



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**

**Mai 2012**

---

Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit  
**Tätigkeitsbericht 2011**

---

**KNS-AN-2444**



## 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.

Ein Arbeitsschwerpunkt der KNS im Berichtsjahr lag im Bereich der Entsorgung radioaktiver Abfälle. So nahm sie Stellung zur Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen in Etappe 2 des Verfahrens „Sachplan geologische Tiefenlager“. Hierzu hatte die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) im Oktober 2010 ihre Beurteilung veröffentlicht. Die KNS hat diese geprüft und erachtet es als richtig, dass die Nagra ihre Arbeiten primär auf die Nordschweiz konzentriert sowie auf den Braunen Dogger und die Effinger Schichten, wenn sie an diesen Wirtgesteinen festhalten will. Nach ihrer Ansicht sind jedoch noch nicht alle für Etappe 2 relevanten Aspekte genügend geklärt. Die KNS empfahl daher, das 2D-Seismikmessnetz auch in den Standortgebieten Südranden und Jura-Südfuss zu verdichten. Weitere Empfehlungen der KNS betreffen die Lagebeurteilung nach erfolgter Auswertung der 2D-Seismik, die Spezifizierung der Einengungsmethodik in Etappe 2, eine umfassende Abklärung von Erschliessungsvarianten mit Vertikalschächten ohne Rampen sowie die grundsätzliche Überprüfung der Lagerkonzepte. In ihrer Stellungnahme äussert sich die KNS ebenfalls zum Gutachten des ENSI zum zugrunde liegenden Bericht der Nagra und unterstützt die Forderungen des ENSI betreffend weiteren Untersuchungen.

Ebenfalls mit der Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle beschäftigte sich die KNS in ihrer Stellungnahme zum Entsorgungsprogramm 2008 der Nagra. Das Kernenergiegesetz verpflichtet die Entsorgungspflichtigen, ein Entsorgungsprogramm, welches das grundsätzliche Vorgehen zur Realisierung sicherer Tiefenlager bis zum Verschluss der Lager dokumentiert, zu erstellen. Die KNS hat das eingereichte Entsorgungsprogramm sowie die gemeinsame Stellungnahme des Bundesamtes für Energie (BFE) und des ENSI dazu geprüft. Zusammenfassend kommt die KNS zum Schluss, dass das Entsorgungsprogramm formell vollständig ist. Sie unterstützt die Empfehlungen von BFE und ENSI und leitet ergänzend eine Reihe weiterer Empfehlungen zu Händen der Entsorgungspflichtigen ab.

Als zweiter Arbeitsschwerpunkt prägte der Unfall im japanischen Kernkraftwerk Fukushima Daiichi die Tätigkeiten der Kommission im Berichtsjahr. Dieser Unfall, in dessen Verlauf vier Reaktorblöcke schwer beschädigt wurden, hatte grosse Freisetzungen an radioaktiven Substanzen in die Umgebung zur Folge. Im Hinblick auf die nukleare Sicherheit gilt es, den Unfall in seinen Ursachen, Abläufen und Wirkungen zu analysieren, um aus den Erkenntnissen die möglichen Lehren abzuleiten und entsprechende Massnahmen für die schweizerischen Kernkraftwerke umzusetzen. Die KNS hat sich in diesem Zusammenhang im Berichtsjahr intensiv mit den Ursachen und Hintergründen des Unfalls sowie möglichen Konsequenzen für die Kernanlagen in der Schweiz beschäftigt (Publikation des Berichts der KNS zu den Fukushima-Folgemaassnahmen in der Schweiz im April 2012).

Im Berichtsjahr nahm die KNS zuhanden des UVEK Stellung zum Tätigkeits- und Geschäftsbericht des ENSI-Rats für das Jahr 2010. Aufgrund der vorgelegten Dokumente kam die KNS zum Schluss, dass der ENSI-Rat seine Aufgaben gemäss Gesetzgebung wahrgenommen hatte. Was den Beurteilungsumfang der KNS betrifft, empfahl die KNS, den Bericht zu genehmigen und den ENSI-Rat zu entlasten.

Die personelle Zusammensetzung der KNS blieb im Jahr 2011 gegenüber dem Vorjahr unverändert. Die Kommission trat zu elf Plenarsitzungen zusammen. Daneben nahmen Delegationen der KNS an zahlreichen weiteren Veranstaltungen verschiedener Gremien teil, um Informationen auszutauschen oder Tätigkeiten zu koordinieren.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Personelles	1
1.2	Sitzungskalender	1
1.3	Arbeitsschwerpunkte	1
1.4	Information der Öffentlichkeit	2
1.5	Ausblick 2012	2
<b>2</b>	<b>Grundsätzliche Themen und Forschung</b>	<b>2</b>
2.1	Folgerungen aus dem Reaktorunfall in Fukushima für die Sicherheit der Kernanlagen in der Schweiz	2
2.2	Aufsicht im Bereich der Sicherheitskultur	4
2.3	Behandlung von Vorkommnissen	4
2.4	Forschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle	5
	2.4.1 Ressortforschung	5
	2.4.2 Forschungsvorschläge der KNS	5
<b>3</b>	<b>Mitwirkung beim Erlass von Vorschriften</b>	<b>5</b>
3.1	Verordnungen	5
3.2	Richtlinien	6
<b>4</b>	<b>Stellungnahmen</b>	<b>6</b>
4.1	Sachplan geologische Tiefenlager	6
	4.1.1 Beurteilung der geologischen Unterlagen für die provisorischen Sicherheitsanalysen in SGT Etappe 2	6
4.2	Weitere Stellungnahmen im Bereich Entsorgung	7
	4.2.1 Entsorgungsprogramm 2008	7
	4.2.2 Umgang mit den Empfehlungen zum Entsorgungsnachweis HAA	8
4.3	Rahmenbewilligungsgesuche	9
	4.3.1 Veranlassung und Ablauf	9
	4.3.2 Tätigkeiten im Berichtsjahr und aktueller Status	9
<b>5</b>	<b>Weitere Aktivitäten</b>	<b>10</b>
5.1	Informationsaustausch national	10
	5.1.1 Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat	10
	5.1.2 Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone	10
	5.1.3 Technisches Forum Sicherheit	11
	5.1.4 Nagra-Geschäftsleitung	11
	5.1.5 BFE-Veranstaltungen für die an der Entsorgung beteiligten Organisationen	11
	5.1.6 Gruppe schweizerischer Kernkraftwerksleiter	11
5.2	Internationale Kontakte	11
	5.2.1 Besuch des Salzbergwerks in Haigerloch-Stetten (Deutschland)	11
	5.2.2 Informationsaustausch mit der französischen Entsorgungskommission	12
	5.2.3 Besuch der Anlagen von La Hague und Bure (Frankreich)	12
	5.2.4 Befragung im Rahmen der IRRS-Mission des ENSI	12
5.3	Stellungnahme zum Tätigkeits- und Geschäftsbericht 2010 des ENSI-Rats	13
	5.3.1 Veranlassung und Vorgehen	13
	5.3.2 Stellungnahme	13
5.4	Rückblick auf die Amtsperiode 2008–2011	14
	5.4.1 Arbeitsschwerpunkte	14
	5.4.2 Organisatorische und grundlegende Aspekte	15

<b>Referenzen</b>		<b>17</b>
<b>Abkürzungen</b>		<b>19</b>
<b>Anhang A1</b>	<b>Stellung, Aufgaben und Organisation der KNS</b>	<b>21</b>
<b>Anhang A2</b>	<b>Von der KNS verabschiedete Dokumente</b>	<b>22</b>
<b>Anhang A3</b>	<b>Behandelte Themen im Berichtsjahr</b>	<b>23</b>
<b>Anhang A4</b>	<b>Personen</b>	<b>24</b>
<b>Anhang A5</b>	<b>Verteiler</b>	<b>25</b>



# 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).

## 1.1 Personelles

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

## 1.2 Sitzungskalender

Die KNS trat im Berichtsjahr zu elf Plenarsitzungen zusammen. Im Oktober 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 Tiefenlager (SGT). Details hierzu sind Kapitel 5 zu entnehmen.

Verschiedentlich wurden Themen mit beigezogenen Experten behandelt. Neben der Diskussion der Anwendungsmöglichkeiten und -limitierungen von reflexionsseismischen Untersuchungen des Untergrunds informierte sich die Kommission im Zusammenhang mit der Reaktorkatastrophe in Fukushima über die probabilistischen Erdbebengefährdungsanalysen und die Auswirkungen historischer Hochwasser in der Schweiz.

