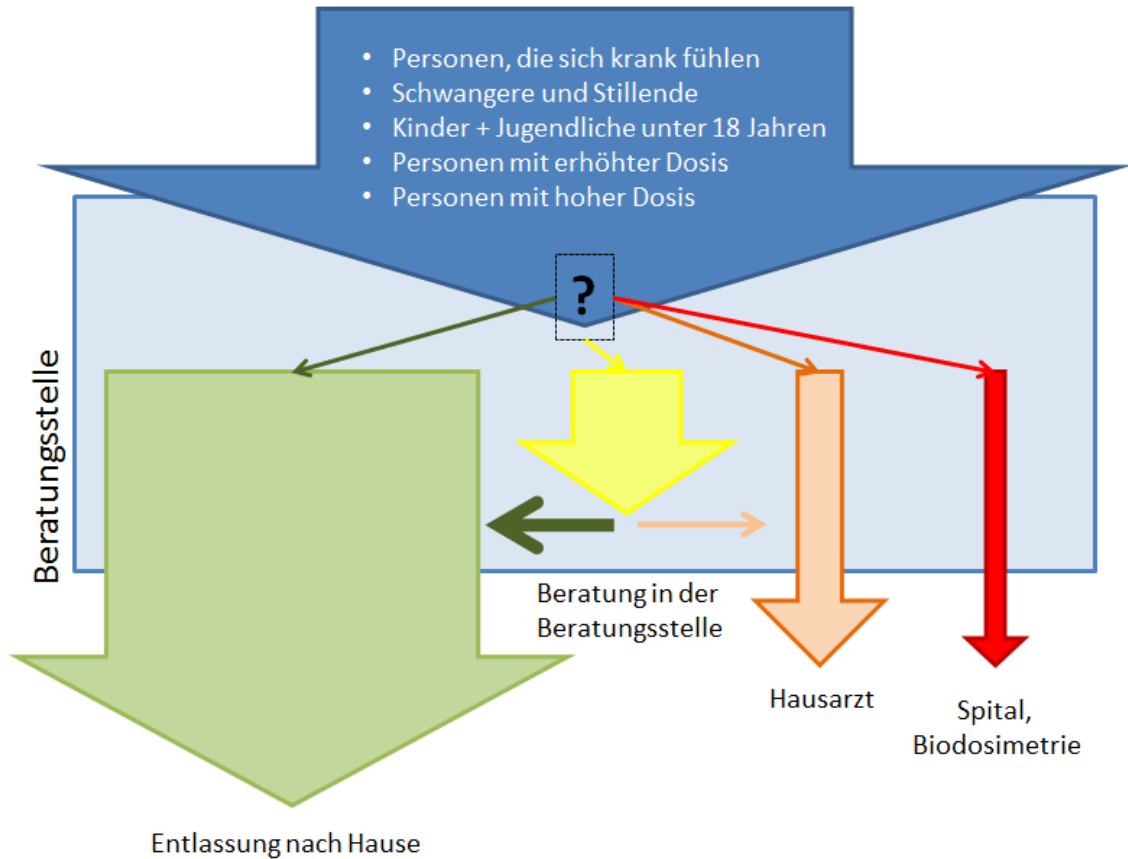
Das BABS ist für die Orientierung der Behörden und die Information der Bevölkerung zuständig (ABCN-Einsatzverordnung Art 11). Das BABS macht im Auftrag des Bundesstabes ABCN auf das Angebot der Beratungsstelle Radioaktivität aufmerksam und orientiert frühzeitig über Standort und Zeitpunkt der Inbetriebnahme.

Im Rahmen der Bevölkerungsinformation durch den Bund ist darauf hinzuwirken, dass die potenziellen Besucher der Beratungsstelle Radioaktivität die Grobdekontamination (Duschen, Kleiderwechsel) bereits zu Hause durchführen. (↪ **Anhang 19** – Medienmitteilungen)

#### 3.2. Beratungsstelle Radioaktivität als Triagestelle

Im Folgenden sind die Hauptpunkte der Tätigkeiten einer Beratungsstelle Radioaktivität aufgeführt:

1. Information der verunsicherten und betroffenen Bevölkerung;
2. Auf mögliche Kontamination überprüft (z.B. Portalmonitor);
3. Dekontamination von allfällig kontaminierten Einzelpersonen;
4. Spezielle Aufmerksamkeit wird der „kritischen“ Bevölkerungsgruppe (Schwanger/Stillend, Personen unter 18 Jahren) geschenkt. Alle werden einer Schilddrüsen Messung unterzogen;
5. Jeder potenziell Betroffene bekommt eine einfache Dosisabschätzung. Je nach Dosis werden vertiefte Abklärungen getroffen, resp. das weitere Vorgehen abgesprochen (↪ **Anhang 12 und 13** – Dosisabschätzung und Beurteilungshilfe);
6. Entlassung mit „Wissen wie weiter“.



