



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit**  
**Commission fédérale de sécurité nucléaire**  
**Commissione federale per la sicurezza nucleare**  
**Swiss Federal Nuclear Safety Commission**

**Juni 2010**

---

Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit  
**Tätigkeitsbericht 2009**

---

**KNS-AN-2388**



## Zusammenfassung

Die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) ist eine ausserparlamentarische Kommission. Gemäss gesetzlichem Auftrag berät sie den Bundesrat, das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) sowie das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) in Fragen der nuklearen Sicherheit von Kernanlagen.

Die KNS befasste sich im Berichtsjahr vor allem mit Fragen der Entsorgung von radioaktiven Abfällen. Sie setzte sich insbesondere mit den Vorschlägen für Standortgebiete für geologische Tiefenlager auseinander, welche die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) im Rahmen des Verfahrens "Sachplan geologische Tiefenlager" (SGT) Etappe 1 Ende Oktober 2008 eingereicht hatte. Dazu hat das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) ein sicherheitstechnisches Gutachten erstellt und im Februar 2010 veröffentlicht. Die KNS hat Ihre Stellungnahme dazu im April 2010 abgegeben.

Im Zusammenhang mit Etappe 1 SGT führte die KNS einen Gedankenaustausch mit der Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone und der Kantonalen Expertengruppe Sicherheit durch. Mit der deutschen Entsorgungskommission (ESK) traf sich die KNS zu einer gemeinsamen Sitzung. In diesem Rahmen konnte sie sich auch über die Schachtanlagen Konrad und Asse II informieren und diese Anlagen besichtigen.

Im Berichtsjahr äusserte sich die KNS zu folgenden Themen:

- Hinweis auf die engen Zeitbudgets gemäss Konzeptteil SGT und die Notwendigkeit einer belastbaren Gesamtplanung für den gesamten Sachplanprozess;
- Kommentare im Rahmen der Anhörung zu den Anforderungen an die provisorische Sicherheitsanalyse, welche in Etappe 2 SGT für mögliche Standorte von geologischen Tiefenlagern zu erstellen ist;
- Kommentare im Rahmen der Anhörung zu zwei Verordnungen aus dem Bereich des Notfallschutzes;
- Kommentare im Rahmen der Anhörung zu drei Richtlinien des ENSI;
- Kurzkomentar im Rahmen der Ämterkonsultation zum Bericht zuhanden des Bundesrats betreffend Erdbebenvorsorge (Massnahmen des Bundes 2009–2012).

Die KNS führte ihre Kontakte zum ENSI-Rat fort. Insbesondere wurde eine gemeinsame Arbeitsgruppe zur Thematik "Aufsicht über die Sicherheitskultur" gebildet.

Die KNS beschloss, in Zukunft Richtlinienentwürfe des ENSI nur noch dann zu kommentieren, wenn der Regelungsgegenstand von vorwiegend grundlegender Bedeutung für die Sicherheit ist.

Die personelle Zusammensetzung der KNS blieb im Jahr 2009 gegenüber dem Vorjahr unverändert. Die Kommission trat zu zehn Plenarsitzungen zusammen. Daneben nahmen Delegationen der KNS an zahlreichen weiteren Veranstaltungen verschiedener Gremien teil, um Informationen auszutauschen oder Tätigkeiten zu koordinieren.

Von der KNS erstellte und verabschiedete Dokumente, die offiziell zur Veröffentlichung vorgesehen sind, werden auf die Website der Kommission aufgeschaltet ([www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)).

Auf der Website der KNS steht eine elektronische Version dieses Berichts zur Verfügung:  
[www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch) → Dokumente

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
	Personelles	1
	Sitzungskalender	1
	Arbeitsschwerpunkt	1
	Information der Öffentlichkeit	1
	Ausblick 2010	2
<b>2</b>	<b>Grundsätzliche Fragen und Forschung</b>	<b>2</b>
	Aufsicht im Bereich der Sicherheitskultur	2
	Rechnergestützte Sicherheitsleittechnik	2
	Forschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle	3
<b>3</b>	<b>Mitwirkung beim Erlass von Vorschriften</b>	<b>3</b>
3.1	Verordnungen	3
	3.1.1 ABCN-Einsatzverordnung	4
	3.1.2 Notfallschutzverordnung	4
3.2	Richtlinien	5
	3.2.1 Richtlinie B10 Ausführungsbestimmungen zur Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (VAPK)	6
	3.2.2 Richtlinie G01 Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernanlagen	7
	3.2.3 Richtlinie G04 Anforderungen an die Lagerung radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente	7
3.3	Anforderungen an die provisorische Sicherheitsanalyse in Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 2	8
<b>4</b>	<b>Stellungnahmen</b>	<b>8</b>
4.1	Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 1	8
4.2	Weitere Stellungnahmen im Bereich Entsorgung	10
4.3	Rahmenbewilligungsgesuche	10
	Auftrag der KNS	10
	Überarbeitete Gesuchsunterlagen	10
<b>5</b>	<b>Weitere Aktivitäten</b>	<b>11</b>
5.1	Kurzkommentar zum Bericht über die Erdbebenvorsorge	11
5.2	Informationsaustausch	11
	5.2.1 Besichtigung Kernkraftwerk Mühleberg	11
	5.2.2 Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat	11
	5.2.3 Eidgenössische Kommissionen im Bereich Strahlenschutz	12
	5.2.4 Nagra-Geschäftsleitung	12
	5.2.5 Umweltorganisationen	12
5.3	Mitarbeit in der Einsatzorganisation bei erhöhter Radioaktivität	13
5.4	Internationale Zusammenarbeit	13
	5.4.1 Gemeinsame Sitzung mit der deutschen Entsorgungskommission	13
	5.4.2 Informationsaustausch mit der französischen Entsorgungskommission	14
	Referenzen	15
	Abkürzungen	17
	Anhang A1 Stellung, Aufgaben und Organisation der KNS	19
	Anhang A2 Von der KNS für die Abgabe nach aussen verabschiedete Dokumente	20
	Anhang A3 Behandelte Themen	21
	Anhang A4 Personen	22
	Anhang A5 Verteiler	23



## 1 Einleitung

Die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) ist eine ständige ausserparlamentarische Kommission. Sie berät den Bundesrat, das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) sowie das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) in Fragen der nuklearen Sicherheit von Kernanlagen. Weitere Angaben zu Stellung, Aufgaben und Organisation der KNS finden sich in Anhang A1. Die Gliederung des vorliegenden Berichts orientiert sich an den dort rekapitulierten Aufgaben gemäss Art. 2 bis 5 der Verordnung über die KNS (VKNS, SR 732.16).

### Personelles

Die personelle Zusammensetzung der KNS, ihrer Experten und des Sekretariats blieb im Berichtsjahr gegenüber dem Vorjahr unverändert (Anhang A4).

### Sitzungskalender

Die KNS trat im Berichtsjahr zu zehn Plenarsitzungen zusammen. Zudem traf sie sich im Mai zu einem zweitägigen Informationsaustausch mit der deutschen Entsorgungskommission (ESK). Im Dezember fand die periodische gemeinsame Sitzung mit dem ENSI-Rat statt. Daneben nahmen Delegationen der KNS an zahlreichen Veranstaltungen von verschiedenen Gremien zum Informationsaustausch oder zur Koordination von Tätigkeiten teil, namentlich im Rahmen des Sachplans geologische Tiefenlagerung (SGT), aber auch der Sicherheitsaufsicht und der nationalen Notfallorganisation.

Vereinzelt wurden Themen durch Arbeitsgruppen oder mit einem beigezogenen Experten vorbereitet. Im Berichtsjahr wurde eine gemeinsame Arbeitsgruppe von ENSI-Rat, ENSI und KNS zur Thematik "Aufsicht über die Sicherheitskultur" gebildet (Aufsicht über die Sicherheitskultur und Sicherheitskultur der Aufsichtsbehörde). Diese führte vier Sitzungen durch.

### Arbeitsschwerpunkt

Thematischer Arbeitsschwerpunkt war im Berichtsjahr der Bereich Entsorgung: Im Hinblick auf die abzugebende Stellungnahme setzte sich die KNS über das gesamte Berichtsjahr hinweg mit den Vorschlägen für Standortgebiete für Tiefenlager auseinander, welche die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) Ende Oktober 2008 eingereicht hatte [NTB 08-03]. Zudem kommentierte die KNS im Bereich Entsorgung Entwürfe des ENSI für eine Richtlinie zur Abfalllagerung (exklusiv Tiefenlagerung) und für Anforderungen an die provisorische Sicherheitsanalyse für Tiefenlager.

### Information der Öffentlichkeit

Von der KNS erstellte und verabschiedete Dokumente, die offiziell zur Veröffentlichung vorgesehen sind, werden auf die Website der Kommission aufgeschaltet ([www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)).

## **Ausblick 2010**

Die KNS hat als ersten Arbeitsschwerpunkt bis im April 2010 ihre Stellungnahme zum Gutachten des ENSI zu den Vorschlägen für geologische Standortgebiete im Rahmen des Sachplans geologische Tiefenlager (SGT) fertig gestellt und abgegeben. Anschliessend erstellt sie bis Ende 2010 ihre Stellungnahmen zu den Gutachten des ENSI zu den Rahmenbewilligungsgesuchen für neue Kernkraftwerke (KKW). Im Bereich Entsorgung arbeitet sie gleichzeitig an den Stellungnahmen zu bereits 2008 eingereichten Berichten der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra), nämlich dem Entsorgungsprogramm 2008 [NTB 08-01] und dem Bericht "Umgang mit den Empfehlungen in den Gutachten und Stellungnahmen zum Entsorgungsnachweis" [NTB 08-02].