## 1.3 Arbeitsschwerpunkte

Als einschneidendes Ereignis des Berichtsjahres prägte der Unfall im japanischen Kernkraftwerk (KKW) Fukushima Daiichi die Arbeit der Kommission im Bereich der Sicherheit von Kernanlagen. Während zu Beginn des Berichtsjahres noch abschliessende Tätigkeiten im Zusammenhang mit den Rahmenbewilligungsgesuchen für die drei damals in der Schweiz geplanten neuen KKW durchzuführen waren, stand nach der Katastrophe in Fukushima im März 2011 und der folgenden Sistierung der Rahmenbewilligungsgesuche die Aufarbeitung der Geschehnisse im KKW Fukushima Daiichi im Vordergrund.

Auf dem Gebiet der Entsorgung radioaktiver Abfälle setzte sich die Kommission mit der Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen in Etappe 2 des Verfahrens zur Bestimmung von Lagerstandorten für radioaktive Abfälle (Sachplan geologische Tiefenlager, SGT) auseinander. Sie nahm Stellung zum entsprechenden Bericht der Nagra [NTB 10-01] und der zugehörigen Stellungnahme des ENSI. Ausserdem verabschiedete sie ihre Stellungnahme zum Entsorgungsprogramm 2008 der Nagra [NTB 08-01].<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Die Veröffentlichung wird im Sommer 2012 durch das Bundesamt für Energie (BFE) erfolgen, gleichzeitig mit der Veröffentlichung der Stellungnahme zum Umgang mit den Empfehlungen zum Entsorgungsnachweis 2002 und der entsprechenden Stellungnahmen des ENSI zu diesen Themen.

## **1.4 Information der Öffentlichkeit**

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

## **1.5 Ausblick 2012**

Die Themenbereiche Sicherheit kerntechnischer Anlagen im Licht der Katastrophe von Fukushima und Entsorgung werden die KNS im Jahr 2012 in etwa zu gleichen Teilen beschäftigen. Zu Beginn des Jahres ist die Stellungnahme zum Nagra-Bericht "Umgang mit den Empfehlungen in den Gutachten und Stellungnahmen zum Entsorgungsnachweis" [NTB 08-02] fertig zu stellen. Parallel wird der Bericht zu den aus der Analyse der Reaktor-katastrophe in Fukushima abgeleiteten Folgemassnahmen in der Schweiz abgeschlossen und veröffentlicht werden. Ebenfalls im Zusammenhang mit Fukushima stehen Fragen zur Erdbebensicherheit schweizerischer Kernanlagen. Auch mit diesen wird sich die KNS im Jahr 2012 vertieft auseinander setzen. Schliesslich wird die KNS nach Vorliegen des Berichts der interdepartementalen Arbeitsgruppe zur Überprüfung der Notfallschutzmassnahmen bei Extremereignissen in der Schweiz (IDA NOMEX) diesen analysieren und gegebenenfalls dazu Stellung nehmen. Im Themenbereich Entsorgung werden im vierten Quartal des Jahres 2012 die Ergebnisse der 2D-reflexionsseismischen Untersuchungen der Nagra im Bereich der vorgeschlagenen Standortgebiete Jura Ost, Nördlich Lägern, Jura-Südfuss und Südranden erwartet, die von der KNS zu bewerten sind. Des Weiteren wird sich die KNS zu den Vorschlägen einer Bewertungsmethodik für die qualitative Bewertung der Kriterien zur Standortevaluation in Etappe 2 des Sachplans geologische Tiefenlager äussern.

# **2 Grundsätzliche Themen und Forschung**

## **2.1 Folgerungen aus dem Reaktorunfall in Fukushima für die Sicherheit der Kernanlagen in der Schweiz**

Als Folge des starken Seebebens vom 11. März 2011 hat sich im japanischen Kernkraftwerk (KKW) Fukushima Daiichi ein schwerwiegender Unfall ereignet, in dessen Verlauf vier Reaktoranlagen (Blöcke) schwer beschädigt wurden. Vor allem durch ungefilterte Druckentlastungen, Wasserstoffexplosionen und ausfliessendes Wasser kam es zu grossen Freisetzungen von radioaktiven Substanzen in die Umwelt. Der Unfall wird der Stufe 7, der höchsten gemäss Ereignisskala der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEA), zugeordnet.

Aus dem Blickwinkel der nuklearen Sicherheit gilt es, den Unfall in seinen Ursachen, Abläufen und Wirkungen zu analysieren, um aus den Erkenntnissen die möglichen Lehren abzuleiten und entsprechende Massnahmen umzusetzen. Die KNS hat sich über das ganze verbleibende Berichtsjahr hinweg intensiv mit der Reaktorkatastrophe von Fukushima und den daraus abzuleitenden Folgemassnahmen in der Schweiz auseinandergesetzt.

Bereits in der März-Sitzung liess sich die KNS vom ENSI über den damaligen Kenntnisstand informieren. Sie wertete den Bericht der IAEA International Fact Finding Expert Mission sowie den Bericht der japanischen Regierung zuhanden der IAEA-Ministerialkonferenz aus, welche beide im Juni 2011 veröffentlicht wurden, und analysierte die darin enthaltenen Lehren hinsichtlich ihrer Relevanz für die Situation in der Schweiz. Im Rahmen der Aufarbeitung der Ereignisse in Fukushima Daiichi wurden auch die Dokumentationen des ENSI zum Ablauf des Unfalls, zu menschlichen und organisatorischen Faktoren sowie zu den Lehren, die aus Sicht des ENSI zu ziehen sind, konsultiert.



Parallel dazu verfolgte die KNS die Verfügungen des ENSI an die schweizerischen KKW und deren Bearbeitung durch die Werke und die Aufsichtsbehörde. In der August-Sitzung wurden Fragen der KNS im Zusammenhang mit den Verfügungen mit dem ENSI erörtert.

Zu verschiedenen Themen, die im Zusammenhang mit Fukushima von Bedeutung sind, konsultierte die KNS Experten. So liess sie sich über Eigenheiten, Stellenwert und Umsetzung von probabilistischen Erdbebengefährdungsanalysen sowie über neue Ergebnisse der Forschung im Bereich historischer Hochwasser informieren. Des Weiteren fand ein Informationsaustausch mit einem Experten zu den möglichen Gründen für die Wasserstoffexplosion in Block 4 des KKW Fukushima Daiichi statt.

Gegen Ende des Berichtsjahres legte die KNS die Punkte fest, die sie in ihrem Bericht zur Reaktorkatastrophe zu den Folgemassnahmen in der Schweiz ansprechen wollte. Der Bericht wurde Anfang 2012 fertiggestellt, im März 2012 verabschiedet und im April 2012 veröffentlicht<sup>2</sup> [KNS FuFo].

In ihrem Bericht stellt die KNS den Unfall in Bezug zum grundlegenden Sicherheitskonzept für KKW und legt dar, welche Folgerungen sie aufgrund der Reaktorkatastrophe von Fukushima für die Sicherheit der KKW in der Schweiz zieht. Formelle Empfehlungen der KNS betreffen die folgenden Punkte:

- Periodische Überprüfung der internen Notfallschutzmassnahmen unter besonderer Berücksichtigung von Ereigniskombinationen und Folgeereignissen (Empfehlung 4.3);
- Zeitnaher Abschluss der Untersuchungen zur Bestimmung der Erdbebengefährdung an den Standorten der schweizerischen KKW und Festlegung der massgebenden neuen Erdbebengefährdung (Empfehlung 5.1.1);
- Periodische Berücksichtigung neuer Erkenntnisse zur Gefährdung durch Überflutung (Empfehlung 5.1.2);
- Management der Verbraucherlasten zur Erstreckung der Batteriestandzeiten (Empfehlung 5.1.3);
- Optimierung der gefilterten Druckentlastung des Containments (Sicherheitsbehälter) als Strategie zur Beherrschung der Wasserstoffproduktion bei schweren Unfällen (Empfehlung 5.2.1);
- Validierung und Optimierung des Konzepts des externen Lagers für Einsatzmittel (Empfehlung 5.2.2);
- Dauerhafte Sicherstellung der Fähigkeit des ENSI, bei einem Zwischenfall oder Unfall die Vorgehensweise des Betreibers zu bewerten (Empfehlung 5.4).

Anregungen der KNS betreffen die juristische Prüfung der Zuordnung von Ereignissen zu den Störfallkategorien an den Kategoriengrenzen, die Beachtung von möglichen Hangrutschungen im Zusammenhang mit Überflutungsszenarien, die vertiefte Abklärung der Vorgehensweise bei extremer Trockenheit sowie die Berücksichtigung von gleichzeitigen Ereignissen in mehr als einem Block im Kernkraftwerk Beznau.