**Abbildung 4:** Triage im Modul 1 der Beratungsstelle Radioaktivität

### 3.3. Ablaufschema der Beratungsstelle Radioaktivität

Die Beratungsstelle Radioaktivität ist modular aufgebaut, wobei die Module 1, 4 und 5 durch alle durchlaufen werden. Das Modul 4 dient als Warteraum und Informationszentrum für alle die Beratungsstelle Radioaktivität aufsuchenden Personen.

Die Module 2 und 3 werden nur falls notwendig aufgesucht. Ein kleiner Anteil der Besucher besuchen diese Module.

Folgende Abbildung zeigt die möglichen Wege durch die Beratungsstelle Radioaktivität. Einzelheiten zu Entscheidwerten usw. findet man in den Beschrieben der Module. Die Module werden vorgestellt durch

- Welche Fragestellung hat das Modul?
- Welche Tätigkeiten werden im Modul ausgeführt?
- Welche Entscheide werden im Modul getroffen?

Weitere Informationen zum Thema Kontrollblatt und Dosisabschätzung (↪ **Anhang 12**) und Beurteilungshilfe (↪ **Anhang 13**).

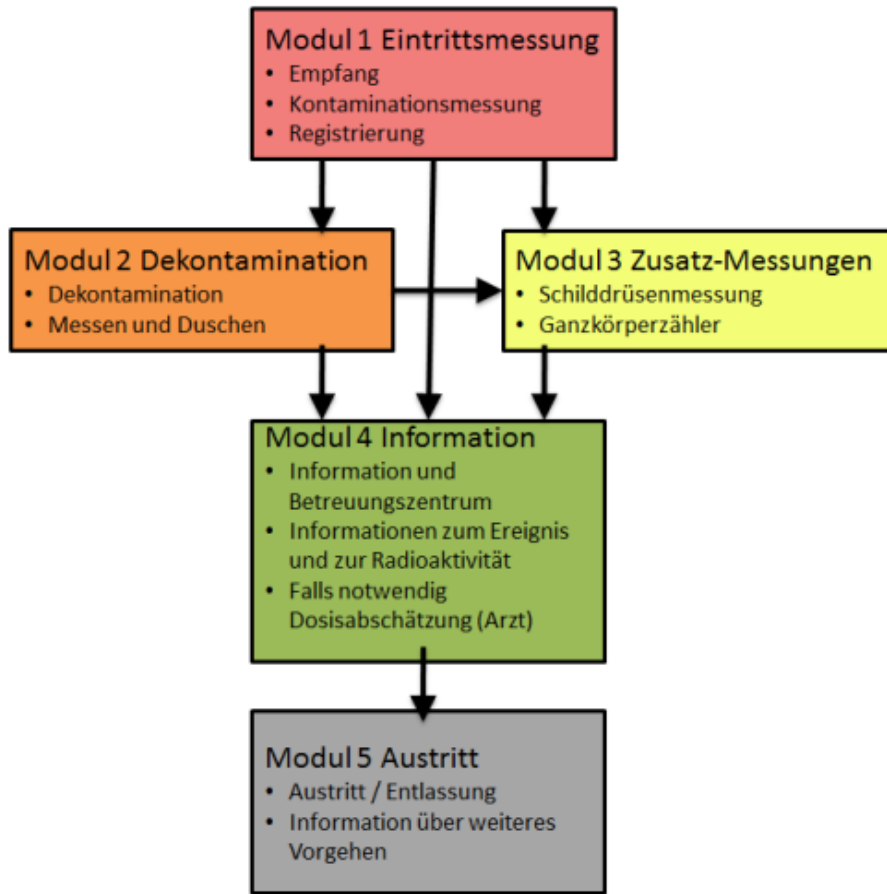


Abbildung 5: Schematischer Ablauf der Beratungsstelle Radioaktivität

### 3.3.1. Modul 1

Das Modul 1 dient zum Empfang der Besucher, der Messung der Besucher auf Kontamination und der Registrierung der Besucher. In das Modul 1 kommen alle Besucher der Beratungsstelle Radioaktivität.