## **2 Grundsätzliche Fragen und Forschung**

### **Aufsicht im Bereich der Sicherheitskultur**

In der ersten gemeinsamen Sitzung von ENSI-Rat und KNS hatten die beiden Gremien im Vorjahr beschlossen, der Thematik der Aufsicht im Bereich Sicherheitskultur in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe nachzugehen. Im Berichtsjahr wurde diese Arbeitsgruppe mit je zwei Mitgliedern von ENSI-Rat, ENSI und KNS gebildet und vier halbtägige Sitzungen wurden durchgeführt.

Zunächst wurde die Thematik eingegrenzt auf (a) Methoden zur Erfassung der Sicherheitskultur und (b) Wechselwirkung der Sicherheitskultur von Behörden und Betreibern. Zum ersten Thema beschloss die Arbeitsgruppe, in einem ersten Schritt einen Studienauftrag zur Bestimmung des Stands der Wissenschaft und der Praxis in verschiedenen Branchen zu vergeben. Die Studie soll insbesondere die Entwicklung seit 2007 berücksichtigen. Sie wird im August 2010 vorliegen. Das zweite Thema bearbeitet die Arbeitsgruppe selber.

### **Rechnergestützte Sicherheitsleittechnik**

Rechnergestützte Leittechniksysteme haben Vorteile, aber auch systembedingte Nachteile. Insbesondere bei unerkannten Unzulänglichkeiten in der Programmierung, aber auch in der Apparatechnik, kann nicht zwingend ausgeschlossen werden, dass mehrere auslegungsgemäss voneinander unabhängige Funktionen gleichzeitig versagen könnten ("gemeinsam verursachter Ausfall", GVA; common cause/mode failure).

Unter anderem kann eine geeignete Systemarchitektur dazu beitragen, gemeinsam verursachte Ausfälle in rechnergestützten Leittechniksystemen zu vermeiden. Die KNS liess sich deshalb im Berichtsjahr von einer externen Fachperson über die Architektur verschiedener heute verfügbarer Geräteplattformen sowie über verschiedene Methoden zur Vermeidung von gemeinsam verursachten Ausfällen bzw. zur Eingrenzung ihrer Auswirkungen informieren.

Grosse Bedeutung kommt der strikten Anwendung anerkannter Techniken zur Erzeugung von Hard-/Software-Systemen hoher Qualität zu. Die korrekte Umsetzung der vorhandenen und von Experten positiv beurteilten Normen muss sichergestellt und durch die Aufsichtsbehörde überprüft werden können. Die KNS beabsichtigt, das Thema rechnergestützte Sicherheitsleittechnik unter dem Aspekt der Umsetzungsprozesse später wieder aufzugreifen.

## Forschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle

### *Ressortforschung*

Im "Forschungsprogramm radioaktive Abfälle" [AGNEB 08] sind die von Bundesstellen vorgesehenen Forschungsprojekte im Bereich Entsorgung zusammengefasst. Das Forschungsprogramm wird von einem beim BFE angesiedelten Sekretariat betreut. Die KNS ist in der Begleitgruppe zum "Forschungsprogramm radioaktive Abfälle" vertreten.

### *Forschungsvorschläge der KNS*

Im Berichtsjahr schlug die KNS dem BFE zuhanden des "Forschungsprogramms radioaktive Abfälle" einige Forschungsthemen vor. Innerhalb der Programmorganisation wurden die Vorschläge zurückhaltend aufgenommen:

- Alternative Behältermaterialien für die geologische Tiefenlagerung:

Arbeiten zu keramischen Materialien, die als Alternativen für den Bau von Lagerbehältern im Vordergrund stehen, sollen nach vorherrschender Meinung in der Programmorganisation zunächst der Erfassung des neuesten internationalen Standes gelten.

- Ortsdiskrete Messung von Druck und Temperatur mit Lichtwellenleitern für die Langzeitüberwachung (Monitoring) in einem Pilotlager:

Dieser Vorschlag wurde in die Planung des Monitoring-Experiments im Mont Terri aufgenommen.

- Geologische Untersuchungen mittels kosmogener Radionuklide:

- Bestimmung der glazialen Erosion auf Felsschwellen
- Datierung von Erdbebenbruchstellen mittels kosmogener Radionuklide

Aufgrund dieses Vorschlags wurden Gespräche geführt mit dem Ziel, die vorgeschlagenen Datierungsmethoden für Altersbestimmungen von Deckenschottern im nordöstlichen Mittelland einzusetzen. Mit derartigen Untersuchungen sollen die maximal zu erwartenden Erosionsraten besser eingegrenzt werden. Entsprechende Kenntnisse sind für den Nachweis einer langfristig genügenden Überdeckung von Tiefenlagern notwendig.

Die KNS versteht ihre Vorschläge u.a. auch als Ansatzpunkte für die Schaffung einer vom Forschungsprogramm der Nagra unabhängigen Forschung im Bereich der Entsorgung.

## 3 Mitwirkung beim Erlass von Vorschriften

Die KNS erhielt vor allem in der zweiten Hälfte des Berichtsjahrs wiederum eine grössere Zahl von neuen oder zu erneuernden Erlassen zur Anhörung zugestellt. Bezüglich Richtlinien beschloss sie, sich inskünftig restriktiver an Anhörungen zu beteiligen, siehe Abschnitt 3.2.

### 3.1 Verordnungen

In den nachfolgenden Unterabschnitten wird auf die Ende Juli bzw. Anfang August eröffneten Anhörungen für zwei vollständig überarbeitete Verordnungen aus dem Bereich der Notfallvorsorge eingegangen. Die Verfahren für beide Verordnungen waren Ende des Berichtsjahrs noch offen.

Aus dem Vorjahr war das Verfahren für die im Tätigkeitsbericht 2008 [KNS TB2008, Abschnitt 3.1.3] behandelte Verordnung des UVEK über die Gefährdungsannahmen und die Bewertung des Schutzes gegen Störfälle in Kernanlagen immer noch pendent. An der im Januar und Februar durchgeführten dreiwöchigen Ämterkonsultation beteiligte sich die KNS nicht. Das Departement UVEK erliess die Verordnung schliesslich am 17. Juni und setzte sie per 1. August 2009 in Kraft (SR 732.112.2).

### **3.1.1 ABCN-Einsatzverordnung**

Mit der Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen (ABCN-Einsatzverordnung) soll die heutige Verordnung über die Einsatzorganisation bei erhöhter Radioaktivität (VEOR, SR 520.17) abgelöst werden. Mit dem vorgeschlagenen Einbezug von schweren Naturereignissen in den Geltungsbereich soll u.a. auch eine Konsolidierung der Anzahl Sonderstäbe im Bundesbereich unterstützt werden. Mit Blick auf den zentralen Auftrag der KNS ist das im Anhang 1 des Entwurfs vorgeschlagene Dosis-Massnahmenkonzept (DMK) der für die KNS wichtigste Teil der vorgeschlagenen Verordnung.

Die KNS erstellte ein Diskussionspapier und besprach auf dieser Basis den Entwurf mit dem Projektleiter und Stabschef des Leitenden Ausschusses Radioaktivität (LAR).

In ihrer schriftlichen Kommentierung [KNS ABCN] stellte die KNS fest, dass das DMK in der vorgeschlagenen Form nicht ausgereift ist. Insbesondere die Behandlung der Thematik Evakuierung weist Widersprüche in sich und gegenüber andern Dokumenten auf, namentlich gegenüber der gleichzeitig in Anhörung befindlichen Notfallschutzverordnung (siehe nachfolgenden Abschnitt). Die KNS empfiehlt, das DMK grundsätzlich zu überarbeiten und dabei insbesondere auch die Störfallszenarien, ihre Häufigkeit und damit verbundenen Zeitfenster sowie die Schutzraumproblematik zu beachten. An den Ergebnissen der im Erläuterungsbericht angekündigten Studie zur Machbarkeit einer vorsorglichen Evakuierung ist die KNS sehr interessiert. Da mehrere schweizerische Kernanlagen grenznah zu Deutschland liegen, empfiehlt die KNS, das DMK umfassend mit Deutschland bzw. dem Bundesland Baden-Württemberg abzustimmen. Ausserdem sollte das DMK nach Ansicht der KNS sachgemäss in die Strahlenschutzgesetzgebung eingebracht werden, nicht in den vorliegenden Organisationserlass.

An die Stelle des heutigen Leitenden Ausschusses Radioaktivität (LAR) soll gemäss Verordnungsentwurf das praktisch gleich zusammengesetzte Bundesführungsorgan (BFO) ABCN treten, das über eine Geschäftsstelle verfügt. U.a. stellt diese die Einsatzbereitschaft des BFO sicher. Für die operative Handlungsfähigkeit des BFO erachtet es die KNS als entscheidend, dass die Geschäftsstelle über genügende Ressourcen verfügt.

Weitere Kommentare der KNS betreffen u.a. die Klärung des Begriffsumfangs "Naturereignisse", die Zusammensetzung des BFO und dessen Vorsitz sowie die Zuständigkeit für Ausbreitungsrechnungen.