---

<sup>2</sup> Da der Bericht der KNS zu den Fukushima-Folgemassnahmen in der Schweiz zum Zeitpunkt der redaktionellen Erstellung des vorliegenden Tätigkeitsberichts bereits vorlag, und unter Berücksichtigung der Aktualität der darin festgehaltenen Ergebnisse hat sich die KNS entschlossen, diese Ergebnisse aus dem Frühjahr 2012 bereits im vorliegenden Tätigkeitsbericht für das Jahr 2011 wiederzugeben. Dafür wird im kommenden Tätigkeitsbericht für das Jahr 2012 auf eine detaillierte Diskussion des Berichts zu den Fukushima-Folgemassnahmen verzichtet werden.

Den menschlichen und organisatorischen Aspekten kommt speziell auch im Zusammenhang mit dem Unfall von Fukushima eine fundamentale Bedeutung zu. Beurteilungen in diesem Bereich setzen aber detaillierte Einblicke und Analysen zum Einzelfall voraus. Die KNS geht deshalb nicht vertieft auf diesen Themenkreis ein. Sie begrüsst jedoch die Überprüfungen des ENSI in diesem Bereich, insbesondere in den Handlungsfeldern „Erfahrungsrückfluss“, „Aufsicht“ und „Sicherheitskultur“.

Weiterhin begrüsst die KNS die entschlossene und sachorientierte Handlungsweise des ENSI im Zusammenhang mit der Reaktorkatastrophe in Fukushima<sup>3</sup>. Nach Ansicht der KNS stellt der vom ENSI festgelegte Zeitplan für Überprüfungen und Massnahmen sehr hohe Anforderungen an die Betreiber und an das ENSI selbst. Die KNS ist der Auffassung, dass die Aktionsliste des ENSI zur Überprüfung der schweizerischen KKW und der Aufsicht geeignet ist, die möglichen Lehren für die KKW in der Schweiz in umfassender Weise zu ziehen. Unter den bereits eingeleiteten konkreten Massnahmen für alle schweizerischen KKW begrüsst die KNS insbesondere die Bereitstellung von zusätzlichen mobilen Einsatzmitteln zur Bewältigung von schweren Unfällen, die Überprüfung der Notfallinstrumentierung und die Absicht, eine ganzheitliche Strategie zur langfristigen Stromversorgung von ausgewählten Verbrauchern auch bei einem totalen Wechselstromausfall zu entwickeln. Sodann begrüsst die KNS insbesondere auch die Schaffung einer diversitären äusseren Wärmesenke im KKW Mühleberg.

## 2.2 Aufsicht im Bereich der Sicherheitskultur

Die von KNS und ENSI-Rat eingesetzte gemeinsame Arbeitsgruppe zum Themenkreis „Aufsicht im Bereich der Sicherheitskultur“ beschäftigte sich zu Beginn des Berichtsjahr mit der Auswertung einer Studie zur Klärung des Standes von Wissenschaft und Praxis im Bereich der Erfassung von Sicherheitskultur. Diese Studie war bei der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) in Auftrag gegeben worden. Sie zeigt auf, dass diesbezüglich seit 2007 weder in der Wissenschaft noch in der Praxis wesentliche Entwicklungen stattgefunden haben und keine eindeutigen Empfehlungen für die Aufsicht abzuleiten sind. Der Bericht verweist jedoch auf Forschungsbedarf, insbesondere auch zur Sicherheitskultur von Aufsichtsbehörden.

Seit Beauftragung der Studie sind im Themenkreis „Aufsicht im Bereich der Sicherheitskultur“ auch aufgrund einer Initiative des ENSI-Rats einige Projekte, unter anderem auch mit Beteiligung der FHNW lanciert worden. Die KNS verfolgt diese Projekte mit grossem Interesse und wartet deren Ergebnisse ab. Seitens der Arbeitsgruppe wurde festgestellt, dass aktuell kein zusätzlicher Handlungsbedarf besteht; es wurde daher beschlossen, die Arbeiten bis auf Weiteres zu sistieren.

## 2.3 Behandlung von Vorkommnissen

Die KNS hat den Auftrag, grundsätzliche Fragen der nuklearen Sicherheit zu prüfen (Art. 3 VKNS). Im Berichtsjahr waren der Reaktorunfall im KKW Fukushima Daiichi und dessen Folgen für die schweizerischen Kernanlagen die zentralen Themen im Bereich nukleare Sicherheit, mit denen sich auch die KNS intensiv auseinandergesetzt hat. Darüber hinaus

---

<sup>3</sup> Das ENSI hat als zuständige Aufsichtsbehörde in der Schweiz schnell und zielgerichtet auf die Ereignisse von Fukushima reagiert. Auf Basis der laufenden Analysen hat das ENSI bisher insgesamt 45 Punkte zur Überprüfung der schweizerischen Kernkraftwerke und der Aufsicht identifiziert. In je fünf Verfügungen wurden die Betreiber der schweizerischen Kernkraftwerke verpflichtet, die Anlagensicherheit insbesondere hinsichtlich Überflutung und Erdbeben zu überprüfen.

wurden im Berichtsjahr keine Beurteilungen und Analysen von Vorkommnissen in schweizerischen Kernanlagen durch die KNS durchgeführt.

## **2.4 Forschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle**

### **2.4.1 Ressortforschung**

Im "Forschungsprogramm radioaktive Abfälle" [BFE FPRA] sind die von Bundesstellen vorgesehenen Forschungsprojekte im Bereich Entsorgung zusammengefasst. Das Forschungsprogramm wird im Auftrag der Arbeitsgruppe des Bundes für die nukleare Entsorgung (Agneb) von einem Sekretariat betreut, das beim Bundesamt für Energie (BFE) angesiedelt ist. Die KNS ist in der Begleitgruppe zum "Forschungsprogramm radioaktive Abfälle" vertreten.

### **2.4.2 Forschungsvorschläge der KNS**

Im Vorjahr bereits initiierte Themen für unabhängige Forschung im Bereich Entsorgung wurden weiterverfolgt:

- Alternative Behältermaterialien für die geologische Tiefenlagerung

Im Mai des Berichtsjahres fand ein Austausch zwischen der KNS, einer Vertretung der Nagra sowie Prof. Rudolf von Rohr (Verfahrenstechnik ETH Zürich) und Prof. Mazza (Institut für mechanische Systeme, ETH Zürich/EMPA) betreffend Lagerbehältern aus keramischem Material statt. Dabei wurden die Möglichkeiten der Umsetzung eines Forschungsprojekts besprochen.

- Geologische Untersuchungen mittels kosmogener Radionuklide

Wie bereits im Vorjahr vereinbart, wird das Institut für Geologie der Universität Bern mit finanzieller Unterstützung des ENSI ein Projekt zur Datierung von Deckenschottern im nordöstlichen Mittelland durchführen. Im Berichtsjahr stand nach verschiedenen Verzögerungen die Konkretisierung der Projektplanung im Vordergrund; im Jahr 2012 werden die Arbeiten beginnen.

- Monitoring Experiment

Das Monitoring Experiment (Preparation of Technology for long-term Monitoring) wird im Mont Terri Felslabor unter Leitung des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) und mit Beteiligung der Projektpartner Andra und ENSI durchgeführt. Das Experiment selbst wurde durch die KNS initiiert. Es hat zum Ziel, die Eignung von auf dem Markt erhältlichen innovativen Techniken und Konzepten für das Monitoring in einem späteren Pilotlager oder Tiefenlager zu eruieren.

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**

### **3.1 Verordnungen**

Im Berichtsjahr wurden der KNS keine Verordnungsentwürfe zur Kommentierung im Rahmen von Anhörungen zugestellt.

## 3.2 Richtlinien

Das ENSI stellte der KNS im Berichtsjahr den Revisionsentwurf der Richtlinie ENSI-G07 (Organisation von Kernanlagen) zur Kommentierung zu. Die KNS hatte Ende 2009 beschlossen, nur noch Richtlinienentwürfe zu kommentieren, deren Regelungsgegenstand von vorwiegend grundlegender Bedeutung für die Sicherheit ist [KNS TB2010]. Aus Sicht der KNS entsprachen die Regelungsgegenstände des genannten Entwurfs zwar dieser Anforderung. Wegen Arbeiten mit höherer Priorität (Stellungnahmen, siehe Abschnitt 4) konnte die KNS allerdings nicht auf diesen Entwurf eingehen.

## 4 Stellungnahmen

In diesem Abschnitt berichtet die KNS über Stellungnahmen, die sie gemäss Art. 71 Abs. 3 Kernenergiegesetz (KEG, SR 732.1) und Art. 5 VKNS zu Gutachten der Aufsichtsbehörde abgegeben hat. Gemäss Verordnung spricht sie sich darin 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.

### 4.1 Sachplan geologische Tiefenlager

Das Verfahren nach Sachplan geologische Tiefenlager (SGT) sieht drei Etappen vor [BFE SGTk]: In Etappe 1 werden geologische Standortgebiete ausgewählt. 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.