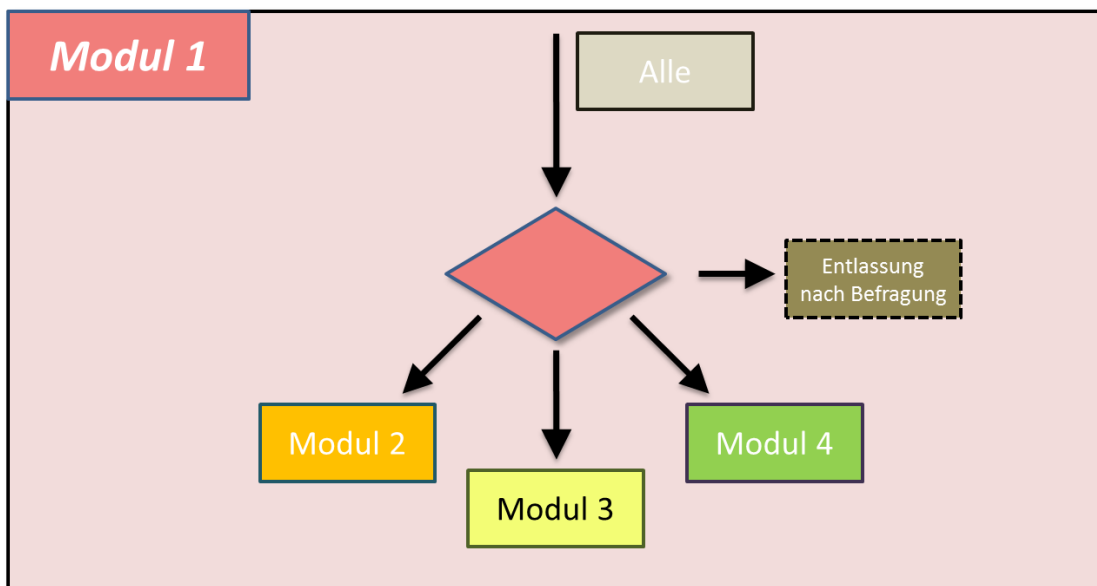


Abbildung 6: Schematischer Ablauf des Moduls 1

## Fragestellung im Modul 1

Die eintreffenden Personen, es handelt sich um alle Besucher der Beratungsstelle Radioaktivität werden in Empfang genommen und über den Zweck der Beratungsstelle Radioaktivität und deren Ablauf kurz orientiert. Bei einem grossen Ansturm von Personen werden Wartebereiche zugewiesen.

Es wird geprüft ob ein Verdacht auf eine Kontamination besteht. Dazu gehen die Besucher über einen Portalmonitor. Der Portalmonitor ist zwingend VOR der Registrierung von Daten aufzustellen.

Die Personalien der Besucher müssen aufgenommen werden. Dazu gehört die Abklärung ob es sich um ein Kind oder einen Jugendlichen (bis 18 Jahre) handelt, ob eine Frau schwanger ist oder stillt, wo sich die Besucher zurzeit der Freisetzung der Radioaktivität aufgehalten haben und wann und ob Jodtabletten eingenommen wurden. Es wird auch abgeklärt ob die Kleider gewechselt wurden und ob bereits eine Dusche stattgefunden hat.

## Entscheide, welche im Modul 1 getroffen werden

Im Modul 1 wird über den weiteren Verlauf des Besuchers in der Beratungsstelle Radioaktivität entschieden. Die entsprechenden Angaben werden auf dem Kontrollblatt aufgenommen.

Folgenden Entscheide müssen gefällt werden:

- Hat der Besucher einen Verdacht auf Kontamination? (Eingangs- /Triagemessung). Falls der Verdacht besteht, wird der Besucher in das Modul 2 „Dekontamination“ weitergeleitet. Dieser Entscheid hat Priorität vor den anderen Entscheiden.
- Besteht beim Besucher Verdacht auf eine relevante Jodinkorporation, wird der Besucher automatisch an das Modul 3 (Zusatz-Messungen) weitergewiesen. Ein solcher Verdacht besteht, wenn sich die Person während des Wolkendurchzugs im alarmierten Gebiet aufgehalten hat und/oder keine Jodtabletten eingenommen hat.
- Kinder/Jugendliche unter 18 Jahre und schwangere/stillende Frauen werden grundsätzlich ins Modul 3 weitergewiesen. Sollte auch ein Verdacht auf Kontamination bestehen, ist zuerst das Modul 2 zu besuchen.
- Ist kein Verdacht auf Kontamination festzustellen und es ist keine Jodgefährdung vorhanden, kann der Besucher direkt ins Modul 4 überführt werden.
- Zur Kapazitätserhöhung können Besucher bereits nach dem Modul 1 wieder entlassen werden. Im Minimum muss dabei eine Messung am Portalmonitor (Kontaminationsmessung) und der Standort der Person während der Wolkenphase erfasst werden.