Die KNS beabsichtigt, im Jahr 2010 die Thematik Evakuierung in grundsätzlicher Art erneut aufzugreifen.

### **3.1.2 Notfallschutzverordnung**

Im Zusammenhang mit der oben erwähnten Totalrevision der VEOR wurde beschlossen, auch die Verordnung über den Notfallschutz in der Umgebung von Kernanlagen (Notfallschutzverordnung, SR 732.33) vollständig zu überarbeiten.

In ihrer schriftlichen Kommentierung [KNS NFSV] hielt die KNS fest, dass der Verordnungsentwurf insgesamt systematischer aufgebaut und auch vollständiger ist als die aktuell in Kraft stehende Notfallschutzverordnung vom 28. November 1983. Eine mögliche Verbesserung sieht die KNS bei der Koordination der Massnahmen in der Frühphase. In dieser für den Schutz der Bevölkerung wichtigen Phase werden die entsprechenden Organisationen noch nicht operativ sein. Die KNS empfiehlt daher, in der Notfallschutzverordnung eine permanent operative Stelle zu bezeichnen, welche in der Frühphase erforderliche Massnahmen anordnet. Wird eine entsprechende Stelle in einem andern Erlass bezeichnet, so sollte in der Notfallschutzverordnung zumindest darauf verwiesen werden.

Gemäss Entwurf haben die Kantone ein Konzept für eine vorsorgliche Evakuierung der gefährdeten Bevölkerung zu erstellen. Damit wird eine Differenz zum DMK im Entwurf für die ABCN-Einsatzverordnung geschaffen. Die Frage der Evakuierung ist sicherheitsgerichtet zu bearbeiten und die beiden Verordnungen müssen gegenseitig abgestimmt werden.

Weitere Anmerkungen betreffen u.a. die Kompetenz für die Änderung der Anhänge 1 und 3 (Unterstellte Kernanlagen bzw. Festlegung von Schutzzonen), die Zuweisung von Unterstützungsaufgaben zu Gunsten von Gemeinden und Kantonen an eine Stelle (statt wie festgehalten gleichzeitig an das ENSI und das Bundesamt für Bevölkerungsschutz, BABS) sowie die Vervollständigung von Aufgabenlisten gegebenenfalls durch Rekapitulation von Aufgaben, die in andern Erlassen geregelt sind.

### 3.2 Richtlinien

Die KNS erhielt vom ENSI ab Juni des Berichtsjahrs vier neue und zwei zu revidierende Richtlinien zur Anhörung zugestellt. Zu Jahresbeginn waren ausserdem die Anhörungen zu zwei weiteren Richtlinien noch am Laufen.

Der Bereich Strahlenschutz in Kernanlagen gehört gemäss Verordnung (VKNS, SR 732.16) nicht zu den Aufgaben der KNS. Aus diesem Grund hat die KNS die folgenden Richtlinienentwürfe nicht kommentiert:

- ENSI-G14 (Entwurf für Revision 1, Juni 2009)  
Berechnung der Strahlenexposition in der Umgebung aufgrund von Emissionen radioaktiver Stoffe aus Kernanlagen
- ENSI-G15 (Entwurf September 2009)  
Strahlenschutzziele für Kernanlagen

Die KNS beschloss in ihrer Sitzung vom 15. Januar 2010, die mit Schreiben vom 23. Dezember und Termin 12. Februar 2010 unterbreiteten Entwürfe für Revisionen der beiden folgenden Richtlinien nicht zu kommentieren:

- ENSI-G11 (Entwurf für Revision 1; Dezember 2009)  
Sicherheitstechnisch klassierte Behälter und Rohrleitungen: Planung, Herstellung und Montage;
- ENSI-B06 (Entwurf für Revision 1; Dezember 2009)  
Sicherheitstechnisch klassierte Behälter und Rohrleitungen: Instandhaltung.

Bereits im Vorjahresbericht behandelt ist die im Januar 2009 eingereichte Kommentierung [KNS A08] zu folgender Richtlinie:

- Richtlinie A08 (Entwurf Oktober 2008)  
Anforderungen an die Quelltermanalyse: Umfang, Methodik und Randbedingungen

In den Abschnitten 3.2.1 bis 3.2.3 wird auf die im Berichtsjahr abgegebenen Kommentare zu den drei verbleibenden Richtlinienentwürfen eingegangen.

Die KNS hatte im Tätigkeitsbericht zum Vorjahr [KNS TB2008, Abschnitt 3] darauf hingewiesen, dass durch die hohe Kadenz von Erlassen bei allen Beteiligten ein Ressourcenproblem entstehe. Die KNS beschloss gegen Ende des Berichtsjahrs, Richtlinienentwürfe in Zukunft nur noch zu kommentieren, wenn der Regelungsgegenstand von vorwiegend grundlegender Bedeutung für die Sicherheit ist.

### **3.2.1 Richtlinie B10 Ausführungsbestimmungen zur Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (VAPK)**

In der Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (VAPK, SR 732.143.1) wird das ENSI in zahlreichen Artikeln beauftragt, detailliertere Anforderungen an gewisse Prozesse und vor allem an die in Kernanlagen tätigen Personen in einer Richtlinie zu regeln. Das ENSI hatte den entsprechenden Richtlinienentwurf am Ende des Vorjahres zur Kommentierung zugestellt. Die KNS besprach den Entwurf im Februar mit einer Vertretung des ENSI.

In ihren schriftlichen Kommentaren [KNS B10] stellte die KNS vor allem ein Ungleichgewicht zwischen dem Detaillierungsgrad der Anforderungen im technischen und nicht-technischen Bereich fest. Bei den nicht-technischen Aspekten stehen unter anderem Kommunikation, Führung und Entscheidungsfindung im Vordergrund. Die entsprechenden Lerninhalte sollten nach Ansicht der KNS auch Gegenstand der Prüfungen von zulassungspflichtigem Personal sein. In diesem Zusammenhang sollten die Anforderungen an das Personal in andern Branchen mit hohen Anforderungen an die Sicherheit und die dort gebräuchlichen Vorgehensweisen ermittelt, bewertet und geeignetenfalls in der Richtlinie berücksichtigt werden. Des Weiteren wies die KNS darauf hin, dass der Richtlinienentwurf schwergewichtig auf Anforderungen an die Ausbildung ausgerichtet ist, jedoch wichtige ausbildungsspezifische Anforderungen an die Organisation fehlen und auch in der Richtlinie ENSI-G07 "Organisation von Kernanlagen" (April 2008) nicht enthalten sind. Zwischen den Richtlinien G07 und B10 besteht deshalb Abstimmungsbedarf.

Die KNS begrüsst, dass konkrete Anforderungen an technisch-wissenschaftliches Personal in bestimmten sicherheitsrelevanten Tätigkeitsgebieten (z.B. Kernüberwachung, Alterungsüberwachung, Sicherheitsanalysen usw.) formuliert werden. Die im Entwurf festgehaltenen Anforderungen scheinen für die verantwortlichen Personen in diesen Tätigkeitsgebieten adäquat. Insbesondere das technisch-wissenschaftliche Personal kann aber auch mit neuartigen Fragestellungen konfrontiert sein. Für deren Bewältigung und generell für das nicht zulassungspflichtige Personal sind Ausbildung "on the job" und im Selbststudium wichtige Methoden des Kompetenzerwerbs und Kenntniserhalts in der Organisation. Bei Tätigkeiten in diesem Zusammenhang ist ein sicherheitsgerichtetes Vorgehen erforderlich. Entsprechend sollten Anforderungen an die Ausbildung und die Wiederholungsschulung im Bereich Sicherheitskultur in der Richtlinie höher gewichtet werden.

Weitere spezifische Bemerkungen betreffen u.a. die Zusammensetzung von Prüfungskommissionen und deren Entscheidungsfindung, die Systeme für auslegungsüberschreitende Störfälle im Prüfungsthemenkatalog für Reaktoroperatoren sowie die Instruktion von Personen, die im Auftrag tätig sind.

Die KNS reichte ihre Kommentare [KNS B10] nach Fristverlängerung im Mai ein. Aufgrund der Ergebnisse der Anhörung stellte das ENSI Ende Januar 2010 einen vollständig überarbeiteten Entwurf zur Kommentierung zu.

### **3.2.2 Richtlinie G01 Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernanlagen**

Im Juni stellte das ENSI den Richtlinienentwurf G01 "Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Anlagen" zur Kommentierung zu. Die KNS erstellte ein Diskussionspapier und besprach auf dieser Basis den Entwurf im September mit einer Vertretung des ENSI.