#### 4.1.1 Beurteilung der geologischen Unterlagen für die provisorischen Sicherheitsanalysen in SGT Etappe 2

In SGT Etappe 2 müssen aus den in Etappe 1 vorgeschlagenen Standortgebieten mindestens je zwei mögliche Standorte pro Abfallkategorie für die Weiterverfolgung ausgewählt werden. Zu diesem Zweck sind provisorische Sicherheitsanalysen zu erstellen, wofür entsprechende erdwissenschaftliche Daten erforderlich sind. Wie in der Stellungnahme zu Etappe 1 festgestellt, ist die Datenbasis zu den vorgeschlagenen Standortgebieten unterschiedlich. Gemäss Sachplan Konzeptteil [BFE SGTk, 5.1.1] müssen die Entsorgungspflichtigen frühzeitig mit dem ENSI abklären, ob für die provisorischen Sicherheitsanalysen ergänzende erdwissenschaftliche Untersuchungen notwendig sind.

Zur Klärung dieser Frage hatte die Nagra im Oktober 2010 ihre „Beurteilung der geologischen Unterlagen für die provisorischen Sicherheitsanalysen in SGT Etappe 2“ [NTB 10-01] vorgelegt. Das BFE hatte die KNS beauftragt, zur Notwendigkeit zusätzlicher geologischer Untersuchungen in Etappe 2 des Sachplanverfahrens Stellung zu nehmen. Die KNS ist diesem Auftrag nachgekommen, hat den Bericht der Nagra geprüft und ihre Ergebnisse in einer Stellungnahme zusammengefasst [KNS UpSA]. Die KNS äussert sich darin ebenfalls zur Stellungnahme des ENSI zu diesem Bericht [ENSI UpSA].

Bei ihrer Beurteilung stützte sich die KNS auf die entsprechenden behördlichen Vorgaben für Etappe 2. Sie hat folgende vier Fragen identifiziert, die für alle Standortgebiete mit einer Zuverlässigkeit beantwortet werden müssen, die eine sicherheitsgerichtete und nachvollziehbare Einengung erlaubt:

- Sind geringdurchlässige homogene Wirtgesteinskörper von ausreichender Mächtigkeit und lateraler Ausdehnung vorhanden?
- Liegen diese Wirtgesteinskörper in geeigneter Tiefe?
- Gibt es unmittelbar angrenzend an diese Wirtgesteinskörper Aquifere?
- Besteht eine Gefährdung der Langzeitsicherheit durch Neotektonik oder Erosion?

Die KNS erachtet es als richtig, dass die Nagra ihre Arbeiten primär auf die Nordschweiz konzentriert sowie auf den ‚Braunen Dogger‘ und die Effinger Schichten, wenn sie an diesen Wirtgesteinen festhalten will. Sie hat aber bereits in ihrer Stellungnahme im Rahmen von SGT Etappe 1 festgehalten, dass der Opalinuston wegen seiner ausgezeichneten Rückhalte-eigenschaften das bevorzugte Wirtgestein für die Entsorgung aller Arten von radioaktiven Abfällen ist. Nach Ansicht der KNS sind bei den Standortgebieten zum heutigen Zeitpunkt noch nicht alle Aspekte, die für die Einengung in Etappe 2 relevant sind, genügend geklärt. Sie empfahl daher, das 2D-Seismikmessnetz in allen Standortgebieten der Nordschweiz mit Ausnahme des Standortgebiets Zürich Nordost zu verdichten. Das Standortgebiet Zürich Nordost ist bereits weitergehend untersucht.

Nach Ansicht der KNS ist noch offen, inwiefern die Datengrundlagen, wie sie nach Durchführung der von der Nagra dargelegten und der von ENSI und KNS zusätzlich geforderten Arbeiten vorliegen werden, genügen, um für die verschiedenen Standortgebiete zu gleichwertigen und genügend robusten Erkenntnissen zu gelangen. Deshalb ist nach Abschluss der Arbeiten eine Lagebeurteilung mit einer umfassenden Bewertung der Datengrundlagen erforderlich.

Nach den Erwartungen der KNS wird die Einengung in Etappe 2 voraussichtlich auf der Basis des qualitativen sicherheitstechnischen Vergleichs erfolgen müssen. Vorgängig zur Einengung soll deshalb die Methodik des qualitativen Vergleichs genauer spezifiziert werden.

Als Ergebnis ihrer Beurteilung gab die KNS fünf Empfehlungen ab. Diese betreffen:

- zusätzliche 2D-Seismik in den Standortgebieten Jura-Südfuss und Südranden;
- eine Lagebeurteilung nach erfolgter Auswertung der von der Nagra vorgesehenen und der von der KNS empfohlenen zusätzlichen 2D-Seismik sowie den ergänzenden weiteren Arbeiten;
- die Spezifizierung der Einengungsmethodik in Etappe 2 auf der Basis der Kriterien im Sachplankonzept;
- die umfassende Abklärung von Erschliessungsvarianten mit Vertikalschächten ohne Rampen;
- die grundsätzliche Überprüfung der Lagerkonzepte mit dem Ziel, den Wirtgesteinskörper bezüglich chemischer Wechselwirkung mit den Lagermaterialien und den bautechnischen Eingriffen zu schonen.

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

### **4.2.1 Entsorgungsprogramm 2008**

Die Entsorgungspflichtigen müssen gemäss Art. 32 des KEG ein Entsorgungsprogramm erstellen und dieses alle fünf Jahre anpassen (Art. 52 der Kernenergieverordnung KEV, SR 732.11). Entsprechend der Festlegung im Entscheid des Bundesrats vom 2. April 2008 zum Konzeptteil des Sachplans geologische Tiefenlager hatte die Nagra erstmals im Oktober

2008 das Entsorgungsprogramm zusammen mit den Vorschlägen für geologische Standortgebiete eingereicht [NTB 08-01]. Das BFE hatte daraufhin die KNS aufgefordert, zu diesem Entsorgungsprogramm Stellung zu nehmen. Die KNS hat das Entsorgungsprogramm geprüft und ihre Ergebnisse in einer Stellungnahme zusammengefasst [KNS EP08].

Die KNS machte auf Grund ihrer Beurteilung im Hinblick auf die künftigen Aktualisierungen des Entsorgungsprogramms verschiedene Empfehlungen. Diese betreffen:

- die Erstellung eines detaillierten Realisierungsplans mit einem auf Erfahrungswerte abgestützten Zeitplan und quantifizierten Meilensteinen mindestens für die Phase bis zur nächsten Aktualisierung des Entsorgungsprogramms;
- Prognosen für die Abfallvolumen zum Zeitpunkt der nächsten Aktualisierung des Entsorgungsprogramms und den Vergleich dieser Prognosen mit dem Ist-Bestand sowie notwendigenfalls Verbesserungen der Prognosegrundlagen;
- das Verfolgen des Stands von Wissenschaft und Technik hinsichtlich Vorbehandlung und Konditionierung der Brennelemente mit dem Ziel einer hinsichtlich Langzeitsicherheit optimalen Tiefenlagerung;
- die periodische Neuüberprüfung der Endlagerfähigkeit der bereits konditionierten Abfälle und die eventuelle Neukonditionierung von Abfällen;
- die Realisierung des Stands der Technik im Bereich der Mineralisierung organischer radioaktiver Materialien;
- die Beachtung der Bestimmungen in der Umweltschutzgesetzgebung, die für die radioaktiven Abfälle Bedeutung haben können;
- die grundsätzliche Überprüfung der Lagerkonzepte mit dem Ziel einer hinsichtlich Langzeitsicherheit optimalen Tiefenlagerung;
- die Festlegung von Schwerpunkten beim Forschungs- und Entwicklungsprogramm und die Aufnahme der grundsätzlichen Überprüfung der Lagerkonzepte als Schwerpunkt ins Programm;
- die Angabe der Unsicherheiten bei den Kostenschätzungen und der Entwicklung der Fondsvermögen im Hinblick auf die Festlegung der Beiträge zur Äufnung der Fonds.

Die KNS äusserte sich auch zur Stellungnahme von ENSI und BFE zum Entsorgungsprogramm [ENSI/BFE EP08]. Diese haben das Entsorgungsprogramm detailliert beurteilt und daraus eine Reihe von Empfehlungen abgeleitet. Die KNS unterstützt diese Empfehlungen.

#### **4.2.2 Umgang mit den Empfehlungen zum Entsorgungsnachweis HAA**

Im Dezember 2002 reichte die Nagra den "Entsorgungsnachweis für abgebrannte Brennelemente, verglaste hochaktive Abfälle sowie langlebige mittelaktive Abfälle" ein [NTB 02-05]. In der Folge verfassten verschiedene nationale und internationale Gremien und Expertengruppen, darunter auch die damalige Eidgenössische Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen (KSA), Gutachten beziehungsweise Stellungnahmen zu diesem Entsorgungsnachweis.