### 3.3.2. Modul 2

Das Modul 2 ist das Dekontaminationsmodul, es wird nur von Personen begangen, für welche aufgrund der Eingangsmessung ein Verdacht auf Kontamination besteht. Es soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Beratungsstelle Radioaktivität keine Dekontaminationsstelle ist, dass aber dennoch die Möglichkeit gegeben werden muss, sich zu säubern um den Rest der Beratungsstelle Radioaktivität zu betreten. Es wird von einer kleinen Anzahl kontaminierter Personen ausgegangen.

Die für Dusche / Ersatzwäsche / Abfallsäcke, Mulden etc. im Anhang 4 verankerten Zahlen wurden getestet, müssen aber an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

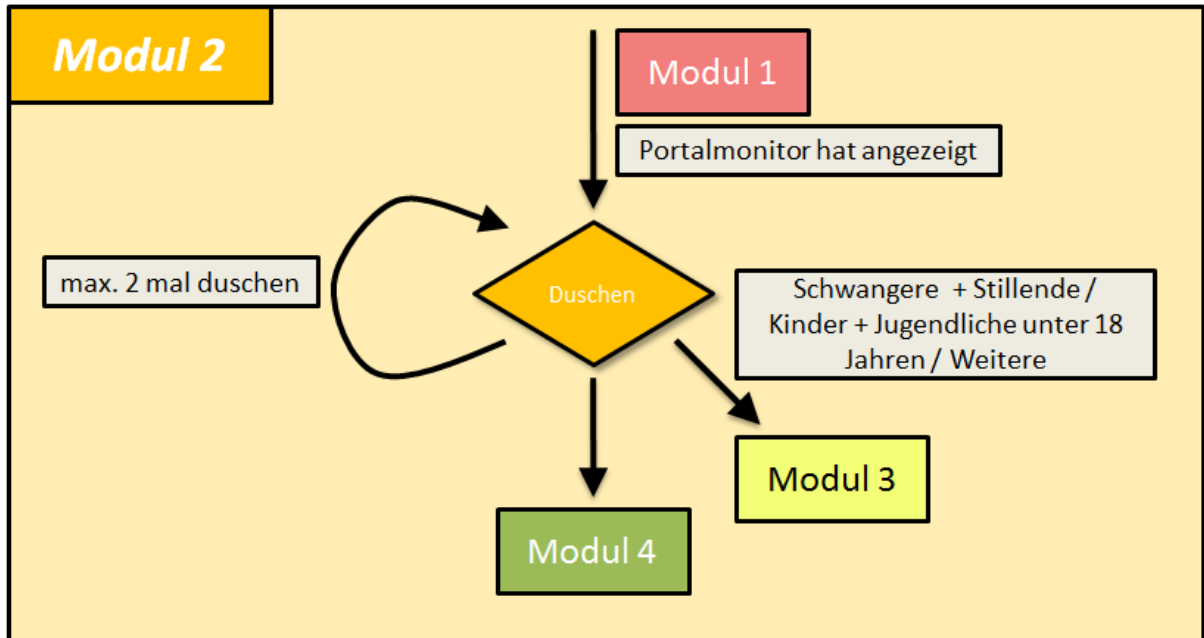


Abbildung 7: schematischer Ablauf des Moduls 2

### Fragestellung im Modul 2

Das Modul 2 dient der Dekontamination von allfällig kontaminierten Besuchern.

Die Besucher werden vor dem Eintritt in den Duschbereich detailliert mit einer Handsonde ausgemessen, damit tatsächliche Kontaminationswerte ermittelt werden können. Ausserdem soll geklärt werden, ob der Besucher nur an Kleidern/Schuhen oder/und auch an unbedeckten Körperstellen kontaminiert ist. Falls nur Kleider/Schuhe betroffen sind, reicht ein Wechsel der Kleider/Schuhe. Für die weitere Dekontamination reichen i.d.R. Duschen und / oder improvisierte Nasszellen (Abspritzanlagen von Garagen usw.) - Wichtig ist, dass dabei der Rücken von einer Zweitperson gewaschen werden kann, da dieser durch den Waschenden selbst nicht erreicht werden kann. Problematisch sind die Besucher, bei denen die Dusche nicht die gewünschte Dekontamination erbringt. Diese Besucher werden ein zweites Mal geduscht.