In der schriftlichen Stellungnahme [KNS G01] unterstützte die KNS die Neuerung, dass Systeme, Strukturen oder Komponenten nicht nur klassiert werden, wenn sie Bestandteil von Sicherheitssystemen sind, sondern auch auf Grund von probabilistischen Kriterien. Damit werden auch Teile von betrieblichen Systemen den Anforderungen klassierter Bauteile unterworfen, sofern ihnen aus Sicht der probabilistischen Sicherheitsanalysen (PSA) eine sicherheitstechnische Bedeutung zukommt und die Klassierung den massgebenden Fehler- und Versagensarten entgegenwirkt. Die vorgeschlagene Richtlinie soll nur für die bestehenden Kernanlagen gelten; für neue Kernkraftwerke sollen in einer späteren Phase von Grund auf neue Regelungen entwickelt werden. Aus Sicht der KNS können unterschiedliche Regelungen für bestehende Kernanlagen und neue KKW durchaus zweckmässig sein. Die KNS wies aber darauf hin, dass ein neues Klassierungskonzept möglicherweise einen neuen Stand der Technik schafft. Nach Kernenergiegesetz (KEG) muss ein neuer Stand der Technik im Rahmen der Verhältnismässigkeit auch bei den bestehenden Anlagen umgesetzt werden. Ausserdem setzen grundsätzlich neue Klassierungsvorschriften eine Änderung von Anhang 4 Titel 3 der Kernenergieverordnung (KEV) voraus. Die KNS sieht Vorschlägen für ein neues Klassierungskonzept mit grossem Interesse entgegen; sie würde begrüessen, wenn ein neues Konzept klarstellen würde, welche generischen Anforderungen mit den verschiedenen Klassen verbunden sind. Dies ist im heutigen System nur bei den Erdbeben- und den damit verbundenen nuklearen Bauwerksklassen der Fall. Abschliessend verwies die KNS auf die verschiedenen Anmerkungen im Diskussionspapier, soweit diese nach der Besprechung noch relevant waren.

Die KNS reichte ihre Kommentare [KNS G01] nach Fristverlängerung im November ein. Die Richtlinie G01 ist noch nicht erschienen.

### **3.2.3 Richtlinie G04 Anforderungen an die Lagerung radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente**

Im Mai stellte das ENSI den Richtlinienentwurf G04 "Anforderungen an die Lagerung radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente" zur Kommentierung zu. Die KNS diskutierte den Entwurf mit dem zuständigen ENSI-Projektleiter.

Gemäss vorgelegtem Entwurf soll die Richtlinie überall dort gelten, wo es um die Lagerung von Abfällen und abgebrannten Brennelementen geht. Die KNS wies in ihren schriftlichen Kommentaren [KNS G04] darauf hin, dass diese prozessorientierte Festlegung des Geltungsbereichs zu unklaren oder widersprüchlichen Regelungen für Anlageteile führen kann, die gleichzeitig den Lagerprozessen von Abfällen und anderen regulierten Funktionen dienen können, z.B. die Brennelementlagerbecken. Laut Entwurf sind des Weiteren "zur Erreichung der Schutzziele ... passive Systeme vorzuziehen". Weil der Begriff "passive Systeme" auch in der Fachwelt unterschiedlich interpretiert wird, müsste diese Regelung mit entsprechenden eindeutigen Festlegungen ergänzt werden. Vor allem aber scheint diese Regelung voreilig; denn längerfristige Betriebserfahrungen mit "passiven" Nasslagern liegen nicht vor. Ausserdem vermittelt die Formulierung den Eindruck, Lösungen mit aktiven Systemen seien zwar nicht kategorisch ausgeschlossen ("passive Systeme vorzuziehen"), aber faktisch lässt die vorgeschlagene Regelung keine Alternativlösungen zu; denn in der Praxis kann kaum

nachgewiesen werden, dass ein Konzept mit aktiven Systemen einem (allenfalls abstrakt unterstellten) Konzept mit passiven Systemen gleichwertig ist. Als weiterer Punkt kann das strikt formulierte Verbot der Einlagerung von Abfällen nicht eindeutig bekannter Herkunft bzw. Zusammensetzung bei Abfällen aus Medizin, Industrie und Forschung Probleme mit sich bringen und sich nicht sicherheitsgerichtet auswirken. Weitere Kommentare der KNS betreffen u.a. Anforderungen bezüglich Kritikalitätssicherheit, Erdbebenfestigkeit und autarken Betriebs von Nasslagern sowie die Anwendbarkeit der verkehrsrechtlichen Gefahrgut-Transportvorschriften.

Die KNS reichte ihre Kommentare [KNS G04] nach Fristverlängerung im November ein. Die Richtlinie G04 ist noch nicht erschienen.

### **3.3 Anforderungen an die provisorische Sicherheitsanalyse in Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 2**

Das Verfahren nach Sachplan geologische Tiefenlager (SGT) sieht drei Etappen vor: In Etappe 1 werden geologische Standortgebiete ausgewählt, vgl. dazu Abschnitt 4.1. Darauf basierend werden in Etappe 2 mindestens zwei mögliche Standorte pro Abfallkategorie ausgewählt. Schliesslich wird in Etappe 3 die Standortwahl getroffen und ein Rahmenbewilligungsgesuch gestellt. Im Rahmen von Etappe 2 muss eine provisorische Sicherheitsanalyse erstellt werden. Die Anforderungen an diese Analyse muss das ENSI festlegen.

Anfangs Mai stellte das ENSI den Entwurf für das Dokument "Provisorische Sicherheitsanalyse, standardisierte Vergleichsmethode und Sicherheitstechnischer Bericht in Etappe 2 SGT" zur Kommentierung zu. Die KNS diskutierte den Entwurf mit dem zuständigen ENSI-Projektleiter. In der schriftlich abgegebenen Kommentierung [KNS E2SA] empfahl die KNS zusammenfassend, die zahlreichen offenen Formulierungen im Entwurf entsprechend den Ausführungen seitens des ENSI in der Diskussion zu konkretisieren. Sodann wies die KNS auf die grosse Bedeutung der Frage hin, unter welchen Umständen bzw. nach welchen Kriterien für die Durchführung der provisorischen Sicherheitsanalyse weitere erdwissenschaftliche Untersuchungen an einzelnen Standorten notwendig sind. In einer Beilage wurde auch auf Einzelheiten hingewiesen, die in der Diskussion aus zeitlichen Gründen nicht hatten angesprochen werden können.

Kurz vor Ende des Berichtsjahrs legte das ENSI den revidierten Entwurf vor. Die KNS stellt fest, dass das Dokument aufgrund der eingegangenen Kommentare stark überarbeitet worden ist und dabei auch Kommentare der KNS berücksichtigt worden sind. Auch aus terminlichen Gründen verzichtet die KNS auf eine zweite Kommentierung, weist aber nochmals darauf hin, dass sie insbesondere auch Klarheit in den Themenkreisen "(vergleichbarer) Wissensstand" bzw. "Notwendigkeit erdwissenschaftlicher Untersuchungen" als wichtig erachtet [KNS E2SA-2]. Die Vorgaben für Etappe 2 sollen entsprechende Vorgehensweisen sicherstellen.

## **4 Stellungnahmen**

### **4.1 Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 1**

Die Stellungnahme zum Gutachten des ENSI [ENSI 2010] zu den Standortgebietsvorschlägen der Nagra [NTB 08-03] in Etappe 1 des Sachplanverfahrens (SGT-E1) war im Berichtsjahr Schwerpunkt der Kommissionsarbeit.

### *Unterlagen und Zeitplan zu Etappe 1 des Sachplans geologische Tiefenlager*

Die Vorschläge der Nagra für geologische Standortgebiete (Hauptbericht [NTB 08-03]) waren im November 2008 öffentlich bekannt gegeben und der KNS zugestellt worden. Die zugehörigen Referenzdokumente lagen im März 2009 vor. Im Zusammenhang mit dem verzögerten Dokumenteneingang wies die KNS in einem Brief an das BFE [KNS SGTZ] wie schon im Vorjahr auf die sehr engen Zeitbudgets gemäss Konzeptteil Sachplan geologische Tiefenlager (SGT) [SGTK 2008] hin. Um die Glaubwürdigkeit des Verfahrens nicht mit wiederholten Terminverschiebungen zu gefährden, sei eine belastbare Planung für den gesamten Sachplanprozess notwendig.

Die KNS hat ihre Stellungnahme dazu im April 2010 abgegeben.

### *Vorgehensweise der KNS*

Aufgrund einer Erstbeurteilung der Vorschläge der Nagra durch eine KNS-interne Arbeitsgruppe formulierte die Kommission eine Fragenliste zuhanden der Nagra [KNS Nagra]. Die Nagra beantwortete diese Fragen in der April-Sitzung der KNS; anwesend war auch eine Vertretung des BFE. Aufgrund einer Auswertung der erhaltenen Antworten kam die KNS zum Schluss, dass kein weiteres Fachgespräch zwischen der Gesamtkommission und der Nagra erforderlich sei. Die Erörterung einiger weniger, noch nicht hinreichend diskutierter Einzelheiten wurde auf Expertenebene zwischen KNS und Nagra delegiert.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Konzeptteils SGT [SGTK 2008] für die Beurteilung der Vorschläge für Standortgebiete in Etappe 1 und unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Struktur des ENSI-Gutachtens wurde die Struktur für die KNS-Stellungnahme festgelegt. Auf Basis der bisherigen Beratungen wurden erste Textskizzen erstellt. Ende November erhielt die KNS einen fortgeschrittenen Entwurf des ENSI-Gutachtens. Die Arbeiten am Entwurf für die KNS-Stellungnahme wurden auf Basis der verfügbaren Unterlagen fortgesetzt.