In seiner Verfügung vom 28. Juni 2006 verlangte der Bundesrat von den Kernkraftwerksgesellschaften gleichzeitig mit dem Entsorgungsprogramm einen Bericht, in welchem alle offenen Fragen, Hinweise und Empfehlungen der Stellungnahmen und Gutachten zum Entsorgungsnachweis systematisch erfasst werden und aufgezeigt wird, wie diese im weiteren Verfahren berücksichtigt werden.

Die Nagra hatte gegen Ende 2008 diesen Bericht [NTB 08-02] eingereicht. Einer Aufforderung des BFE entsprechend, wird sich die KNS zu diesem Bericht und zur Stellungnahme des ENSI dazu äussern. Nach Abschluss der Stellungnahme zum Entsorgungsprogramm wurde mit der Bearbeitung dieser Aufgabe durch die KNS begonnen. Im Frühjahr 2012 wird die Stellungnahme verabschiedet werden.

## **4.3 Rahmenbewilligungsgesuche**

### **4.3.1 Veranlassung und Ablauf**

Im Jahr 2008 waren beim BFE Rahmenbewilligungsgesuche für drei neue Kernkraftwerke (KKW) eingereicht worden:

- Kernkraftwerk Niederamt (KKN),
- Ersatz Kernkraftwerk Beznau (EKKB) und
- Ersatz Kernkraftwerk Mühleberg (EKKM).

Zu Bewilligungsgesuchen für Kernanlagen erstellt das ENSI als zuständige Aufsichtsbehörde ein Gutachten hinsichtlich nuklearer Sicherheit. Gemäss gesetzlichen Regelungen kann die KNS zu den Gutachten des ENSI Stellung nehmen. Eine Stellungnahme der KNS im Rahmenbewilligungsverfahren für neue KKW wurde sowohl seitens der Kommission wie auch seitens der verfahrensführenden Behörde, des BFE, als selbstverständlich erachtet. Ende 2010 legte die KNS ihre Stellungnahmen zu den Gutachten des ENSI zu den Rahmenbewilligungsgesuchen für die geplanten drei neuen KKW vor [KNS EKKB] [KNS EKKM] [KNS KKN].

### **4.3.2 Tätigkeiten im Berichtsjahr und aktueller Status**

Nach Abschluss der Stellungnahmen zu den Gutachten des ENSI war zu Beginn des Berichtsjahres deren Übersetzung auf Französisch und Italienisch vorgesehen. Bis Mitte Februar 2011 lagen alle drei Stellungnahmen in einer französischen Übersetzung vor, Anfang April auch eine erste italienische (Stellungnahme EKKM).

Im Zusammenhang mit den Ereignissen in Fukushima änderte sich die Situation im Bezug auf die geplanten neuen KKW fundamental. Am 14. März des Berichtsjahres wurde von Bundesrätin Doris Leuthard nach einer gemeinsamen Sitzung mit Vertretern des BFE und des ENSI entschieden, die laufenden Rahmenbewilligungsgesuche zu sistieren. Am 25. Mai beschloss der Bundesrat den schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie derart, dass die bestehenden KKW nach deren Stilllegung nicht durch neue KKW ersetzt werden. Aufgrund dieser geänderten politischen Rahmenbedingungen waren im weiteren Verlauf des Berichtsjahres keine weiteren Arbeiten im Zusammenhang mit den Rahmenbewilligungsgesuchen durchzuführen.

## **5 Weitere Aktivitäten**

### **5.1 Informationsaustausch national**

#### **5.1.1 Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat**

Im Berichtsjahr fanden zwei KNS-Sitzungen mit Beteiligung von Vertretungen der ENSI-Geschäftsleitung bzw. des ENSI-Rats statt.

In der KNS-Sitzung vom 26. August besuchte eine Delegation aus Mitgliedern der ENSI-Geschäftsleitung und der Präsidentin a.i. des ENSI-Rats die Kommission. Der Informationsaustausch stand im Zeichen des Reaktorunfalls in Fukushima. So lag der Schwerpunkt auf der Beantwortung von Fragen, welche sich in der KNS zu den Verfügungen ergeben hatten, die vom ENSI aufgrund des Reaktorunfalls in Fukushima an die schweizerischen KKW erlassen worden waren. Des Weiteren stellte die Vertretung des ENSI die ab 1. September 2011 gültige Organisationsstruktur des ENSI vor.

Im Rahmen der KNS-Sitzung vom 28. Oktober fand der periodische Informationsaustausch zwischen ENSI-Rat und KNS statt. Mit dem ENSI-Rat wurden insbesondere die folgenden Themen besprochen:

- Neuwahlen KNS und ENSI-Rat für die Amtsperiode 2012–2015.
- Regulatorische Sicherheitsforschung: Die Vertreter des ENSI-Rats erläuterten die Bedeutung der regulatorischen Sicherheitsforschung für das ENSI als Aufsichtsbehörde und das diesbezüglich aktuelle Konzept des ENSI-Rats. Von Seiten KNS wurden die Überlegungen der Kommission zu diesem Thema sowie Fragestellungen, die Gegenstand von zukünftigen Projekten der regulatorischen Sicherheitsforschung sein könnten, vorgestellt. Betont wurde von beiden Seiten, dass eine zwischen ENSI-Rat und KNS abgestimmte, gemeinsame Forschungsstrategie wünschenswert sei.
- Stand der Arbeiten zu Fukushima: Beide Gremien informierten kurz über Fortschritt und Entwicklung der jeweiligen Arbeiten, die sich aus dem Reaktorunfall im KKW Fukushima Daiichi ergeben hatten.
- IRRS-Mission: Die Delegation des ENSI-Rats informierte die KNS über den Ablauf und die Ziele der damals kurz bevorstehenden IRRS-Mission, in deren Rahmen das ENSI von einer internationalen Expertengruppe überpüft und seine Arbeit bewertet worden ist.

Zusätzlich fand am 30. März ein Gespräch zum Tätigkeits- und Geschäftsbericht 2010 des ENSI-Rats statt (siehe Kap. 5.3), an welchem sich eine Delegation des ENSI-Rats zu Fragen der KNS äusserte. Daneben wurden aktuelle Themen von beiderseitigem Interesse besprochen.

Neben dem Informationsaustausch mit dem ENSI-Rat wurden verschiedentlich zu Sachfragen, die durch die KNS zu bearbeiten waren, Fachpersonen des ENSI angehört. Dieses Vorgehen hat sich bewährt und wird beibehalten werden.

#### **5.1.2 Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone**

Im Zusammenhang mit der Stellungnahme der KNS zur Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen in SGT Etappe 2 fand in der KNS-Sitzung vom 8. April ein Informationsaustausch mit Vertretern der Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone (AG SiKa) statt. Zentraler Punkt des Gesprächs war die Beurteilung des von der Nagra zum Thema Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen eingereichten Berichts durch die KNS und die



AG SiKa. Es zeigte sich, dass in zentralen Punkten Übereinstimmung zwischen den beiden Gremien besteht.

### **5.1.3 Technisches Forum Sicherheit**

Die KNS ist mit einem Mitglied im Technischen Forum Sicherheit vertreten und beantwortete die ihr im Berichtsjahr im Forum zugestellten Fragen. Neben den regulären Sitzung nahm die Vertretung der KNS auch an zwei Fachsitzung des Technischen Forums Sicherheit zu den Themen „Gasbildung und –transport“ und „Zugangsbauwerke“ teil.

### **5.1.4 Nagra-Geschäftsleitung**

Gespräche mit der Geschäftsleitung der Nagra fanden am 5.4.2011 sowie am 23.11.2011 statt.

Schwerpunkt des ersten Gesprächs waren die KNS-Stellungnahme zur Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen in SGT Etappe 2 sowie aktuelle Arbeiten der Nagra im Rahmen der Etappe 2.

Im zweiten Gespräch wurden die Empfehlungen der KNS zum Entsorgungsprogramm 2008 erörtert und die Zwischenbeurteilung in SGT Etappe 2 thematisiert.

### **5.1.5 BFE-Veranstaltungen für die an der Entsorgung beteiligten Organisationen**

Der Präsident nahm an den beiden Treffen der Führungspersonen der Organisationen und Gremien teil, die im Sachplanverfahren geologische Tiefenlager beteiligt sind (BFE, ENSI, Nagra, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Beirat Entsorgung, Ausschuss der Kantone, Generalsekretariat UVEK, KNS).

Themen waren u.a. der Prozess der Partizipation in den vorgeschlagenen Standortgebieten und die 2D-Reflexionsseismikmessungen der Nagra in den Standortgebieten Jura Ost, Nördlich Lägern, Jura-Südfuss und Südranden.