### Entscheide, welche im Modul 2 getroffen werden

Im Modul 2 wird über den weiteren Verlauf des Besuchers in der Beratungsstelle Radioaktivität entschieden. Drei Entscheide werden hier getroffen:

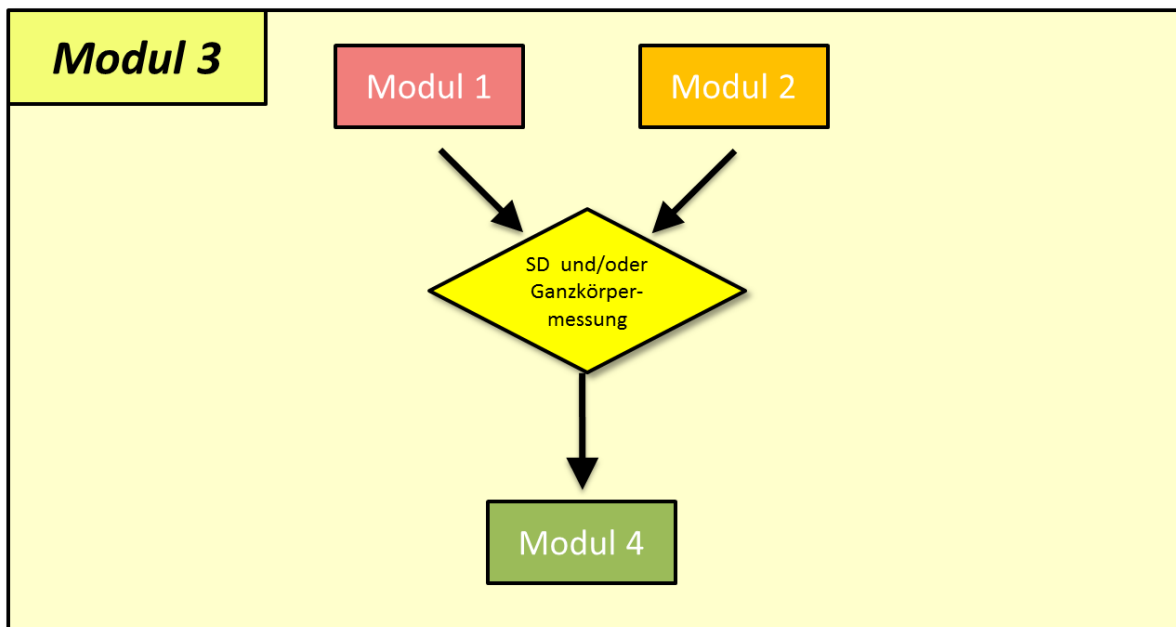
- Hat die Dusche nicht die gewünschte Deko-Leistung erbracht (Reduktion um Faktor 10), wird der Duschvorgang wiederholt. Der Duschvorgang wird nur 2x durchgeführt. Falls dies nichts bringt, wird die Person neu eingekleidet, geht ins Modul 3 und wird im Modul 4 eine individuelle Dosisabschätzung erhalten. Die bleibende Kontamination ist für die Beratungsstelle Radioaktivität wenig kritisch, da sie als festhaftende bzw. schwerlösliche Kontamination eingestuft wird. Solche Kontaminationen stellen für den Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität kein Gefahr dar (eine Verschleppung kann ausgeschlossen werden). Kontaminierte Personen müssen entsprechend betreut werden;
- Ist (aus dem Modul 1) eine „Jodgefährdung“ vorhanden, besucht der Besucher anschliessend das Modul 3;
- Ist die Dekontamination erfolgreich verlaufen, kommt der Besucher in das Modul 4.



### 3.3.3. Modul 3

In diesem Modul wird die Schilddrüsenaktivität gemessen und daraus eine Dosis abgeschätzt (damit ist das ganze Jod-Inventar gemeint und nicht nur I-131). Diese Messung wird durch die A-EEVBS durchgeführt. Eine Abschätzung der Ganzkörper-Inkorporationsdosis kann hier auch vorgenommen werden durch eine Messung auf dem mobilen Ganzkörperzähler der A-EEVBS.

Die Schilddrüsenmessung wird bei allen Jod-gefährdeten Besuchern (schwängere/stillende Frauen, Kinder/Jugendliche unter 18 Jahre, keine oder falsche Einnahme der Jodtabletten – aus Modul 1) sowie bei allen Besuchern die beim drittenmal Duschen nicht „sauber“ wurden vorgenommen – aus Modul 2. Insbesondere bei den Letzteren wird eine Ganzkörpermessung durchgeführt. Ergebnisse der Messungen werden in Modul 4 erklärt (↪ **Anhang 12/13**).



**Abbildung 8:** Schematischer Ablauf des Moduls 3

#### Fragestellung im Modul 3

Welche Organdosis (Abschätzung) wurde durch den Körper durch das Sättigen der Schilddrüse mit radioaktivem Jod aufgenommen? Diese Abklärung wird bei allen gefährdeten Gruppen vorgenommen. Welche Ganzkörperdosis wurde allenfalls aufgenommen?