Bezüglich Gasproblem empfahl eine KNS-interne Arbeitsgruppe, für die Stellungnahme im Rahmen von SGT-E1 von den Grundsätzen auszugehen, dass in ein Lager möglichst wenig Gas bildende Stoffe eingebracht werden sollen und dass Gas bildende Stoffe, deren Einlagerung unvermeidbar ist, so eingelagert werden, dass die Folgen der Gasbildung für das Lager minimal sind. Gestützt auf diese Grundsätze kann vorerst, d.h. im Rahmen von SGT-E1 eine Auseinandersetzung mit dem "Gasbericht für SMA" [NTB 08-07] unterbleiben. Im Hinblick auf eine spätere Konkretisierung der erwähnten Grundsätze sollen eine Bilanz über Menge, Art und Herkunft der im Lager verbleibenden Metalle beschafft und Informationen über Entwicklungsarbeiten für keramische Endlagerbehälter eingeholt werden.

### *Gedankenaustausch mit der Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone und der Kantonalen Expertengruppe Sicherheit*

Im Rahmen der Oktober-Sitzung traf sich die KNS zu einem Gedankenaustausch mit den genannten kantonalen Fachgremien. Seitens der KNS wurden die vorläufigen Eindrücke zu Vorgehensweise und Vorschlägen der Nagra zusammengefasst. In der Diskussion wurden von Votanten der kantonalen Gremien u.a. die folgenden Punkte thematisiert: Das Verfahren sehe kein Rückkommen vor. Doch könne nicht ausgeschlossen werden, dass das Verfahren aus sachlichen Gründen ohne brauchbares Ergebnis ende. Um dies bestmöglich zu vermeiden, müssten genügend Optionen offen gehalten werden. Des Weiteren müssten heute gemäss vorgegebenem Verfahren Wirtgesteine und Standortgebiete beurteilt werden, über die qualitativ und quantitativ sehr unterschiedliche Kenntnisse vorlägen. Die Schaffung einer vergleichbaren Datenbasis sei erst für Etappe 3 vorgesehen und wegen Heterogenität und Tiefenlage im Vornherein schwierig. Sodann bestehe bezüglich Verständnisses der glazialen

Tiefenerosion ein Nachholbedarf und Forschungsergebnisse könnten erst in ein paar Jahren erwartet werden. Schliesslich wurde auch die Ansicht vertreten, das Gasproblem sei bereits in Etappe 1 zu lösen.

#### *Technisches Forum Sicherheit*

Die KNS ist mit einem Mitglied im Technischen Forum Sicherheit vertreten. Die erste Sitzung fand im Juni statt.

## **4.2 Weitere Stellungnahmen im Bereich Entsorgung**

Entsprechend einer Forderung des Bundesrats reichte die Nagra zusammen mit dem Vorschlag für geologische Standortgebiete [NTB 08-03] das gemäss Art. 32 KEG geforderte Entsorgungsprogramm [NTB 08-01] ein. Die KNS wird zu diesem ebenfalls Stellung nehmen. Sie beschloss, mit den Arbeiten zu dieser Stellungnahme erst zu beginnen, wenn die Stellungnahme zum sicherheitstechnischen Gutachten des ENSI [ENSI 2010] zum Vorschlag geologischer Standortgebiete erarbeitet ist.

In seiner Verfügung zum Entsorgungsnachweis für abgebrannte Brennelemente, verglaste hochaktive Abfälle und langlebige mittelaktive Abfälle verlangte der Bundesrat, dass die Kernkraftwerksgesellschaften gleichzeitig mit dem Entsorgungsprogramm auch einen Bericht unterbreiten müssen, in welchem alle in den Gutachten und Stellungnahmen zum Entsorgungsnachweis enthaltenen offenen Fragen, Hinweise und Empfehlungen aufgelistet sind und gezeigt wird, wie diese im weiteren Verfahren zeit- und sachgerecht beantwortet bzw. bearbeitet werden. Der entsprechende Bericht [NTB 08-02] ging Mitte Dezember 2008 bei der KNS ein. Sie wird gleichzeitig wie zum Entsorgungsprogramm auch zu diesem Bericht Stellung nehmen.

## **4.3 Rahmenbewilligungsgesuche**

### **Auftrag der KNS**

Gemäss Art. 71 Abs. 3 KEG und Art. 5 Abs. 1 Bst. a VKNS kann die KNS zu Gutachten der Aufsichtsbehörde betreffend Rahmenbewilligung Stellung nehmen. Gemäss Verordnung spricht sie sich insbesondere darüber aus, ob die vorgesehenen Vorkehrungen zum Schutz von Mensch und Umwelt ausreichen; zudem kann sie sich in ihren Stellungnahmen auf ausgewählte Punkte beschränken.

Im Vorjahr hatte die KNS zu Händen des ENSI-Rats in einem Dokument die Aspekte zusammengestellt, die auf Stufe Rahmenbewilligung zu beurteilen sind [KNS AspRB]. Eine vom ENSI-Rat gewünschte Diskussion darüber kam im Berichtsjahr aus terminlichen Gründen nicht zu Stande.

### **Überarbeitete Gesuchsunterlagen**

Am 30. Oktober 2009 wurden überarbeitete Gesuchsunterlagen eingereicht für die drei Projekte Kernkraftwerk Niederram (KKN), Ersatz Kernkraftwerk Beznau (EKKB) und Ersatz Kernkraftwerk Mühleberg (EKKM). Bei der Überarbeitung wurden u.a. auch Nachforderungen berücksichtigt, welche sich aus der Vorprüfung der im Vorjahr eingereichten Gesuchsunterlagen durch die Behörden, namentlich das ENSI ergeben hatten.

Da die KNS zu diesem Zeitpunkt schwergewichtig mit Etappe 1 des Sachplans geologische Tiefenlager befasst war, setzte sie sich mit diesen Unterlagen noch nicht auseinander. Das Sekretariat begann mit einer vergleichenden Zusammenstellung der Angaben in den Sicherheitsberichten.

## **5 Weitere Aktivitäten**

### **5.1 Kurzkomentar zum Bericht über die Erdbebenvorsorge**

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) erstellte einen Bericht zuhanden des Bundesrats betreffend Erdbebenvorsorge (Massnahmen des Bundes für den Zeitraum 2009–2012). Im Rahmen der Ämterkonsultation schlug die KNS eine Präzisierung des Textteils betreffend Kernkraftwerke vor [KNS EV]. Damit sollte klargestellt werden, dass die im Bericht angesprochenen neuen Bemessungsgrundlagen und -verfahren nicht generell wesentliche Änderungen bei den bestehenden KKW zur Folge haben; vielmehr sind sie bei allfälligen wesentlichen Änderungen anzuwenden, die sich unabhängig von der Erdbebenfrage ergeben. — Der Änderungsvorschlag wurde berücksichtigt [BAFU 2009, S. 13–14].

### **5.2 Informationsaustausch**

Die KNS pflegte den Informationsaustausch mit verschiedenen Organisationen.

#### **5.2.1 Besichtigung Kernkraftwerk Mühleberg**

Die KNS konnte die August-Sitzung im Kernkraftwerk Mühleberg (KKM) durchführen und bei dieser Gelegenheit Teile der Anlage während der Jahresrevision besichtigen. Einleitend erläuterte der Kraftwerksleiter die Grundkonzeption der Anlage. Weiter ging er auf die im KKM 1990 entdeckten Kernmantelrisse sowie die seither ergriffenen Massnahmen zu deren Beherrschung ein. Rissprüfungen oder so genannte Wiederholungsprüfungen am Reaktor-druckbehälter und Kernmantel waren auch ein Schwerpunkt der laufenden Jahresrevision. Auf dem Rundgang im Primärteil der Anlage konnten entsprechende Messeinrichtungen besichtigt und Inspektionsteams bei der Arbeit verfolgt werden. Der Rundgang gab den Mitgliedern darüber hinaus Gelegenheit, sich ein Bild von den vielfältigen Revisionsarbeiten zu machen und einige sicherheitsrelevante Systeme vor Ort zu besichtigen.

#### **5.2.2 Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat**

Im Berichtsjahr hatte die KNS wiederum verschiedene Kontakte mit dem ENSI-Rat.

In der gemeinsamen Plenarsitzung im Dezember orientierten die Präsidenten über wichtigere Themen, die in den beiden Gremien im Berichtsjahr behandelt worden waren.

Sodann wurde beschlossen, eine Arbeitsgruppe Richtlinien mit Vertretenden von ENSI-Rat / ENSI, KNS und Rechtsdienst BFE zu bilden. Diese soll sich mit Stellenwert, Struktur und Erstellungsprozess der Richtlinien auseinandersetzen. Der ENSI-Rat nahm zur Kenntnis, dass sich die KNS künftig nur noch restriktiv an Anhörungen für Richtlinien beteiligen wird (vgl. Abschnitt 3.2).

Ausserdem wurde beschlossen, dass beide Gremien je für sich festhalten sollten, wie sie mit Interessenbindungen im Allgemeinen umgehen und welche Regeln die einzelnen Mitglieder gegebenenfalls bei der Übernahme von Aufträgen aus Kreisen, die mit der Kernenergie verbunden sind, zu beachten haben. Eine Rolle spielen u.a. die teilweise gegenläufigen Faktoren Glaubwürdigkeit der Gremien, wirtschaftliche Abhängigkeit sowie im Markt und in den Gremien verfügbare Expertise.

Im Sinn eines Meinungsaustauschs angesprochen wurden auch der Sachplan geologische Tiefenlagerung und die Gesamtnotfallübung MEDEA (vgl. Abschnitt 5.3).