### **5.1.6 Gruppe schweizerischer Kernkraftwerksleiter**

In der KNS-Sitzung vom 16. Dezember fand ein Gespräch mit der Gruppe der schweizerischen Kernkraftwerksleiter (GSKL) statt. Diskussionspunkte waren die Folgen des Reaktorunfalls in Fukushima für die schweizerischen Kernkraftwerke (KKW), die Meldepflicht gemäss ENSI-Richtlinie B03 und die Einstufung von Vorkommnissen in den KKW sowie die neue Organisationsstruktur des ENSI und dessen Aufsichtstätigkeit aus Sicht der GSKL.

## **5.2 Internationale Kontakte**

### **5.2.1 Besuch des Salzbergwerks in Haigerloch-Stetten (Deutschland)**

Am 16. Mai 2011 besuchte eine gemeinsame Delegation aus Vertretern der KNS und der Abteilung Entsorgung des ENSI das Salzbergwerk der Firma Wacker AG in Haigerloch-Stetten (D). Mit fachlicher Unterstützung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) von Baden-Württemberg wurde die Delegation über die Geschichte des Bergwerks und die geologischen Rahmenbedingungen informiert. Einen inhaltlichen Schwerpunkt des Besuchs bildete die Orientierung über Baumassnahmen in der jüngeren Vergangenheit (Zugangsrampe „Clara-Stollen“) und deren bautechnische Bewertung.

Daneben wurden die Einbringung von Versatzmaterial zur Hohlraumstabilisierung sowie verschiedene Aspekte im Hinblick auf die ordentliche Schliessung des Bergwerks thematisiert.

### **5.2.2 Informationsaustausch mit der französischen Entsorgungskommission**

Im November 2011 besuchte die KNS die französische Commission nationale d'évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et déchets radioactifs (CNE2). Bei dem Treffen in deren Geschäftsstelle in Paris wurden die in den Kommissionen behandelten Sachfragen gegenseitig vorgestellt. Dabei bestätigte sich, dass die CNE2 teilweise mit den gleichen Fragen konfrontiert ist wie die KNS. Thematisiert wurden unter anderem die verschiedenen Lagerkonzepte und die Rückholbarkeit der Abfälle. Ein Gegenbesuch der CNE2 in der Schweiz im Jahr 2012 wird angestrebt.

### **5.2.3 Besuch der Anlagen von La Hague und Bure (Frankreich)**

Neben dem Treffen mit der CNE2 besuchte die KNS auch die Wiederaufarbeitungsanlage der Firma Areva in La Hague sowie das Felslabor der Andra in Bure.

In der Wiederaufbereitungsanlage in La Hague konnten das Eingangslager für die abgebrannten Brennelemente und eine der Verglasungslinien für hochaktive Abfälle besichtigt werden. Die Kommission liess sich über die Umweltauswirkungen der Anlage sowie die Kosten der Wiederaufarbeitung informieren.

Im Felslabor der Andra in Bure erhielt die KNS einen Einblick in die aktuellen Konzepte, die von der Andra für die Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle verfolgt werden. Auf besonderes Interesse stiess das Lagerkonzept für die hochaktiven Abfälle, welches sich deutlich von jenem unterscheidet, welches in der Schweiz für die entsprechenden Abfälle vorgesehen ist. Im Rahmen der Forschungsarbeiten im Felslabor werden unter anderem Fragen der hydraulischen Abdichtung, der Rolle und Bedeutung der Auflockerungszone für den Fluid- und Stofftransport sowie der Auswirkung der Gasbildung auf die Barrierewirkung insbesondere des Wirtgesteins untersucht.

### **5.2.4 Befragung im Rahmen der IRRS-Mission des ENSI**

Das ENSI liess sich zwischen dem 21. November und dem 2. Dezember 2011 im Rahmen des von der IAEA angebotenen „Integrated Regulatory Review Service“ (IRRS) durch ein internationales Expertenteam überprüfen. Dabei wurde die Schweizer Aufsichtspraxis vor dem Hintergrund der massgebenden IAEA Sicherheitsstandards bewertet. Da das gesamte regulatorische Umfeld in der Schweiz beleuchtet werden sollte, wurde unter anderem auch die KNS zu einem Gesprächstermin mit einer Delegation der IRRS-Mission eingeladen.

Das Treffen fand am 24. November in Form eines Interviews statt. Der Vertretung der KNS wurden Fragen zu ihrer gesetzlichen Legitimation, zu ihren Aufgaben und ihrer Rolle, ihrer Zusammensetzung und ihrer Arbeitsweise gestellt. Auf Grund eines engen zeitlichen Rahmens konnten zu verschiedenen Aspekten der Arbeit der KNS keine detaillierten Erläuterungen abgegeben werden. Die Möglichkeit, eventuell bestehende Missverständnisse auf Seiten der Delegation der IRRS-Mission zu klären oder sich zu den protokollierten Antworten zu äussern, bestand nicht. Seitens der KNS-Delegation wurde festgestellt, dass die gesetzlich verankerten Aufgaben der KNS von den IRRS-Experten nicht korrekt wahrgenommen worden waren.

Die KNS wird den Schlussbericht der IRRS-Mission analysieren und sich gegebenenfalls dazu äussern.<sup>4</sup>

### **5.3 Stellungnahme zum Tätigkeits- und Geschäftsbericht 2010 des ENSI-Rats**

#### **5.3.1 Veranlassung und Vorgehen**

Die Genehmigung des Tätigkeits- und des Geschäftsberichts (TGB) sowie die Entlastung des ENSI-Rats durch den Bundesrat erfolgen auf Antrag des UVEK. Hinsichtlich Beurteilung der Sicherheitsaufsicht will das UVEK seinen Antrag auf eine Stellungnahme der KNS zu den vorhandenen externen Audits sowie zum TGB des ENSI-Rats abstützen. Es hat deshalb der KNS einen entsprechenden Auftrag erteilt.

Gemäss Vorgaben im Bundesgesetz über das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSIG, SR 732.2) enthält der TGB Angaben zur Aufsicht, zum Stand der Qualitätssicherung und zum Zustand der Kernanlagen sowie die kaufmännische Berichterstattung.

Die KNS verfasste ihre Stellungnahme auf Basis der folgenden Dokumente:

- TGB des ENSI-Rats, April 2011 [ENSI-Rat 2010],
- Audit-/Assessmentbericht der Schweizerischen Vereinigung für Qualitäts- und Managementsysteme (SQS) zum jährlichen Aufrechterhaltungsaudit für das integrierte Managementsystem des ENSI,
- Auditbericht der Schweizerischen Akkreditierungsstelle (SAS) zur jährlichen Prüfung der akkreditierten Prüfstelle des ENSI für Radioaktivitäts- und Dosisleistungsmessungen,
- Leistungsauftrag 2009–2011 des ENSI-Rats an das ENSI.

Über einen direkten Einblick in die Aufsichtstätigkeit des ENSI verfügt die KNS nicht.

#### **5.3.2 Stellungnahme**

Aufgrund der Überprüfung des TGB 2010 und des dazu am 30.03.2011 geführten Gesprächs zwischen Delegationen des ENSI-Rats und der KNS kommt die KNS in ihrer Stellungnahme [KNS ENSI-Rat] zum Schluss, dass der ENSI-Rat seine Aufgaben gemäss Gesetzgebung und Leistungsauftrag wahrgenommen hat. Er hat sich mit wesentlichen, für die Sicherheitsaufsicht relevanten strategischen Fragestellungen befasst. Die KNS hat zu verschiedenen Punkten des TGB 2010 Stellung bezogen und auch Empfehlungen abgegeben.

Der Bericht des ENSI-Rats gibt einen Überblick über den Umfang der Tätigkeiten des ENSI-Rats. Eine Qualifizierung allein aufgrund der Angaben im TGB ist in vielen Fällen nicht möglich, weil für die Beurteilung zweckdienliche Hinweise zu Inhalten, Verfahren, Mitteln, Begründungen usw. oft nicht angeführt sind. Dies gilt auch für die Bewertung der Zielerreichung mit den im Leistungsauftrag vorgegebenen Indikatoren. Das aus Indikatoren ermittelte Zahlenergebnis unterscheidet sich nur minimal vom Vorjahresergebnis.

Im Jahr 2011 endet die Laufzeit des ersten Leistungsauftrags an das ENSI. Im Hinblick auf die Erneuerung des Leistungsauftrags sollten die Indikatoren und Zielwerte im Bewertungsverfahren überprüft werden.

---

<sup>4</sup> Der Schlussbericht der IRRS-Mission wurde am 7. Mai 2012 vom ENSI publiziert.

Das integrierte Managementsystem des ENSI wurde durch die Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme für weitere drei Jahre rezertifiziert. Das Audit hat gezeigt, dass das ENSI über ein den Normen entsprechendes integriertes Managementsystem verfügt und dieses auch lebt. Die Auditoren haben acht Verbesserungsmöglichkeiten festgehalten.