#### Entscheide, welche im Modul 3 getroffen werden

Es wird entschieden ob aufgrund der berechneten Dosis eine individuelle Dosisabschätzung in Modul 4 notwendig ist. Alle Besucher des Moduls 3 gehen anschliessend ins Modul 4. In Modul 3 wird die interne Dosis bestimmt, in Modul 4 wird der externe Beitrag ermittelt.

### 3.3.4. Modul 4

Alle Besucher kommen durch dieses Modul, sie kommen aus dem Modul 1, 2, oder 3. Sie sind *äusserlich* nicht kontaminiert. Das Modul 4 ist als grosser Warte- und Informationsraum zu verstehen mit der Möglichkeit, sich in kleinen Nischen (Nebenzimmer) beraten zu lassen. Die Informationen im Modul 4 basieren auf vier Säulen:

### **Statische Informationen nach dem Hol-Prinzip**

Es werden Stellwände platziert, auf denen die wichtigsten und häufigsten zu erwartenden Fragen auf Poster beantwortet werden.

#### *Themen*

- Was ist Radioaktivität?
- Wie wirkt Radioaktivität?
- Was ist der Unterschied zwischen externer und interner Bestrahlung?
- Wie schütze ich mich vor Radioaktivität?
- Wie kann Radioaktivität nachgewiesen/gemessen werden (Einfache Erklärung zu den auf der Beratungsstelle Radioaktivität benutzten Messgeräten)?
- Einfache Regeln zur Vermeidung einer Kontamination;
- Wirkung der Jodtabletten (Stellwand vorhanden).

Die statische Information wird unterstützt durch die Broschüre "Radioaktivität und Strahlenschutz" des BAG.

### **Aktuelle dynamische Information nach dem Hol-Prinzip**

Die dynamische Information wird zur Verfügung gestellt, indem je in einer Nische ein Fernsehgerät, ein Radio und ein Computer installiert werden. Damit kann man sich über die aktuellen Anordnungen, Informationen der Behörden aufdatieren.

### **Eventuell periodische Information über die aktuelle radiologische Lage (Bring-Prinzip)**

Die sich im Warteraum aufhaltenden Personen werden periodisch über die vorort- aufbereitete aktuelle radiologische Lage orientiert. Ziel dieser periodischen Information ist es, den Personen zu ermöglichen selbst zu beurteilen, wie es um ihre Gefährdung steht. Den nicht Betroffenen wird erklärt, dass sie unbesorgt die Beratungsstelle Radioaktivität verlassen können. Diese periodischen Informationen können durch zwei Spezialisten des Bundes gemeinsam durchgeführt werden (ein Strahlenschutzexperte und ein Mediziner).

### **Individuelle Betreuung**

Personen, die sich durch die oben erwähnten Informationen nicht zufrieden geben/ beruhigen lassen, erhalten die Möglichkeit, sich in einer der Nischen/Nebenräume durch einen Arzt beraten zu lassen. Diese individuelle Betreuung (Radiologische-, Psychologische- und Medizinische Betreuung) kann jedoch nur beschränkt sichergestellt werden. **Priorität haben die Betroffenen** (Besucher Modul 2 (insbesondere diejenigen die beim Duschen nicht sauber wurden), Besucher Modul 3, sowie Personen, die sich während der Freisetzung im Freien aufgehalten haben).