### **5.2.3 Eidgenössische Kommissionen im Bereich Strahlenschutz**

Die Arbeitsgebiete der Eidg. Kommission für ABC-Schutz (KomABC), der Eidg. Kommission für Strahlenschutz und Überwachung der Radioaktivität (KSR) sowie der KNS haben Berührungspunkte und zum Teil auch Überschneidungen. Die Präsidenten der drei Kommissionen und die Sekretäre trafen sich deshalb jeweils im Anschluss an die Sitzungen des Leitenden Ausschusses Radioaktivität (LAR) zur Besprechung von Themen von gemeinsamem Interesse.

Im Zusammenhang mit den Anhörungen zur ABCN-Einsatzverordnung (vgl. Abschnitt 3.1.1) und zur Notfallschutzverordnung (vgl. Abschnitt 3.1.2) fand ein Informationsaustausch mit dem KomABC-Präsidenten statt.

### **5.2.4 Nagra-Geschäftsleitung**

Ende November trafen sich die Geschäftsleitung der Nagra und eine Delegation der KNS zum jährlichen Informationsaustausch. Themen seitens der Nagra waren organisatorische und personelle Aspekte, die Vorbereitungen der Nagra für Etappe 2 des Sachplanverfahrens, Arbeiten zur Reduktion der Gasproduktion in Tiefenlagern sowie Vorgehen und Schwerpunkte der Forschung. Seitens der KNS wurden Stand und weiteres Vorgehen im Sachplanverfahren Etappe 1 dargelegt sowie die absehbaren Themenschwerpunkte für Etappe 2 skizziert. Zudem wurden Forschungsvorschläge der KNS und das Arbeitsprogramm 2010 der KNS erläutert.

### **5.2.5 Umweltorganisationen**

In der Oktober-Sitzung fand ein Informationsaustausch mit dem Vertreter der Umweltallianz statt.<sup>1</sup> Angesprochen wurden der Themenkreis Sachplan geologische Tiefenlager sowie Fragen seitens der Umweltallianz zu den Terminen bei den laufenden Rahmenbewilligungsgesuchen, zur adäquaten Konditionierung von Abfällen, zu denkbarem Abfalltourismus sowie zur Unabhängigkeit der KNS von Politik und Wirtschaft.

Als mögliche Zeitpunkte für weitere Kontakte wurden bevorstehende Abschlüsse von weiteren Etappen im Sachplan- oder in den Rahmenbewilligungsverfahren genannt.

---

<sup>1</sup> Die Umweltallianz ist ein loser Zusammenschluss der vier grossen Schweizer Umweltverbände Greenpeace Schweiz, Pro Natura, Verkehrs-Club der Schweiz VCS und WWF Schweiz. Die Federführung in nuklearen Fragen, von nuklearer Abrüstung über Reaktorsicherheit bis zur Verhinderung neuer KKW, hat Greenpeace inne.

### **5.3 Mitarbeit in der Einsatzorganisation bei erhöhter Radioaktivität**

Da die KNS in beratender Funktion in die Einsatzorganisation bei erhöhter Radioaktivität (EOR) eingebunden ist (Art. 6 Abs. 5 Bst. c VEOR), nahm der Präsident im Berichtsjahr an den Sitzungen des Leitenden Ausschusses Radioaktivität (LAR), dem Führungsgremium der EOR, teil.

Im Rahmen dieser Einbindung nahm der KNS-Präsident als Beobachter an der Gesamtnotfallübung MEDEA teil. Der Übung war ein schwerer Störfall im KKM unterstellt. Die Übung zeigte verschiedene Schwächen im Bereich der Kommunikation und Umsetzung von Massnahmen auf.

Ein grundlegendes Problem besteht darin, dass die Kantone für die Umsetzung der Notfallmassnahmen zuständig sind und der Bund keine Weisungskompetenz hinsichtlich Ausgestaltung der Notfallorganisationen auf Stufe Kanton und Gemeinde hat.

### **5.4 Internationale Zusammenarbeit**

Für die KNS ist auch der Informationsaustausch mit Gremien in andern Ländern, welche im selben Fachgebiet tätig sind, von grosser Bedeutung.

Der im Vorjahresbericht [KNS TB2008, Abschnitt 5.3] in Aussicht genommene Informationsaustausch mit der deutschen Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) wurde mit Blick auf den aktuellen Schwerpunkt Entsorgung zurückgestellt; die KNS ist aber grundsätzlich nach wie vor an einem periodischen Gedankenaustausch interessiert.

#### **5.4.1 Gemeinsame Sitzung mit der deutschen Entsorgungskommission**

Am 7./8. Mai trafen sich die deutsche Entsorgungskommission (ESK; [www.entsorgungskommission.de](http://www.entsorgungskommission.de)) und die KNS in Braunschweig zu einer gemeinsamen Sitzung mit Besichtigung der beiden in der weiteren Umgebung gelegenen Schachtanlagen Asse II und Konrad.

Die ESK wurde im Juni 2008 gegründet und berät das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) in den Angelegenheiten der nuklearen Entsorgung. Die ESK besteht aus elf Mitgliedern (davon je eines aus Frankreich und der Schweiz). Sie bearbeitet vom BMU erteilte Beratungsaufträge oder auch selber aufgegriffene Themen. Die Kommission gibt Empfehlungen oder Stellungnahmen ab; Vorbereitungsarbeiten werden von Untergruppen durchgeführt (drei ständige Ausschüsse sowie Ad-hoc-Arbeitsgruppen).

In der gemeinsamen Sitzung stellten sich ESK und KNS mit Auftrag, Arbeitsweise und bisherigen Ergebnissen gegenseitig vor. Sachlich wurde seitens der KNS speziell auf die laufende Sicherheitsbeurteilung im Rahmen von Etappe 1 des Sachplans geologische Tiefenlager eingegangen. Seitens der ESK wurde auf die Entstehungsgeschichte und den Inhalt der im Juli 2009 vom BMU veröffentlichten "Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Stoffe" [BMU 2009] eingegangen.

Die beiden Kommissionen erachten den direkten Informationsaustausch als nützlich und fassten regelmässige Treffen im Abstand von etwa zwei Jahren ins Auge. Als mögliches Anschauungsobjekt für einen Gegenbesuch der ESK wurde das Felslabor Mont Terri genannt.

### *Befahrung der Schachtanlagen Asse und Konrad*

Im Rahmen der Sitzung konnte die KNS gemeinsam mit der ESK die beiden Schachtanlagen Konrad und Asse II befahren. Das Lager Asse II illustriert mögliche Folgen der Realisierung eines geologischen Tiefenlagers in einem vorbestehenden Bergwerk und ohne vollständigen Sicherheitsnachweis, das Endlager Konrad die langen Wege bis zu einer rechtskräftigen Bewilligung.

Schachtanlage Asse II ([www.endlager-asse.de](http://www.endlager-asse.de)): Im ehemaligen Salzbergwerk Asse II unter dem Asse-Heeseberg-Höhenzug im Raum Wolfenbüttel wurden 1967 bis 1978 als Pilotprojekt schwach und mittel radioaktive Abfälle eingelagert. Als Folge des umfangreichen früheren Salzabbaus kam es zu Wasserzutritt (12 m<sup>3</sup>/Tag). Seit 1.1.2009 ist das Bundesamt für Strahlenschutz Betreiberin und führt Asse II unter Atomrecht. Ziel laufender Abklärungen ist die sicherste Möglichkeit für eine Stilllegung der Grube. Vordringlich sind jedoch gebirgsmechanische Stabilisierungen.

Schachtanlage Konrad ([www.endlager-konrad.de](http://www.endlager-konrad.de)): Für das ehemalige Eisenerzbergwerk Konrad im Raum Salzgitter liegt ein rechtskräftiger und unanfechtbarer Planfeststellungsbeschluss (entspricht im Wesentlichen der Baubewilligung nach schweizerischem Recht) für ein neues Endlager für schwach und mittel radioaktive Abfälle vor. Beginn der Erkundungen war 1975; Gesuch 1982; Planfeststellungsbeschluss 2002; letztinstanzlicher Gerichtsentcheid 2007. Derzeit läuft der Um- und Ausbau der Schachtanlage; der Lagerbereich wird in einem bisher nicht genutzten Bereich der Gesteinsformation neu erstellt.

#### **5.4.2 Informationsaustausch mit der französischen Entsorgungskommission**

Im Zusammenhang mit der Frage von alternativen Behältermaterialien (siehe auch Abschnitte 2 und 4.1) wurde Kontakt aufgenommen mit dem Sekretariat der französischen Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et déchets radioactifs (CNE) und gegenseitiges Interesse an einem Gedankenaustausch festgestellt. Weitere Schritte sind für das Jahr 2010 vorgesehen.

---

Dieser Tätigkeitsbericht wurde von der KNS in der 26. Sitzung (26. Mai 2010) verabschiedet.