Die Akkreditierung als Prüf- und Messlabor für Radioaktivitäts- und Dosisleistungsmessungen wurde durch die Schweizerische Akkreditierungsstelle für drei Jahre erneuert. Die Prüfung führte zu fünf Auflagen, die alle noch im Berichtsjahr erfüllt wurden.

Die KNS empfahl abschliessend, den TGB zu genehmigen und den ENSI-Rat zu entlasten.

## **5.4 Rückblick auf die Amtsperiode 2008–2011**

Mit dem Berichtsjahr geht die erste Amtsperiode 2008–2011 der KNS zu Ende. Aus diesem Grund werden nachfolgend die wichtigsten Arbeitsschwerpunkte der Kommission in den letzten vier Jahren zusammengefasst. Daneben wird auch auf organisatorische und grundlegende Aspekte der Kommissionsarbeit eingegangen.

### **5.4.1 Arbeitsschwerpunkte**

Die Arbeitsschwerpunkte der ersten Amtsperiode wurden durch das Sachplanverfahren geologische Tiefenlager (SGT), durch die Rahmenbewilligungsgesuche für die geplanten neuen Kernkraftwerke (KKW) sowie durch den Reaktorunfall im KKW Fukushima Daiichi in Japan gesetzt.

Im Jahr 2008, ihrem ersten Amtsjahr, äusserte sich die Kommission zur Umsetzung des Konzeptteils SGT und zu wichtigen zu beurteilenden Aspekten der Rahmenbewilligungsgesuche für die geplanten neuen KKW.

Das Jahr 2009 war durch Fragen der Entsorgung von radioaktiven Abfällen geprägt. So setzte sich die Kommission insbesondere mit den Vorschlägen für Standortgebiete für geologische Tiefenlager auseinander, welche die Nagra im Rahmen des Verfahrens SGT Etappe 1 Ende Oktober 2008 eingereicht hatte. Dazu erstellte das ENSI ein sicherheitstechnisches Gutachten. Entsprechend ihrem Auftrag hat die KNS ihrerseits eine Stellungnahme zu diesem Gutachten erarbeitet und diese im April 2010 abgegeben.

Neben dem Abschluss der Stellungnahme zum Gutachten des ENSI zu den Vorschlägen für geologische Standortgebiete stand 2010 im Zeichen der Rahmenbewilligungsgesuche für das Kernkraftwerk Niederamt (KKN), das Ersatz Kernkraftwerk Beznau (EKKB) und das Ersatz Kernkraftwerk Mühleberg (EKKM). Die Kommission verfasste zu den jeweiligen Gutachten des ENSI ihre Stellungnahmen.

Nach dem Reaktorunfall im KKW Fukushima Daiichi im März 2011 war die Aufarbeitung und Ableitung von möglichen Folgen für die schweizerischen Kraftwerke im Jahr 2011 eine der Hauptaufgaben der KNS. Daneben stellte sie ihr Gutachten zum Entsorgungsprogramm 2008 der Entsorgungspflichtigen fertig.

Die genannten Punkte waren Schwerpunkte der Kommissionsarbeit. Daneben befasste sich die KNS mit einer Reihe von weiteren Aufgaben, die ihr durch die Gesetzgebung übertragen sind. Dazu gehört die Mitwirkung beim Erlass von Vorschriften und die Bearbeitung von grundsätzlichen Fragen. Zu letztgenannten gehörten beispielsweise die Aufsicht im Bereich Sicherheitskultur, die Wasserstoffproblematik im Zusammenhang mit schweren Störfällen in KKW oder die Anregung von Forschungsthemen im Bereich Entsorgung radioaktiver Abfälle.

## 5.4.2 Organisatorische und grundlegende Aspekte

### *Arbeitsprogramm*

Das Arbeitsprogramm in der zu Ende gehenden Amtsperiode war umfangreich. Die Amtsperiode war geprägt von terminierten Stellungnahmen. Die KNS konnte in der Regel die extern vorgegebenen Termine einhalten. Schwierigkeiten ergaben sich angesichts des monatlichen Sitzungsrhythmus bei kurz gesetzten Terminen. Für die Bearbeitung von grundsätzlichen Fragen der nuklearen Sicherheit verblieb insgesamt deutlich weniger Kapazität als von der Kommission gewünscht.

### *Arbeitsweise*

Die gesetzlich vorgegebene Zahl von fünf bis maximal sieben Kommissionsmitgliedern bietet nicht den Rahmen, um alle für die nukleare Sicherheit wichtigen Sachgebiete mit eigener Expertise ausreichend abzudecken. Für einzelne Fragen wurden daher Experten beigezogen.

Trotz des zum Teil hohen Termindrucks konnte die Kommission ihre Aufgaben in der vergangenen Amtsperiode unter teilweise sehr hoher Arbeitsbelastung fachlich korrekt und unabhängig erfüllen.

### *Entschädigung*

Per 1.1.2010 wurde die Entschädigung von Kommissionen des Bundes neu geregelt (Art. 8m ff. RVOV, SR 172.010.1). Diese Neuregelung wird mit Beginn der neuen Amtsperiode 2012–2015 für die KNS wirksam. Als Folge ist die finanzielle Entschädigung der Kommissionsmitglieder gegenüber der bisherigen Praxis deutlich reduziert. Da nach Ansicht der KNS diese Regelung nicht den Anforderungen entspricht, welche sich für die Mitglieder aus dem Mandat ergeben, hat die KNS bereits frühzeitig in der vergangenen Amtsperiode diese Problematik thematisiert und beantragt, dass eine den Aufgaben entsprechende Entschädigung der Kommissionsmitglieder gewährleistet wird. So wurden mit Unterstützung des BFE mit dem Generalsekretariat des Departements UVEK verschiedene Lösungsmöglichkeiten besprochen. In der zurückliegenden Amtsperiode konnte allerdings noch keine Lösung gefunden werden.

### *Einsichtnahme in Protokolle*

Aufgrund des Bundesgesetzes über das Öffentlichkeitsprinzip in der Verwaltung (Öffentlichkeitsgesetz, BGÖ, SR 152.3) kann von Drittpersonen Einblick in Sitzungsprotokolle der KNS verlangt werden. In der vergangenen Amtsperiode wurde mehrmals von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Die Verfahren wurden durch die Sektion Kernenergie- und Rohrleitungsrecht des BFE abgewickelt.

*Amtsperiode 2012–15*

Als grösste Herausforderung der kommenden Amtsperiode erachtet die KNS die Wahrnehmung der ihr gesetzlich übertragenen Aufgaben mit den ihr zugeteilten begrenzten Ressourcen. Um dieser Herausforderung zu begegnen, will die KNS zukünftig vermehrt externe Experten beiziehen, welche die Kommission bei ihrer Arbeit unterstützen werden.

---

Dieser Tätigkeitsbericht wurde von der KNS in der 48. Sitzung (16. Mai 2012) verabschiedet.

Brugg, 31.05.2012

Eidgenössische Kommission  
für nukleare Sicherheit

Der Präsident

sign. Dr. B. Covelli

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

## Referenzen

- [BFE FPRA] Forschungsprogramm Radioaktive Abfälle – Übersichtsbericht 2010. Bundesamt für Energie (BFE), 30. Mai 2011 ([www.bfe.admin.ch/forschungradioaktiveabfaelle](http://www.bfe.admin.ch/forschungradioaktiveabfaelle))
- [BFE SGTk] Sachplan geologische Tiefenlager; Konzeptteil; Bundesamt für Energie (BFE), 2. April 2008 ([www.bfe.admin.ch/radioaktiveabfaelle](http://www.bfe.admin.ch/radioaktiveabfaelle))
- [ENSI/BFE EP08] Stellungnahme zum Entsorgungsprogramm 2008 der Entsorgungspflichtigen; ENSI, April 2012 (ENSI 33/110)
- [ENSI UpSA] Stellungnahme zu NTB 10-01 „Beurteilung der geologischen Unterlagen für die provisorischen Sicherheitsanalysen in Etappe 2 SGT“, Sachplan geologische Tiefenlager, ENSI, März 2011 (ENSI 33/115, [www.ensi.ch](http://www.ensi.ch))
- [ENSI-Rat 2010] Tätigkeits- & Geschäftsbericht des ENSI-Rats 2010; ENSI-Rat, Brugg, April 2011 ([www.ensi.ch](http://www.ensi.ch))
- [KNS ENSI-Rat] Stellungnahme zum Tätigkeits- und Geschäftsbericht des ENSI-Rats 2010; KNS, 20. Mai 2011 (KNS-AN-2415.4, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS EKKB] Stellungnahme zum Gutachten des ENSI zum Rahmenbewilligungsgesuch der EKKB AG; KNS, 15. Dezember 2010 (KNS 72/8, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS EKKM] Stellungnahme zum Gutachten des ENSI zum Rahmenbewilligungsgesuch der EKKM AG; KNS, 15. Dezember 2010 (KNS 73/8, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS EP08] Stellungnahme zum Entsorgungsprogramm 2008; KNS, Brugg, Dezember 2011 (KNS 23/262)
- [KNS FuFo] Reaktorkatastrophe von Fukushima – Folgemaassnahmen in der Schweiz; KNS, Brugg, März 2012 (KNS-AN-2435, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS KKN] Stellungnahme zum Gutachten des ENSI zum Rahmenbewilligungsgesuch der KKN AG; KNS, 15. Dezember 2010 (KNS 71/8, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS UpSA] Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 2; Stellungnahme zur Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen in Etappe 2; KNS, Brugg, Juni 2011 (KNS 23/247, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [KNS TB2010] Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit; Tätigkeitsbericht 2010; KNS, März 2011 (KNS-AN-2413, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch))
- [NTB 02-05] Project Opalinus Clay; Safety Report – Demonstration of disposal feasibility for spent fuel, vitrified high-level waste and long-lived intermediate-level waste (Entsorgungsnachweis); Nagra Technischer Bericht 02-05, Dezember 2002 ([www.nagra.ch](http://www.nagra.ch))