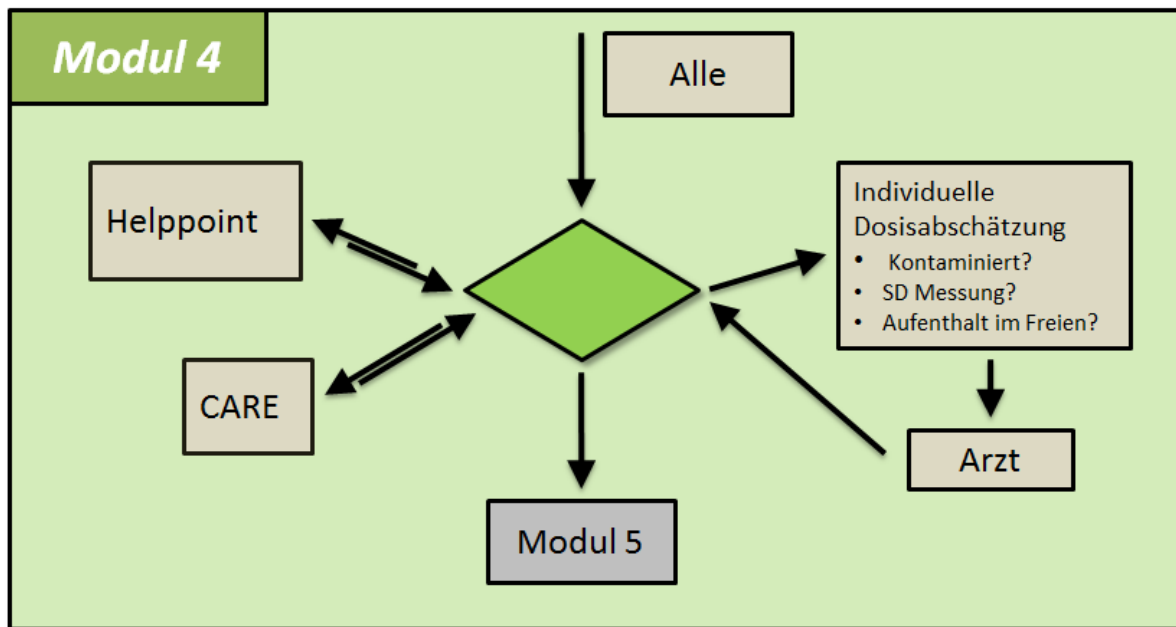


Abbildung 9: Schematischer Ablauf des Moduls 4

#### Fragestellung im Modul 4

Triage der Besucher, welche eine Dosisabschätzung machen sollen, nach den 3 Kriterien „Aufenthalt im Freien“, respektive „Kontamination beim Eintritt“ und „Schilddrüsenmessung“). Diese Besucher haben dann auch Priorität für ein Gespräch mit dem Arzt. Weitere Personen können sich anmelden für ein Gespräch, falls noch ein Arzt frei ist. Verpflegungsmöglichkeiten sind im Modul 4 ebenfalls vorzusehen und zu planen.

#### Entscheide, welche im Modul 4 getroffen werden

Das Modul 4 (Triagist) entscheidet über den weiteren Verlauf des Besuches in der Beratungsstelle Radioaktivität

- Ist einer der 3 Checkpunkte („Nach dem Duschen kontaminiert“, „Schilddrüsenmessung“, „Aufenthalt im Freien“) mit „Beratung notwendig“ angegeben, muss der Besucher zur Dosisabschätzung. Ein Arztbesuch ist hier nachfolgend vorgesehen. Der Arzt entscheidet über das weitere Vorgehen des Patienten. (↪ **Anhang 12-14**);
- Alle weiteren Besucher können direkt zum Informationsteil des Moduls 4 übergehen.

Individuelle Arztbesuche, welche nicht zu den 3 Checkpunkte gehören, können hier angemeldet werden. Sie erfolgen in zweiter Priorität. Alle Besucher des Moduls 4 kommen abschliessend in das Modul 5.

#### 3.3.5. Modul 5

Alle Besucher verlassen die Beratungsstelle Radioaktivität über das Modul 5. Es geht hier um die administrative Entlassung und ein allfälliges Weiterweisen der Personen aufgrund der Einschätzung des Arztes im Modul 4.

In der Austrittskontrolle wird die Vollständigkeit des Kontrollblattes durch administrativ Tätige überprüft und (sofern implementiert) durch einen Verantwortlichen in das Information- und Einsatz-System (IES) übertragen.

Die ärztliche Beurteilung wird (soweit es das Arztgeheimnis zulässt) überprüft auf eine notwendige sofort einzuleitende Massnahme (z.B. Spitaltransport).

Der Besucher erhält ein Merkblatt (Teil der Broschüre): Wie verhalte ich mich nach dem Verlassen der Beratungsstelle Radioaktivität? (↪ **Anhang 21**).

Kontaminierte Gegenstände, Wertsachen und oder Kleider werden durch die Besucher mit nach Hause genommen und werden nach Möglichkeit vernichtet oder intensiv gewaschen. Der Fachberater A kann (je nach radiologischer Lage) einen Grenzwert (cps) bestimmen, bei welchem die Gegenstände nicht mehr mitgenommen werden dürfen.