Brugg, 8. Juni 2010

Eidgenössische Kommission  
für nukleare Sicherheit

Der Präsident

sign. Dr. B. Covelli

Geht an: Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)

## Referenzen

- [AGNEB 08] Jahresbericht 2008. Arbeitsgruppe des Bundes für die nukleare Entsorgung (AGNEB). BFE, Juni 2009.
- [BAFU 2009] Erdbebenvorsorge – Massnahmen des Bundes. Bericht an den Bundesrat. Standbericht und Massnahmenvorschläge für den Zeitraum 2009-2012. BAFU, 26. Januar 2009. ([www.bafu.admin.ch/erdbeben/...](http://www.bafu.admin.ch/erdbeben/...))
- [BMU 2009] Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Stoffe. BMU; Berlin, Juli 2009. ([www.bmu.de/...](http://www.bmu.de/...))
- [ENSI 2010] Sicherheitstechnisches Gutachten zum Vorschlag geologischer Standortgebiete. Sachplan geologische Tiefenlager, Etappe 1. ENSI, Januar 2010. ([www.ensi.ch](http://www.ensi.ch))
- [KNS A08] Kommentare zur Richtlinie A08 "Anforderungen an die Quelltermanalyse: Umfang, Methodik und Randbedingungen". KNS, 21. Januar 2009. KNS-AN-2356.2 ([www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS ABCN] Kommentare im Rahmen der Anhörung. Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen (ABCN-Einsatzverordnung). KNS, 4. November 2009. KNS-AN-2376.3
- [KNS AspRB] Rahmenbewilligung Kernkraftwerke. Wichtige zu beurteilende Aspekte. KNS, 6. November 2008. KNS-AN-2353 ([www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS B10] Kommentare im Rahmen der Anhörung. Richtlinie HSK-B10. Ausführungsbestimmungen zur Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (VAPK). KNS, 12. Mai 2009. KNS-AN-2361.3
- [KNS E2SA] Kommentierung des Entwurfs für die ENSI-Aktennotiz (Anforderungen) "Provisorische Sicherheitsanalyse, standardisierte Vergleichsmethode und Sicherheitstechnischer Bericht in Etappe 2 SGT". KNS, 10. Juli 2009. KNS 21/204.2 mit Beilage KNS 21/204.3
- [KNS E2SA-2] ENSI-Bericht "Anforderungen an die provisorische Sicherheitsanalyse und den sicherheitstechnischen Vergleich; Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 2". KNS, 22. Januar 2010. KNS 21/213.2
- [KNS EV] Ämterkonsultation. Erdbebenvorsorge. Massnahmen des Bundes für den Zeitraum 2009–2012. KNS, 12. Januar 2009. KNS-AN-2360.1
- [KNS G01] Kommentare im Rahmen der Anhörung zur Richtlinie G01. "Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernanlagen". KNS, 20. November 2009. KNS-AN-2371.2
- [KNS G04] Kommentare im Rahmen der Anhörung; Richtlinie ENSI-G04. Anforderungen an die Lagerung radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente. KNS, 20. November 2009. KNS 21/207.2

- [KNS TB2008] Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit. Tätigkeitsbericht 2008. KNS, April 2009. KNS-AN-2362 ([www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS Nagra] Einengungsbericht Etappe 1. Fragen der KNS an die Nagra. KNS, 24. März 2009. KNS 23/210
- [KNS NFSV] Kommentare im Rahmen der Anhörung. Notfallschutzverordnung, NFSV. KNS, 4. November 2009. KNS-AN-2375.2
- [KNS SGTZ] Terminsituation Sachplan geologische Tiefenlager. Brief an BFE. KNS, 2. März 2009. KNS 21/203
- [NTB 08-01] Entsorgungsprogramm 2008 der Entsorgungspflichtigen. Nagra Technischer Bericht 08-01, Oktober 2008.
- [NTB 08-02] Bericht zum Umgang mit den Empfehlungen in den Gutachten und Stellungnahmen zum Entsorgungsnachweis. Nagra Technischer Bericht 08-02, Oktober 2008.
- [NTB 08-03] Vorschlag geologischer Standortgebiete für ein SMA- und ein HAA-Lager. Darlegung der Anforderungen, des Vorgehens und der Ergebnisse. Nagra Technischer Bericht 08-03, Oktober 2008.
- [NTB 08-07] Effects of post-disposal gas generation in a repository for low- and intermediate-level waste sited in the Opalinus Clay of Northern Switzerland. Nagra Technischer Bericht 08-07, Oktober 2008.
- [SGTK 2008] Sachplan geologische Tiefenlager. Konzeptteil. BFE, 2. April 2008. ([www.bfe.admin.ch/radioaktiveabfaelle](http://www.bfe.admin.ch/radioaktiveabfaelle))

## Abkürzungen

**Weblink bzw.  
SR-Nummer**  
↓

ABC-...	Atom-, Biologie-, Chemie-... (bzw. radiologisch, biologisch, chemisch)	
ABCN	ABC- und Natur-Ereignisse	
AGNEB	Arbeitsgruppe des Bundes für die nukleare Entsorgung	
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz	<a href="http://www.bevoelkerungsschutz.admin.ch">www.bevoelkerungsschutz.admin.ch</a>
BAFU	Bundesamt für Umwelt	<a href="http://www.bafu.admin.ch">www.bafu.admin.ch</a>
BFE	Bundesamt für Energie	<a href="http://www.bfe.admin.ch">www.bfe.admin.ch</a>
BFO	Bundesführungsorgan	
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Deutschland)	<a href="http://www.bmu.de">www.bmu.de</a>
CNE	Commission Nationale d'Évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et déchets radioactifs (France / Frankreich)	
DMK	Dosis-Massnahmenkonzept	
EKKB	Ersatz Kernkraftwerk Beznau (Rahmenbewilligungsgesuch)	
EKKM	Ersatz Kernkraftwerk Mühleberg (Rahmenbewilligungsgesuch)	
ENSI	Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat (operativ ab 1.1.2009)	<a href="http://www.ensi.ch">www.ensi.ch</a>
ENSI-Rat	strategisches und internes Aufsichtsorgan des ENSI (operativ ab 1.1.2008)	
EOR	Einsatzorganisation bei erhöhter Radioaktivität	
ESK	Entsorgungskommission (Deutschland)	<a href="http://www.entsorgungskommission.de">www.entsorgungskommission.de</a>
GVA	Gemeinsam verursachter Ausfall	
HAA	hochaktive Abfälle	
HSK	Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (per 1.1.2009 überführt in Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorat, ENSI)	
KEG	Kernenergiegesetz	SR 732.1
KEV	Kernenergieverordnung	SR 732.11
KKW	Kernkraftwerk	
KKM	Kernkraftwerk Mühleberg	<a href="http://www.kkm.ch">www.kkm.ch</a>
KKN	Kernkraftwerk Niederramt (Rahmenbewilligungsgesuch)	<a href="http://www.kkn-ag.ch">www.kkn-ag.ch</a>
KNS	Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (ab 1.1.2008)	<a href="http://www.kns.admin.ch">www.kns.admin.ch</a>
KomABC	Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz	<a href="http://www.komabc.ch">www.komabc.ch</a>
KSR	Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz und Überwachung der Radioaktivität	<a href="http://www.ksr-cpr.admin.ch">www.ksr-cpr.admin.ch</a>
LAR	Leitender Ausschuss Radioaktivität (der EOR)	

**Weblink bzw.  
SR-Nummer**  
↓

Nagra	Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle	<a href="http://www.nagra.ch">www.nagra.ch</a>
NTB	Nagra Technischer Bericht	
PSA	Probabilistische Sicherheitsanalyse	
RSK	Reaktor-Sicherheitskommission (Deutschland)	<a href="http://www.rskonline.de">www.rskonline.de</a>
SGT	Sachplan geologische Tiefenlager	<a href="http://www.radioaktiveabfaelle.ch">www.radioaktiveabfaelle.ch</a>
SGT-E1	SGT Etappe 1: Auswahl von geologischen Standortgebieten	
SMA	schwach- und mittelaktive Abfälle	
SR ...	Systematische Sammlung des Bundesrechts → Dokumentation → Gesetzgebung → Systematische Sammlung	<a href="http://www.admin.ch">www.admin.ch</a>
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation	<a href="http://www.uvek.admin.ch">www.uvek.admin.ch</a>
VAPK	Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen	SR 732.143.1
VEOR	Verordnung über die Einsatzorganisation bei erhöhter Radioaktivität	SR 520.17
VKNS	Verordnung über die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit	SR 732.16

## Anhang A1 **Stellung, Aufgaben und Organisation der KNS**

Stellung	Die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) ist eine ausserparlamentarische Kommission. Sie berät den Bundesrat, das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) sowie das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) in Fragen der nuklearen Sicherheit von Kernanlagen, einschliesslich Entsorgung radioaktiver Abfälle.
Gesetzliche Grundlage	Gesetzliche Grundlage für die KNS sind Art. 71 des Kernenergiegesetzes (KEG, SR 732.1; Stand 1.1.2008) und die zugehörige Verordnung über die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (VKNS, SR 732.16) vom 12. November 2008.
Aufgaben	Die Aufgaben der KNS sind in Art. 2 bis 5 VKNS näher bezeichnet und umfassen im Wesentlichen die folgenden Tätigkeiten: <ul style="list-style-type: none"><li>– Verfolgen des Standes von Wissenschaft und Technik sowie der Forschung</li><li>– Prüfung grundsätzlicher Fragen der nuklearen Sicherheit</li><li>– Mitwirkung beim Erlass von Vorschriften</li><li>– Stellungnahmen zuhanden der Bewilligungsbehörden</li></ul>
Zusammensetzung	Die KNS besteht aus fünf bis sieben nebenamtlichen Mitgliedern, die Sachkundige auf Gebieten der Wissenschaft und Technik sind, die für die nukleare Sicherheit wichtig sind. Die Mitglieder werden vom Bundesrat ernannt. Sie üben ihr Amt persönlich aus und sind an keine Instruktionen gebunden. Die KNS kann nach Rücksprache mit dem Bundesamt für Energie (BFE) Experten oder Expertinnen beiziehen. (Art. 7 und 10 VKNS) — Die aktuelle personelle Zusammensetzung der KNS findet sich in Anhang A4.
Organisation	Die KNS tagt und berät in Plenarsitzungen. Zur Behandlung von besonderen Problemen können temporäre Fachgruppen eingesetzt werden, welche Entscheidungsgrundlagen für das Plenum erarbeiten. Beschlüsse fasst das Plenum mit einfachem Mehr in Sitzungen oder qualifiziertem Mehr auf dem Korrespondenzweg. (Art. 9 und 13 VKNS)
Berichterstattung	Die KNS erstattet dem Departement UVEK jährlich einen Tätigkeitsbericht. Dieser wird veröffentlicht. Weitere Berichte werden in Absprache mit dem BFE veröffentlicht. (Art. 15 VKNS) Die Information der interessierten Öffentlichkeit erfolgt insbesondere über die Website <a href="http://www.kns.admin.ch">www.kns.admin.ch</a> .
Sekretariat	Die KNS verfügt über ein Fachsekretariat (Art. 11 Abs. 1 VKNS). Dieses umfasst zwei technisch-wissenschaftliche Mitarbeiter und eine Assistentin (Teilzeit 60%).
Administrative Angliederung	Administrativ sind die KNS und ihr Sekretariat dem BFE angegliedert bzw. unterstellt.

## **Anhang A2      Von der KNS für die Abgabe nach aussen verabschiedete Dokumente**

- Ämterkonsultation. Erdbebenvorsorge. Massnahmen des Bundes für den Zeitraum 2009–2012. KNS, 12. Januar 2009. KNS-AN-2360.1 [KNS EV]
- Kommentare zur Richtlinie ENSI-A08  
"Anforderungen an die Quelltermanalyse: Umfang, Methodik und Randbedingungen".  
KNS, 21. Januar 2009. KNS-AN-2356.2 ([www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)) [KNS A08]
- Terminsituation Sachplan geologische Tiefenlager. Brief an BFE.  
KNS, 2. März 2009. KNS 21/203 [KNS SGTZ]
- Einengungsbericht Etappe 1. Fragen der KNS an die Nagra.  
KNS, 24. März 2009. KNS 23/210 [KNS Nagra]
- Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit. Tätigkeitsbericht 2008.  
KNS, April 2009. KNS-AN-2362 ([www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)) [KNS TB2008]
- Kommentare im Rahmen der Anhörung. Richtlinie HSK-B10. Ausführungsbestimmungen zur Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (VAPK).  
KNS, 12. Mai 2009. KNS-AN-2361.3 [KNS B10]
- Kommentierung des Entwurfs für die ENSI-Aktennotiz (Anforderungen)  
"Provisorische Sicherheitsanalyse, standardisierte Vergleichsmethode und Sicherheitstechnischer Bericht in Etappe 2 SGT".  
KNS, 10. Juli 2009. KNS 21/204.2 mit Beilage KNS 21/204.3 [KNS E2SA]
- Kommentare im Rahmen der Anhörung zur Richtlinie G01  
"Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernanlagen".  
KNS, 20. November 2009. KNS-AN-2371.2 [KNS G01]
- Kommentare im Rahmen der Anhörung. Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen (ABCN-Einsatzverordnung).  
KNS, 4. November 2009. KNS-AN-2376.3 [KNS ABCN]
- Kommentare im Rahmen der Anhörung; Notfallschutzverordnung, NFSV.  
KNS, 4. November 2009. KNS-AN-2375.2 [KNS NFSV]
- Kommentare im Rahmen der Anhörung. Richtlinie ENSI-G04. Anforderungen an die Lagerung radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente.  
KNS, 20. November 2009. KNS 21/207.2 [KNS G04]
- Arbeitsplanung 2010 der KNS.  
KNS, 15. Dezember 2009. KNS-AN-2382
- ENSI-Bericht "Anforderungen an die provisorische Sicherheitsanalyse und den sicherheitstechnischen Vergleich; Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 2".  
KNS, 22. Januar 2010. KNS 21/213.2 [KNS E2SA-2]

## Anhang A3      Behandelte Themen

- Mitarbeit beim Erlass von Vorschriften:
  - Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen; ABCN-Einsatzverordnung (Kommentierung)
  - Verordnung über den Notfallschutz in der Umgebung von Kernanlagen; Notfallschutzverordnung, SR 732.33 (Kommentierung)
  - Richtlinie B10: Ausführungsbestimmungen zur Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (Kommentierung)
  - Richtlinie G01: Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernanlagen (Kommentierung)
  - Richtlinie G04: Anforderungen an die Lagerung radioaktiver Abfälle und abgebrannter Brennelemente (Kommentierung)
  - Richtlinie A08: Anforderungen an die Quelltermanalyse ... (Kommentierung)
  - Provisorische Sicherheitsanalyse, standardisierte Vergleichsmethode und Sicherheitstechnischer Bericht in Etappe 2 SGT (Kommentierung)
- Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 1, Vorschläge für Standortgebiete für geologische Tiefenlager:
  - Interne Erstbeurteilung (Meinungsbildung)
  - Fragen an Nagra und deren Besprechung (Information und Meinungsbildung)
  - Gedankenaustausch mit der Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone und der Kantonalen Expertengruppe Sicherheit (Informationsaustausch)
- Rahmenbewilligungsgesuche für neue Kernkraftwerke (Vorbereitungsarbeiten)
- Gespräche mit ENSI-Rat (Organisation und Informationsaustausch)
- Aufsicht im Bereich Sicherheitskultur (Arbeitsgruppe)
- Rechnergestützte Sicherheitsleittechnik (Information)
- Forschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle (Projektvorschläge)
- Kurzkomentar zum Bericht zuhanden des Bundesrats über die Erdbebenvorsorge (Ämterkonsultation)
- Sitzung mit deutscher Entsorgungskommission (Informationsaustausch)
- Gespräch mit Geschäftsleitung Nagra (Informationsaustausch)
- Gespräch mit Vertreter der Umweltallianz (Informationsaustausch)
- Besichtigung der Schachtanlagen Asse II und Konrad, Deutschland (Information)
- Besichtigung Kernkraftwerk Mühleberg (Information)

## Anhang A4      Personen

### Kommission

Präsident	<b>Dr. Bruno Covelli</b> Physiker Tecova AG (technische Beratungen)
Mitglieder	<b>Marcos Buser</b> Geologe selbständiger wissenschaftlich-technischer Berater
	<b>Dr. Jean-Marc Cavedon</b> Physiker Leiter Forschungsbereich "Nukleare Energie und Sicherheit" Paul Scherrer Institut, Würenlingen/Villigen
	<b>Dr. Erwin Lindauer</b> Maschinenbauingenieur privat, vormals Leiter Deutsches Simulatorzentrum
	<b>PD Dr. Tanja Manser</b> Psychologin Industrial Psychology Research Centre, University of Aberdeen (GB)
	<b>Prof. Dr. Christian Schlüchter</b> Geologe Institut für Geologie, Universität Bern
	<b>Dr. Urs Weidmann</b> Physiker Kraftwerksleiter Kernkraftwerk Beznau

### Experten

Elektro- und Leittechnik	<b>Werner Gilliéron</b> Elektroingenieur privat
Betriebliche Sicherheit	<b>Hans Wilhelm</b> Ingenieur selbständiger Berater

### Sekretariat

Leiter	<b>Beat Hollenstein</b> , Dipl. Phys. ETH
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	<b>Otto Fischer</b> , Dipl. Masch.-Ing. ETH
Assistentin	<b>Pia Rämpfle</b>

## **Anhang A5      Verteiler**

### **Behörden und Kommissionen**

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

Eidgenössisches Departement des Innern

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport

Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Bundesamt für Energie

Bundesamt für Gesundheit

Bundesamt für Landestopographie

Bundesamt für Umwelt

Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat

Nationale Alarmzentrale

Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz

Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz und Überwachung der Radioaktivität

Entsorgungskommission (Deutschland)

Reaktor-Sicherheitskommission (Deutschland)

### **Betreiberorganisationen**

Kernkraftwerk Beznau

Kernkraftwerk Leibstadt AG

Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG

Kernkraftwerk Mühleberg

Kernkraftwerk Niederramt AG

Gruppe der schweizerischen Kernkraftwerksleiter

Resun AG

Alpiq Holding AG

Axpo Holding AG

BKW FMB Energie AG

Axpo AG

Swissnuclear

Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle

Zwischenlager Würenlingen AG

Paul Scherrer Institut

Institut de physique de l'énergie et des particules de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne

Universität Basel

ETH-Rat, Zürich

### **Weitere Organisationen**

Umweltallianz (vertreten durch Greenpeace Schweiz)

### **KNS**

Mitglieder, Experten, Sekretariat, Archiv





Eidgenössische Kommission  
für nukleare Sicherheit  
Gaswerkstr. 5  
5200 Brugg  
Schweiz / Switzerland

Telefon +41 56 462 86 86  
[contact@kns.admin.ch](mailto:contact@kns.admin.ch)  
[www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)