- [NTB 08-01] Entsorgungsprogramm 2008 der Entsorgungspflichtigen; Nagra Technischer Bericht 08-01, Oktober 2008 ([www.nagra.ch](http://www.nagra.ch))
- [NTB 08-02] Bericht zum Umgang mit den Empfehlungen in den Gutachten und Stellungnahmen zum Entsorgungsnachweis; Nagra Technischer Bericht 08-02, Oktober 2008 ([www.nagra.ch](http://www.nagra.ch))
- [NTB 10-01] Beurteilung der geologischen Unterlagen für die provisorischen Sicherheitsanalysen in SGT Etappe 2; Klärung der Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen; so genannter „UpSA-Bericht“; Nagra Technischer Bericht 10-01, Oktober 2010 ([www.nagra.ch](http://www.nagra.ch))



**Abkürzungen****Weblink bzw.  
SR-Nummer**  
↓

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung	<a href="http://www.are.admin.ch">www.are.admin.ch</a>
AG SiKa	Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone	
Agneb	Arbeitsgruppe des Bundes für die nukleare Entsorgung	<a href="http://www.bfe.admin.ch/radioaktiveabfaelle">www.bfe.admin.ch/radioaktiveabfaelle</a>
Andra	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs	<a href="http://www.andra.fr">www.andra.fr</a>
BGÖ	Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung	SR 152.3
BFE	Bundesamt für Energie	<a href="http://www.bfe.admin.ch">www.bfe.admin.ch</a>
CNE2	Commission Nationale d'Évaluation des recherches et études relatives à la gestion des matières et déchets radioactifs (Frankreich)	<a href="http://www.cne2.fr">www.cne2.fr</a>
EKKB	Ersatz Kernkraftwerk Beznau (Rahmenbewilligungsgesuch)	
EKKM	Ersatz Kernkraftwerk Mühleberg (Rahmenbewilligungsgesuch)	
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt	<a href="http://www.empa.ch">www.empa.ch</a>
ENSI	Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat	<a href="http://www.ensi.ch">www.ensi.ch</a>
ENSIG	Bundesgesetz über das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat	SR 732.2
ENSI-Rat	strategisches und internes Aufsichtsorgan des ENSI	
ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich	<a href="http://www.ethz.ch">www.ethz.ch</a>
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz	<a href="http://www.fhnw.ch">www.fhnw.ch</a>
GSKL	Gruppe der schweizerischen Kernkraftwerksleiter	
HAA	hochaktive Abfälle	
IDA NOMEX	Interdepartementale Arbeitsgruppe zur Überprüfung der Notfallschutzmassnahmen bei Extremereignissen in der Schweiz	
IAEA	Internationale Atomenergieorganisation	<a href="http://www.iaea.org">www.iaea.org</a>
IRRS	Integrated Regulatory Review Service (durch die IAEA organisierte Möglichkeit der Überprüfung nationaler Atomaufsichtsbehörden)	
KEG	Kernenergiegesetz	SR 732.1
KEV	Kernenergieverordnung	SR 732.11
KKW	Kernkraftwerk	
KKN	Kernkraftwerk Niederramt (Rahmenbewilligungsgesuch)	<a href="http://www.kkn-ag.ch">www.kkn-ag.ch</a>
KNS	Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit	<a href="http://www.kns.admin.ch">www.kns.admin.ch</a>
KSA	Eidgenössische Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen (aufgehoben per 1.1.2008)	
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau im Regierungspräsidium Freiburg, Baden-Württemberg (D)	<a href="http://www.lgrb.uni-freiburg.de">www.lgrb.uni-freiburg.de</a>

		<b>Weblink bzw. SR-Nummer</b> ↓
Nagra	Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle	<a href="http://www.nagra.ch">www.nagra.ch</a>
RVOV	Regierungs- und Verwaltungsorganisationsverordnung	SR 172.010.1
SAS	Schweizerische Akkreditierungsstelle	<a href="http://www.seco.admin.ch/sas">www.seco.admin.ch/sas</a>
SGT	Sachplan geologische Tiefenlager	<a href="http://www.radioaktiveabfaelle.ch">www.radioaktiveabfaelle.ch</a>
SMA	schwach- und mittelaktive Abfälle	
SQS	Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Managementsysteme	<a href="http://www.sqs.ch">www.sqs.ch</a>
SR ...	Systematische Sammlung des Bundesrechts → Dokumentation → Gesetzgebung → Systematische Sammlung	<a href="http://www.admin.ch">www.admin.ch</a>
swisstopo	Bundesamt für Landestopographie	<a href="http://www.swisstopo.admin.ch">www.swisstopo.admin.ch</a>
TGB	Tätigkeits- und Geschäftsbericht	
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation	<a href="http://www.uvek.admin.ch">www.uvek.admin.ch</a>
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 unabhängige, ausserparlamentarische Kommission des Bundes. Sie berät den Bundesrat, das zuständige Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) sowie das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) weisungsungebunden 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; ab 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 beziehen. (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%) und ist administrativ dem Bundesamt für Energie (BFE) zugeordnet.

## **Anhang A2      Von der KNS verabschiedete Dokumente**

- Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit; Tätigkeitsbericht 2010; KNS, März 2011 (KNS-AN-2413, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)) [KNS TB2010]
- Stellungnahme zum Tätigkeits- und Geschäftsbericht des ENSI-Rats 2010; KNS, 20. Mai 2011 (KNS-AN-2415.4, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)) [KNS ENSI-Rat]
- Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 2; Stellungnahme zur Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen in Etappe 2; KNS, Juni 2011 (KNS 23/247, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)) [KNS UpSA]
- Stellungnahme zum Entsorgungsprogramm 2008; KNS, Dezember 2011 (KNS 23/262) [KNS EP08] — Veröffentlichung wird im Sommer 2012 durch das BFE erfolgen, vgl. Fussnote 1
- Reaktorkatastrophe von Fukushima – Folgemaassnahmen in der Schweiz; KNS, März 2012 (KNS-AN-2435, [www.kns.admin.ch](http://www.kns.admin.ch)) [KNS FuFo]

## **Anhang A3      Behandelte Themen im Berichtsjahr**

- Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 2, Notwendigkeit ergänzender geologischer Untersuchungen (Stellungnahme)
- Entsorgungsprogramm 2008 (Stellungnahme)
- Reaktorunfall Fukushima: Folgemassnahmen für die Kernkraftwerke in der Schweiz (Informationsaustausch und Stellungnahme)
- Gespräche mit ENSI-Rat (Informationsaustausch)
- Gespräch mit Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone (Informationsaustausch)
- Gespräch mit der Gruppe schweizerischer Kernkraftwerksleiter GSKL (Informationsaustausch)
- Reflexionsseismische Untersuchungen des Untergrunds (Information)
- Erdbebengefährdung (Information)
- Historische Hochwasser (Information)
- Forschung zur Entsorgung radioaktiver Abfälle (Nachverfolgung Projektvorschläge)
- Gespräche mit Geschäftsleitung Nagra (Informationsaustausch)
- Tätigkeits- und Geschäftsbericht des ENSI-Rats (Stellungnahme zuhanden UVEK)
- Treffen mit französischer Kommission CNE2 (Informationsaustausch)

## Anhang A4      Personen

### Kommission

Präsident	<b>Dr. Bruno Covelli</b> Physiker Tecova AG (technische Beratungen)
Mitglieder	<b>Marcos Buser</b> Geologe INA GmbH (geologische Beratungen)
	<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>Prof. Dr. Tanja Manser</b> Psychologin Département de Psychologie, Université de Fribourg
	<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  
Gruppe der schweizerischen Kernkraftwerksleiter  
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)