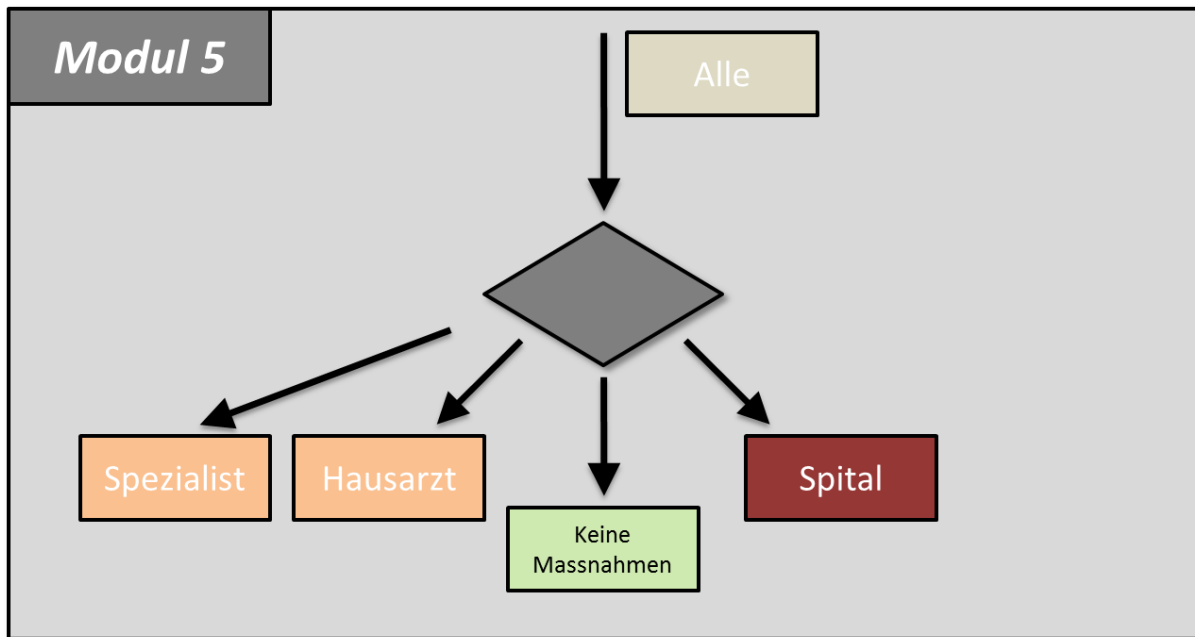


Abbildung 10: Schematischer Ablauf des Moduls 5

### Fragestellung im Modul 5

Die Hauptfragestellung ist die der Vollständigkeit des Kontrollblattes. Die Blätter werden kopiert und dem Kantonsarzt übergeben. Das Original bleibt beim Besucher. Die Informationen werden (sofern implementiert) im IES System erfasst und archiviert. (↪ **Anhang 6**)

### Entscheide, welche im Modul 5 getroffen werden

Die Ausgangstriage wird im Modul 4 vorher festgelegt. Die Triage erfolgt gemäss Individuelle Dosisabschätzung oder/und den Arzt:

- Es sind keine weiteren Schritte sind notwendig;
- Übergabe des Falles an den üblichen Hausarzt;
- Übergabe an den Spezialist (Radiologe oder ähnlich);
- Soforteinweisung ins Spital.

### 3.3.6. Modul „Kommandoposten“

In der Beratungsstelle Radioaktivität ist durch den Kanton auch ein Modul Kommandoposten vorzusehen. Gewisses Grundmaterial ist diesem Modul zugewiesen (↪ **Anhang 4 – „Stab“**). Das zusätzliche Material wird durch den jeweils im Einsatz stehenden Kanton aus den eigenen Quellen mitgebracht. Die Organisation des KP unterliegt dem Kanton.

## Anhang - Abkürzungsverzeichnis

A-EEVBS	Einsatz-Equipe Radioaktivität des Eidg. Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport EEVBS
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BsR	Beratungsstelle Radioaktivität
BST ABCN	Bundesstab ABCN
CEFOCA	Centre de formation en médecine militaire et de <i>catastrophe</i> (franz. Pendant zu SFG)
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern
ENSI	Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat
IES	Informations- und Einsatz-System
KFO/KFS	Kantonales Führungsorgan / Kantonaler Führungsstab
KK, BABS	Konzeption und Koordination, Bundesamt für Bevölkerungsschutz
KKB	Kernkraftwerk Beznau (Aargau)
KKG	Kernkraftwerk Gösgen (Solothurn)
KKL	Kernkraftwerk Leibstadt (Aargau)
KKM	Kernkraftwerk Mühleberg (Bern/Fribourg)
KKW	Kernkraftwerk
KomABC	Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz
KSD	Koordinierter Sanitätsdienst
LBA	Logistikbasis der Armee
LNA	Leitender Notarzt
LS	LABOR SPIEZ
NAZ	Nationale Alarmzentrale
POLYCOM	Nationales Funksystem der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit BORS
PSA	Persönlicher Schutzanzug
PSI	Paul Scherrer Institut
SD	Schilddrüse
SFG	Sanitätsdienstliche Führung Grossereignis
SOMA	Sofortmassnahmen
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport