

**Wissenschaftlich-  
technische Unter-  
suchungen zur  
nuklearen Sicherheit  
von Kernkraftwerken  
in (Ost-)Europa  
und angrenzenden  
Regionen sowie  
Einschätzungen  
nuklearer Risiken**

- Übergeordnete fachliche  
Arbeiten

Vorhaben: 3608R1503  
3608I01511

Abschlussdokumentation



Wissenschaftlich-technische  
Untersuchungen zur nuklearen  
Sicherheit von Kernkraftwerken  
in (Ost-)Europa und angrenzen-  
den Regionen sowie Ein-  
schätzungen nuklearer Risiken

- Übergeordnete fachliche Arbeiten

Abschlussdokumentation

Berichtszeitraum:  
01.01.2008 bis 31.03.2011

B. Tosch  
Dr. H. Teske  
Dr. H. Melchior

August 2011

Auftrags-Nr.: 864000 / 863990

**Anmerkung:**

Das diesem Bericht zu Grunde lie-  
gende FE-Vorhaben 3608R01503  
wurde im Auftrag des Bundesminis-  
teriums für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit durchgeführt.  
Die Verantwortung für den Inhalt  
dieser Veröffentlichung liegt beim  
Auftragnehmer.

Der Bericht gibt die Auffassung und  
Meinung des Auftragnehmers wie-  
der und muss nicht mit der Meinung  
des Auftraggebers übereinstimmen.

PL: teh 030 88589-124

PC: scc 089 32004-503



## Kurzfassung

Das BMU/BfS-Vorhaben 3608R0801503 hat die Koordination und Bearbeitung von übergeordneten fachlichen und organisatorischen Aufgaben im Rahmen von Untersuchungen zur Sicherheit von Kernkraftwerken in (Ost-)Europa<sup>1</sup> und angrenzenden Regionen sowie die Einschätzung nuklearer Risiken zum Gegenstand. Die gemäß der BMU-Programmatik und GRS-Strategie notwendigen Aufgaben sind länderspezifisch und Baulinien übergreifend zu organisieren; das Fachwissen und die Untersuchungsergebnisse sind bedarfsgerecht bereitzustellen. In der vorliegenden Abschlussdokumentation zum Vorhaben werden die vom 01.01.2008 bis 31.03.2011 erreichten Ergebnisse zu den Arbeitspaketen „Programmkoordination“, „Projektmanagement“, „Netzwerke und Vor-Ort-Präsenz“, „Projektdokumentation“, „Wissensmanagement“, „Baulinienspezifische Arbeiten“, „Multilaterale Arbeiten“, „Länderspezifische Arbeiten“, „Internationale Institutionen“, „INSC und EU-Gremien“, „EBRD-Fonds“ und „G8-Aktivitäten“ beschrieben.

## Abstract

Project 3608R0801503 of the BMU/BfS was focused on coordination and implementation of generic technical and organisational activities for safety analysis of nuclear power plants in (Eastern) Europe<sup>2</sup> and neighboring regions as well as on the nuclear risk assessment. To comply with the BMU objectives and the GRS strategy, the tasks were to be structured taking into account the specificity of countries and nuclear design series whereas the technical knowledge and results of the analyses should be provided to meet the requirements. This final documentation on the project describes the results of the activities from 01.01.2008 through 31.03.2011 on working packages „Programme Coordination“, „Project Management“, „Networks and On-Site Assistance“, „Project Documentation“, „Knowledge Management“, „Design Series Specific Activities“, „Multilateral Activities“, „Country Specific Activities“, „International Institutions“, „INSC and EU Panels“, „EBRD-Funds“ and „G8-Activities“.

---

<sup>1</sup> Der Begriff (Ost-)Europa ist hier gewählt worden, um zu verdeutlichen, dass die in der Vergangenheit mit Osteuropa gemachten Erfahrungen bereits in diesem Vorhaben auf weitere europäische und angrenzenden Regionen übertragen werden sollen. Globale Ansätze, Internationalisierung und Harmonisierung sind die Herausforderung.

<sup>2</sup> The name of (Eastern) Europe was chosen to demonstrate that this project intended to transfer the experience gained in the past in Eastern Europe to other European and neighboring regions. Global approach, internationalisation, and harmonisation are the challenge.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Vertragliche Grundlagen .....	1
1.2	Arbeitsprogramm .....	4
<b>2</b>	<b>Programmkoordination (AP 1) .....</b>	<b>7</b>
2.1	Aufgabenstellung .....	7
2.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	8
<b>3</b>	<b>Projektmanagement (AP 2) .....</b>	<b>13</b>
3.1	Aufgabenstellung .....	13
3.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	14
<b>4</b>	<b>Netzwerke und Vor-Ort-Präsenz (AP 3) .....</b>	<b>19</b>
4.1	Aufgabenstellung .....	19
4.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	20
4.2.1	Technische Büros in Moskau und Kiew .....	20
4.2.2	Arbeiten bei der IAEO in Wien .....	26
4.2.3	Paris / Brüssel .....	32
<b>5</b>	<b>Projektdokumentation (AP 4) .....</b>	<b>33</b>
5.1	Aufgabenstellung .....	33
5.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	34
5.2.1	Berichtswesen .....	34
5.2.2	Internationale Projektdatenbank IntPro .....	37
<b>6</b>	<b>Wissensmanagement (AP 5) .....</b>	<b>41</b>
6.1	Aufgabenstellung .....	41
6.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	42
6.2.1	Datenbanken DOKU OST und DOCU EAST REG .....	42
6.2.2	Informationsbereitstellung und nutzerfreundlicher Wissensaustausch Portale und Plattformen .....	45

6.2.3	Effiziente Werkzeuge für das Informations- und Wissensmanagement - SharePoint-File-Server .....	47
6.2.4	Organisation der Zusammenarbeit - Cooperation-Area (mit entsprechenden Project-Sites).....	48
6.2.5	Darstellung der internationalen Gremien und Instrumente für internationale Zusammenarbeit - GNSSN und RegNet .....	49
6.2.6	Weitere Aktivitäten.....	51
6.2.7	Sonstiges.....	55
<b>7</b>	<b>Baulinienspezifische Arbeiten (AP 6).....</b>	<b>59</b>
7.1	Aufgabenstellung .....	59
7.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	60
7.2.1	Baulinienhandbücher .....	60
7.2.2	KKW Belene - Einrichtung einer Informationsplattform auf dem GRS- Info-Server für die Kooperation mit BNRA und IRSN .....	64
7.2.3	Teilnahme an Fachkonferenzen und Auswertung .....	67
7.2.4	Verfolgung von Modernisierungsprogrammen .....	70
7.2.5	Neubau von KKW russischer Bauart der dritten Generation .....	71
7.2.6	Betriebsgeschehen / Ereignisse.....	74
<b>8</b>	<b>Multilaterale Arbeiten (AP 7) .....</b>	<b>77</b>
8.1	Aufgabenstellung .....	77
8.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	78
8.2.1	Beiträge zur Entwicklung eines Globalen Nuklearen Sicherheitsnetzwerkes (GNSSN) und Regulatorischen Netzwerkes (RegNet).....	78
8.2.2	GSI, OEF und Sicherheitsanforderungen.....	80
8.2.3	Internationale Gremien und Instrumente.....	81
8.2.4	Dossier zum Stand der Multilateralen Initiativen im Kernenergiesektor ....	82
8.2.5	Weitere Aktivitäten.....	83
<b>9</b>	<b>Länderspezifische Arbeiten (AP 8).....</b>	<b>89</b>
9.1	Aufgabenstellung .....	89
9.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	91

9.2.1	Länderberichte und Dossiers .....	91
9.2.2	Teilnahme am „Tripartite Armenia-RF-IAEA Technical Meeting“ .....	94
9.2.3	Zusammenarbeitsvereinbarung mit Weißrussland .....	96
9.2.4	Memorandum mit der Ukraine.....	96
<b>10</b>	<b>Internationale Institutionen (AP 9).....</b>	<b>97</b>
10.1	Aufgabenstellung .....	97
10.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	98
10.2.1	Mitarbeit an Aktivitäten internationaler Organisationen (IAEO Projekte und Services, Technical Meetings, etc. ).....	98
10.2.2	Mitarbeit im WWER-Cooperation-Forum sowie in den Arbeitsgruppen ....	99
10.2.3	Einbringen von technischem Sachverstand in Entscheidungsprozesse für Aktivitäten internationaler Organisationen.....	100
10.2.4	Mitarbeit der GRS bei der IAEO .....	101
<b>11</b>	<b>INSC und EU-Gremien (AP 10).....</b>	<b>107</b>
11.1	Aufgabenstellung .....	107
11.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	107
11.2.1	Mitarbeit in der 'Regulatory Assistance Management Group' (RAMG) ...	107
11.2.2	Mitarbeit in den INSC-Gremien .....	113
11.2.3	Qualifizierung der nuklearen Sicherheitsinfrastruktur insbesondere der „Emerging Countries“ (neu in die Kerntechnik einsteigende Länder).....	125
<b>12</b>	<b>EBRD-Fonds (AP 11) .....</b>	<b>129</b>
12.1	Aufgabenstellung .....	129
12.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	129
12.2.1	Aufgaben im Rahmen von CSF und NSA .....	130
12.2.2	Aufgaben im Rahmen der Internationalen Decommissioning Support Fonds .....	137
12.2.3	(Weiter-)Entwicklung des Info-Servers als Plattform für die Gremien der EBRD-Funds und der G8.....	139
<b>13</b>	<b>G8-Aktivitäten (AP 12) .....</b>	<b>141</b>
13.1	Aufgabenstellung .....	141

13.2	Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse .....	141
13.2.1	Aufgaben im Rahmen von G8-NSSG.....	142
13.2.2	Entwicklung des GNSSN/RegNet .....	149
<b>14</b>	<b>Zusammenfassung und weiteres Vorgehen .....</b>	<b>151</b>
14.1	Ergebnisse der fachlichen Arbeit (Abriss) .....	151
14.2	Fazit.....	159
14.3	Fortführung der Arbeiten.....	160
<b>15</b>	<b>Verzeichnisse.....</b>	<b>163</b>
15.1	Literaturverzeichnis.....	163
15.2	Abbildungsverzeichnis .....	191
15.3	Tabellenverzeichnis .....	191
15.4	Abkürzungsverzeichnis .....	193

## **Ergebnisdokumentation**

# 1 Einleitung

## 1.1 Vertragliche Grundlagen

Die Bundesregierung hat sich nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl im Jahre 1986 noch mehr als früher für eine nachhaltige Stärkung der internationalen Zusammenarbeit zur Verbesserung der kerntechnischen Sicherheit eingesetzt. Durch die politischen Umwälzungen Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre eröffneten sich neue Möglichkeiten für eine vertiefte Zusammenarbeit mit den Staaten Osteuropas<sup>3</sup>. Eine breit angelegte westliche Unterstützung dieser Staaten bei der dringend erforderlichen Verbesserung der Sicherheit ihrer kerntechnischen Anlagen wurde allgemein als unverzichtbar anerkannt. Von deutscher Seite erfolgte die Zusammenarbeit unmittelbar auf Regierungsebene, durch Aktivitäten nachgeordneter Bundesbehörden wie das BfS sowie im Rahmen von wissenschaftlich-technischen Vorhaben.

Wesentliche Vorhaben zu sicherheitstechnischen Bewertungen und zentrale Koordinationsvorhaben wurden von der GRS bearbeitet. Die GRS hat das BMU und das BfS im Rahmen der folgenden Vorhaben insbesondere in allen fachlichen und organisatorischen Fragen unterstützt: SR490 (Rahmenvertrag SR490 vom 12./20.06.1990; Laufzeit 01.01.90 - 31.12.91), SR2075 (Rahmenvertrag SR2075 vom 26.08./15.09.1992 mit 1. Zusatzvertrag vom 20.02./01.03.1994; Laufzeit 01.01.92 - 31.12.1995), SR2075-1 (Vertrag SR2075/1-1 vom 25.06./04.07.1996, Laufzeit 01.01.96 - 31.03.99) sowie Vorhabenskomplexe SR2330 ff./INT9121 (Vertrag SR2330 vom 22.07./27.07.1999, Laufzeit 01.01.1999 - 31.12.2001), SR2440 ff./INT9144 (Vertrag SR2440/INT9144 vom 29.01./05.02.2002, Laufzeit 01.01.02 - 31.12.04), SR2510 ff./INT9164 (Vertrag SR2510/INT9164 vom 08.02./15.02.2005, Laufzeit 01.01.05 - 31.12.07).

In den letzten drei Jahren (01.01.2008 – 31.03.2011) erfolgten die Untersuchungen und Analysen zur Verbesserung der nuklearen Sicherheit, des Strahlenschutzes und der Sicherung im Vorhabenskomplex 3608R01503/3608R01504/3608I01511 durch den „Kompetenzträger Reaktorsicherheit Osteuropa“ der GRS (Vertrag 3608R01503/

---

<sup>3</sup> "Osteuropa" wird hier als Gesamtbezeichnung für die „Staaten Mittel- und Osteuropas“ und die europäischen Neuen Unabhängigen Staaten (NUS) der ehemaligen Sowjetunion verwendet

3608I01511 vom 28.02./07.05.2008, Laufzeit 01.01.2008 - 31.12.2010, später verlängert auf 31.03.2011).

Die in den Leistungsvereinbarungen (LV) des Vorhabens **SR490** festgesetzten Arbeiten (LV-1 bis LV-4) für die Jahre 1990 und 1991 betrafen sowohl übergeordnete Aufgaben bei der sicherheitstechnischen Zusammenarbeit mit der ehemaligen DDR (LV-1) als auch anlagenspezifische sicherheitstechnische Untersuchungen zu verschiedenen Reaktortypen russischer Bauart in der ehemaligen DDR (Greifswald 1-4, WWER-440/W-230 (LV-2); Greifswald 5-8, WWER-440/W-213 (LV-3); Stendal A/B, WWER-1000/W-320 (LV-4)). Die fachliche und organisatorisch-administrative Koordination aller Leistungsvereinbarungen wurde über die LV-1 abgewickelt.

Die in den Leistungsvereinbarungen des Vorhabens **SR2075 ff.** bzw. des Nachfolgevorhabens **SR2075-1 ff.** festgesetzten Arbeiten (LV-1 und LV-5 bis LV-8) für die Jahre 1992-1995 bzw. 1996-1998 betrafen sowohl übergeordnete Aufgaben zur langfristigen Unterstützung der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden Osteuropas (LV-1) als auch weiterführende Arbeiten zur sicherheitstechnischen Bewertung der Kernkraftwerke russischer Bauart (WWER-1000 (LV-5); WWER-440 (LV-6); RBMK (LV-7); Tschernobyl-Reaktor, Block 4 (LV-8)). Die fachliche und organisatorisch-administrative Koordination aller Leistungsvereinbarungen wurde ebenfalls über die - fortgeschriebene - LV-1 abgewickelt.

Die in den folgenden Vorhabenskomplexen **SR2330 ff.**, **SR2440 ff.** bzw. **SR2510 ff.** festgesetzten Arbeiten für die Jahre 1999–2002, 2002-2004 bzw. 2005-2007 betrafen wiederum einerseits übergeordnete fachliche Aufgaben zur langfristigen und nachhaltigen Unterstützung der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden Osteuropas, zur fortgesetzten, vertieften Bewertung der Sicherheit von Kernkraftwerken in Osteuropa mit dem Ziel der Sicherheitsverbesserung und der Minderung von Risiken und die Steuerung des Vorhabenskomplexes (SR2330/ INT9121, SR2440/INT9144 bzw. SR2510/INT9164) und andererseits weiterführende Arbeiten zur sicherheitstechnischen Bewertung der Kernkraftwerke russischer Bauart (WWER-1000 (SR2331, SR2441 bzw. SR2511); WWER-440 (SR2332, SR2442 bzw. SR2512); RBMK (SR2333, SR2443 bzw. SR2513)). Die in den Vorläufervorhaben behandelten Themen zum Tschernobyl-Unfallreaktor, Block 4, wurden ab dem Jahr 1999 in den BMU-Vorhaben TAP9701, TAP9801 und TAP-ICC bearbeitet. Das Tschernobyl-Aktionsprogramm (TAP) war seitens des BMU für die deutsche Begleitung der multila-

teralen Unterstützung der Ukraine bei der Schließung von Tschernobyl geschaffen worden. Mit den Vorhaben **INT9121**, **INT9144** bzw. **INT9164** wurden für die genannten Vorhabenskomplexe erforderliche Reisen osteuropäischer Experten nach Deutschland zu Arbeitsgesprächen, Meetings, Seminaren usw. finanziert.

Ein wichtiger Teil der übergeordneten fachlichen und organisatorischen Aufgaben des Vorhabens **SR2440** und **SR 2510** zur Unterstützung des BMU durch Untersuchung und Bewertung der Sicherheit von Kernkraftwerken in Osteuropa sowie bei internationalen Aktivitäten zur Verbesserung der Sicherheit und Minderung von Risiken waren die Grundlagenarbeit für die verschiedenen Baulinien sowie die länderspezifischen, projektbezogenen und thematischen Dokumentationen.

Parallel dazu wurden bei den sicherheitstechnischen Verbesserungen sichtbare Fortschritte erzielt. Dazu erfolgte die Koordinierung aller Osteuropaaktivitäten einschließlich der BMU/GRS-Beteiligung an internationalen Arbeiten, wie den multilateralen Aktionen der G8, den Tacis-Projekten der Europäischen Kommission, den Projekten der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung sowie den direkten Aktivitäten der G8-Partner.

In diesen Zeitraum fällt auch der Übergang von Unterstützung zu partnerschaftlicher Kooperation mit den osteuropäischen Partnern. Um das Erreichte nachhaltig zu sichern, wurde diese bilaterale und multilaterale westliche Zusammenarbeit auch im Zeitraum 2008-2010, nach später erfolgter Verlängerung bis 31.03.2011, in neuer Qualität fortgesetzt. Von BMU/BfS und der GRS war dafür auf Basis eines fortgeschriebenen Strategiedokumentes der Vorhabenskomplex **3608R01503 / 3608R01504** konzipiert worden. In der Vergangenheit hatte es sich bewährt, die Vielzahl von übergeordneten Aufgaben zu bündeln. Daher wurden auch weiterhin alle Osteuropaaktivitäten gemeinsam koordiniert. Nach wie vor war es generelles Ziel, den Sicherheitsstatus der kerntechnischen Anlagen und die behördliche Praxis zur unabhängigen staatlichen Kontrolle der Reaktorsicherheit in den osteuropäischen Staaten, die gesetzlichen Grundlagen, behördlichen Strukturen und die Verwaltungsverfahren sowie die Durchführung wissenschaftlich-technischer Sicherheitsbewertungen entsprechend internationalen Anforderungen voranzubringen. Dies bildet die Basis für das Wissen über die nukleare Sicherheit und die kerntechnischen Risiken in Osteuropa.

Der GRS-Kompetenzträger Reaktorsicherheit Osteuropa führte weiterhin übergeordnete wissenschaftliche Arbeiten (u. a. zum Informations- und Wissensmanagement sowie zum Kompetenzerhalt) und wissenschaftlich-technisch orientierte Aktivitäten zur Untersuchung von generischen Sicherheitsfragen osteuropäischer Reaktorbaulinien und anderer nuklearer Anlagen sowie zur partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit osteuropäischen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden und ihren Sachverständigen durch.

In diesem Bericht wird über die Abwicklung und die Ergebnisse und Produkte des Vorhabens **3608R01503** (Vertrag 3608R01503/3608I01511 vom 28.02./07.05.2008, Laufzeit 01.01.2008 - 31.12.2010, später verlängert auf 31.03.2011) berichtet, über das auch die Reisen osteuropäischer Experten zu Arbeitsgesprächen, Meetings, Seminaren usw. im Rahmen von BMU/BfS-Ostvorhaben nach Deutschland koordiniert und abgewickelt wurden. Die Finanzierung dieser Reisen erfolgte über das Vorhaben **3608I01511**.

## **1.2      Arbeitsprogramm**

Das Arbeitsprogramm des Gesamtvorhabens basiert auf den in der Anlage A zum Vertrag **[1.1]** festgelegten Arbeitspaketen:

- Arbeitspaket 1:** Programmkoordination
- Arbeitspaket 2:** Projektmanagement
- Arbeitspaket 3:** Netzwerke und Vor-Ort-Präsenz
- Arbeitspaket 4:** Projektdokumentation
- Arbeitspaket 5:** Wissensmanagement
- Arbeitspaket 6:** Baulinienspezifische Arbeiten
- Arbeitspaket 7:** Multilaterale Arbeiten
- Arbeitspaket 8:** Länderspezifische Arbeiten
- Arbeitspaket 9:** Internationale Institutionen
- Arbeitspaket 10:** INSC und EU-Gremien
- Arbeitspaket 11:** EBRD-Fonds
- Arbeitspaket 12:** G8-Aktivitäten

Die Themenbearbeitung erfolgte in Übereinstimmung mit den Jahresarbeitsprogrammen 2008, 2009, 2010 und 2011 ([1.2], [1.3], [1.4], [1.5]), die jeweils dem Auftraggeber auf den Jours Fixes vorgestellt und im Ergebnis dessen übergeben wurden.

In den folgenden Kapiteln werden die im Zeitraum vom 01.01.2008 bis 31.03.2011 zu den Arbeitspunkten 1 bis 12 durchgeführten Arbeiten und deren Ergebnisse dargestellt.



## **2 Programmkoordination (AP 1)**

### **2.1 Aufgabenstellung**

Als gemeinsames Beratungsgremium von BMU, BfS und GRS für den Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten sowie zur Festlegung verabredeter Aufgaben und Vorgehensweisen wird der Jour Fixe Ost umfassend genutzt. Seitens des BMU sind die zuständigen Referate entsprechend der jeweiligen Tagesordnung beteiligt. Bei Bedarf werden auch andere Organisationen eingebunden (z. Z. Plejades).

Im Rahmen der Jours Fixes erfolgen:

- die Koordination von bi- und multilateralen (Ost-)Aktivitäten von BMU, BfS und GRS;
- die Strategieentwicklung internationaler wissenschaftlicher Arbeiten der GRS und die Einbindung der Ergebnisse in die BMU-Aktivitäten;
- der Austausch von Informationen über Aktivitäten des BMU, des BfS und der GRS zur Sicherheit von KKW in (Ost-)Europa und angrenzenden Regionen und zur Einschätzung nuklearer Risiken sowie
- die Abstimmung mit bi- und multilateralen (Ost-)Vorhaben der Europäischen Kommission, der G8, der EBRD und anderer Auftraggeber.

Für die Programmkoordination sind folgende Schwerpunkte zu beachten:

- Die Bundesregierung ist durch förmliche Zusagen mit erheblichen Finanzmitteln in nuklearen Sicherheits- und Sicherungsprogrammen engagiert. Die vereinbarten Ziele müssen erreicht werden und ein zweckmäßiger Mitteleinsatz ist sicherzustellen.
- Nukleare Themen werden bei den G8-Gesprächen weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Das „Global Nuclear Safety Network“ und die Multilateralisierung des Kernbrennstoffkreislaufes sind seit 2007 Thema der G8-NSSG. Hinzu kommt die Thematik der Infrastrukturgestaltung in den Ländern, die künftig Kernenergie nutzen wollen. Konkrete Ziele sind nur dann planbar und erreichbar, wenn auf der Grundlage solider Kenntnisse und wirksamer Zusammenarbeitsprozesse gehandelt werden kann.
- Die ausländischen kerntechnischen Anlagen älterer Bauart - insbesondere in Osteuropa - stellen weiterhin eine potentielle Gefahr für Deutschland und Europa dar.

Die deutschen Sicherheitsinteressen - erforderliche Vorsorge nach dem Stand von Wissenschaft und Technik oder baldige Abschaltung - können nur aufgrund solider Fachkenntnisse und effektiver Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen vor Ort verfolgt und realisiert werden.

- Die bei deutschen Experten aufgebaute Fachkompetenz zur Sicherheit von RBMK-Kernkraftwerken (Tschernobyl-Typ) ist bis zur Stilllegung dieser Kernkraftwerke in Litauen und in Russland notwendig, um die deutschen Sicherheitsinteressen wahrzunehmen.
- Die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Fachleuten aus anderen Staaten in gemeinsamen Projekten ist am besten geeignet, wichtige Sicherheits- und Sicherungsfragen systematisch nach dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik zu bearbeiten. Die Erkenntnisse aus solchen Projekten können auch für die Weiterentwicklung der nationalen Sicherheitspraxis genutzt werden.

Die von der GRS im Rahmen dieses Vorhabens gewonnenen Informationen bilden die fachliche Grundlage für Aktivitäten des BMU bei der internationalen Zusammenarbeit. Die Randbedingungen, die aus den internationalen Zusammenarbeitsprogrammen (Abschnitt 2.1) resultieren, werden dabei beachtet.

Um eine stärkere Verbindung der osteuropäischen Aktivitäten mit den Arbeiten in anderen Regionen zu erreichen, soll der „Jour Fixe Ost“ erweitert werden zu einem „Jour Fixe International“. Dies wird einhergehen mit den Entwicklungen des neuen EU-Instrumentes zur nuklearen Sicherheitskooperation (INSC) als Nachfolger des EU-Programmes Tacis.

## **2.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

In den im Gesamtvorhabenszeitraum stattgefundenen 28 Jour-Fixe-(Ost-)Europa-Gesprächen mit BMU/BfS/GRS (23./24.01.2008 [2.1], 06./07.03.2008 [2.2], 08./09.05.2008 [2.3], 05./06.06.2008 [2.4], 14./15.08.2008 [2.5], 25./26.09.2008 [2.6], 13./14.11.2008 [2.7], 18./19.12.2008 [2.8], 22./23.01.2009 [2.9], 02./03.03.2009 [2.10], 23./24.04.2009 [2.11], 29.05.2009 [2.12], 29./30.06.2009 [2.13], 03.09.2009 [2.14], 24./25.09.2009 [2.15], 12./13.11.2009 [2.16], 21./22.12.2009 [2.17], 04./05.02.2010 [2.18], 04./05.03.2010 [2.19], 22./23.04.2010 [2.20], 02.06.2010 [2.21], 08./09.07.2010 [2.22], am 19./20.08.2010 [2.23], 23./24.09.2010 [2.24], 11./12.11.2010 [2.25], 20./21.12.2010 [2.26], 27./28.01.2011 [2.27] und 25.02.2011 [2.28]) sowie weiteren

Besprechungen zwischen BMU, BfS und GRS (Kompetenzträger Reaktorsicherheit (Ost-)Europa) in Berlin, Garching und Köln wurden alle BMU/ BfS-(Ost-)Vorhaben der GRS mit den mittelfristigen Erfordernissen und Vorstellungen des BMU abgestimmt. Da auf Grund haushaltsrechtlicher Voraussetzungen ein rechtzeitiger Vertragsabschluss zum Vorhabenskomplex 3608R01503/3608R01504/3608I01511 nicht gegeben war, konnte durch eine Absichtserklärung (Letter of Intent vom 20.12.2007) **[2.29]** seitens BMU/BfS eine Unterbrechung der Aktivitäten zwischen SR 2510ff. und den Nachfolgevorhaben vermieden werden und die wissenschaftlich-technischen Untersuchungen zur nuklearen Sicherheit kontinuierlich weitergeführt sowie kurzfristig anstehende internationale Aktivitäten der GRS realisiert werden, u. a. die Vor- und Nachbereitung von sowie die Teilnahme von BMU und GRS an Sitzungen der EU (RAMG, INSC), an Sitzungen der G8-NSSG und der EBRD-Gremien zu NSA, CSF, IIDSF, KIDSF und BIDSF sowie an Gesprächen von BMU und/oder GRS mit osteuropäischen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden, u. a. von Russland, der Ukraine, Bulgarien, Weißrussland und Armenien. Außerdem wurde das weitere Vorgehen bei laufenden und zukünftigen Tacis- und INSC-Projekten der EU abgestimmt. Des Weiteren wurden Informationen zum Stand der G8GP (Globale Partnerschaft der G8)-Aktivitäten eingeholt und bereitgestellt. In diesem Zusammenhang erfolgte auch die Vorbereitung und/oder Teilnahme an diversen Abstimmungstreffen zwischen den Ressorts der Bundesrepublik Deutschland zu Themen in (Ost-)Europa und angrenzenden Regionen (u. a. zu G8GP, NDEP, NPDG). Darüber hinaus wurden auch die gegenwärtige Situation und die Probleme in Tschernobyl dargestellt sowie die Aktivitäten für das Tschernobyl-Aktionsprogramm diskutiert. Einen Hauptschwerpunkt auf den „Jour Fixe Ost“-Gesprächen bildeten die Informationen und Diskussionen zum Stand und Verlauf der laufenden SR-, INT- und TAP-Ostvorhaben zur Reaktorsicherheit. Die realisierten Arbeiten und erzielten Ergebnisse sind in Form von Jour fixe-Protokollen, Aufgabenlisten und Besprechungsunterlagen auf dem Info-Server bestens dokumentiert. Behandelte Themen sind auch in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben. Beispielhaft wurden in den Jahren 2008 bis 2010 nachfolgende Themen diskutiert:

## **2008**

- die vertragliche Situation der BMU-Vorhaben 3608R01503 (Schreiben BfS vom 07.05.2008) und 3608R01504 (Schreiben BfS vom 25.03.2008) als Nachfolgevorhaben von SR 2510 ff;
- Status der Vorhaben 3607I09180 (INT 9180) und INT 9161 sowie die Aufstockung

und Verlängerung von 3607I09180 bzw. das Angebot **[2.30]** und der Vertrag zum Vorhaben 3608I01512 (Nachfolgevorhaben von INT 9161) **[2.31]**;

- bilaterale Zusammenarbeit Deutschlands mit der Tschechischen und der Slowakischen Republik nach deren Beitritt zur EU und die daraus resultierende Notwendigkeit zur Anpassung der inhaltlichen Ausrichtung des bisherigen Vorhabens 3607I09177 (INT 9177) - Änderungsantrag vom 30.09.2008 **[2.32]**.

## **2009**

- Teilnahme des Unterabteilungsleiters RS I des BMU, Herrn D. Majer; an den JF-Ost am 29.05.2009 **[2.12]** und 21./22.12.2009 **[2.17]** in Berlin; dabei Information und Vorstellung der vom Kompetenzträger Reaktorsicherheit (Ost-)Europa bearbeiteten Schwerpunktaufgaben (Vorhaben 3608R01503, 3608R01504, 3608I01512 etc.) durch Präsentationen mit Hauptaugenmerk auf die Rolle des BMU bei der Schaffung einer deutschen Kernkompetenz für nukleare Sicherheit in Osteuropa und zukünftige Aufgaben der GRS auf diesem Gebiet;
- Information und Gedankenaustausch für vorbereitende Arbeiten zur Schaffung einer G8-EBRD Chernobyl Contact Group (CG);
- Information und Abstimmungen zu Netzwerkaktivitäten der IAEO und deren Mitgliedsstaaten zu GNSSR, GNSSN und RegNet.

## **2010 / 2011**

- Information zur Vorbereitung und zum aktuellen Sachstand der Weißrussland-Projekte zur Stärkung der atomrechtlichen Behörde im Zusammenhang mit dem Neubau von zwei KKW;
- Fragen der bilateralen Zusammenarbeit mit den osteuropäischen Partnern (u. a. Vereinbarung zwischen SSTC, SNRCU, BMU und GRS für die Jahre 2010 – 2013, AP 2010 mit Ukraine);
- Information zur Arbeit der G8-EBRD Chernobyl Contact Group (CG);
- Diskussion zu Vorschlägen für das IAEA Package 2010 des INSC;
- Information zu SharePoint- und MediaWiki-Nutzung und hierbei speziell zum Aufbau spezieller TeamSites;
- Aktivitäten mit der Ukraine, Russland und Weißrussland zu Fragen des GNSSN,

RegNet sowie den nationalen Country Nuclear Regulatory Profiles;

- Aktualisierung der strategischen Instrumente für künftige Arbeiten der GRS bzgl. der nuklearen Sicherheit Osteuropas und bei INSC-Partnern sowie Konzeptentwicklung zu den Folgevorhaben 3608R01503, 3608R01504 und 3607I09180;
- Vorstellung der im Rahmen des BMU-Konjunkturprogramms D2-06-2 zu realisierenden Aufgaben, u. a. des Projektes „Ausbau des Extranets zu einer Plattform für Zusammenarbeit und Wissensmanagement für nukleare Sicherheit“; aktueller Bearbeitungsstand;
- Informationen zu regionalen und globalen Netzwerkaktivitäten, ANSN, GNSSN, RegNet.



## **3 Projektmanagement (AP 2)**

### **3.1 Aufgabenstellung**

Im vorliegenden Vorhaben werden fachliche und organisatorische Grundlagen zur Koordination und Abwicklung des BMU-Ostprogramms und für die deutsche Beteiligung an multilateralen Programmen geschaffen. Die Projektsteuerung und das Management der dafür erforderlichen übergreifenden Aufgaben für einzelne Baulinien und Länder erfolgt in diesem Arbeitspaket. Zusammenhänge mit und Abgrenzungen zu anderen laufenden Vorhaben werden berücksichtigt.

Zur Projektsteuerung der fachlich übergeordneten Aufgaben gehören:

- Umsetzung und Controlling der Arbeitspakete des Vorhabens;
- Fortschreibung des Arbeitsprogrammes entsprechend den Projektfortschritten;
- Konzipierung und gemeinsame Abstimmung der Arbeiten für einzelne Baulinien und Länder und Fortschreibung dieser Arbeiten entsprechend den Projektfortschritten;
- Ausarbeitung von Leistungsbeschreibungen für die Vergabe und Abwicklung von Unteraufträgen an externe Sachverständige oder Sachverständigen-Organisationen;
- Koordinierung und Bündelung der Arbeitsergebnisse der GRS und ihrer Unterauftragnehmer;
- Bewertung von Zwischenergebnissen und Ableitung von Folgerungen;
- Abstimmung der Aktivitäten und Diskussion der Ergebnisse mit ausländischen Experten und anderen Projektbeteiligten
- Einbringung von Ergebnissen des Auftragnehmers aus projektrelevanten Vorhaben anderer Auftraggeber
- Darstellung der Arbeitsergebnisse in Fachdiskussionen mit Experten und Behörden.

Die GRS nutzt die vorhandene Informations-, Planungs- und Controllingstruktur:

- Planung und Controlling des terminlichen Ablaufs und der Abwicklung von Verträgen und Unteraufträgen;

- Organisation von Fachgesprächen und Seminaren sowie Bündelung der Ergebnisse. Insbesondere werden die aus Fachgesprächen und bilateralen Arbeitstreffen verfügbaren Informationen - zum Teil von BMU/BfS - erfasst und ausgewertet.

### **3.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

Zum Vorhaben 3608R01503 selbst wurden die fachlichen, vertraglichen und organisatorisch-administrativen Arbeiten - entsprechend der vorhandenen finanziellen Mittel für die Jahre 2008 bis 2011 - koordiniert. So wurden u. a. für die 12 Arbeitspakete in der Detailplanung Aufgabenbeschreibungen für die beteiligten Abteilungen bzw. Mitarbeiter erstellt und abgestimmt. Zur kontinuierlichen Projektverfolgung (Kosten, Termine und Ergebnisse) wurden die notwendigen Daten in die vorhandene Informations- und Kontrollstruktur der GRS eingegeben und dem Controlling unterworfen.

Ausgehend vom Vorhabensverlauf und dem abgestimmten Arbeitsprogramm für die Jahre 2009 und 2010 wurden Änderungsanträge über die Neuaufteilung der Mittel mit gleichzeitiger Begründung der Kassenreste aus 2008 bzw. 2009 gestellt (Rev. 1 vom 05.02.2009 **[3.1]**, Rev. 2 vom 12.02.2010 **[3.2]**), die nach erfolgter Bestätigung vom Auftraggeber anschließend ressourcenmäßig umgesetzt wurden.

Zur Absicherung einer nahtlosen Fortsetzung der erforderlichen Arbeiten des GRS-Kompetenzträgers Reaktorsicherheit Osteuropa im Jahre 2011 und ausgehend von den haushaltsrechtlichen Voraussetzungen, die den Beginn des entsprechenden Nachfolgevorhabens ab dem 01.01.2011 ausschließen, wurde dem Auftraggeber ein weiterer Änderungsantrag (Rev. 3a vom 22.11.2010 **[3.3]**) über eine Laufzeitverlängerung bis 31.03.2011 und einer damit verbundenen Mittelaufstockung um 385,6 T€ übergeben, der mit BfS-Schreiben vom 07.12.2010 **[3.4]** bestätigt wurde.

Zur Vorbereitung und Durchführung eines einwöchigen Trainings zur Problematik „Licensing related assesment of modern I&C equipment important to safety“ für eine bulgarische Delegation wurde mit der Firma ISTec GmbH im Jahre 2008 ein Unterauftrag realisiert **[3.5]**.

Darüber hinaus wurden die Unteraufträge mit der Firma TETRA Energie Technology Transfer GmbH **[3.6]** und mit der Firma Stoller Ingenieurtechnik **[3.7]** zur Erstellung bzw. Aktualisierung von Länderberichten im Jahr 2008 (Slowakei, Tschechien, Ungarn, Ukraine und Weißrussland) abgestimmt und im April 2008 abgeschlossen. Für die sich anschließenden Jahre erfolgten die Fremdleistungen zur Aktualisierung der Länderbe-

richte (2009 - Armenien, Slowenien, Polen, China und Russland / 2010 - Bulgarien, Slowakei, Tschechien, Litauen, Rumänien, Russland, Ukraine und Weißrussland) durch Unterbeauftragung der Firma TETRA Energie Technology Transfer GmbH ([3.8], [3.9]).

Zur Unterstützung dieser Arbeiten wurde für das Jahr 2008 mit der Firma T-Systems Solutions for Research GmbH (T-Systems SfR) ein Unterauftrag zur Erstellung eines separaten Wiki-Bereiches auf dem GRS-Wiki-Server für die Länderberichte abgeschlossen [3.10]. Ab dem Jahre 2009 wurden durch die Firma T-Systems SfR in einer zweiten Unterbeauftragung die Arbeiten zur „Administration und Hosting für das Portal ‚Info-Server‘ sowie Bereitstellung und Betrieb eines zugehörigen Fileservers“ durchgeführt [3.11].

Zwei weitere Unteraufträge – „Einrichten von Projektseiten in SharePoint / Schulung“ [3.12] und „Einrichtung von EU-Projektseiten in SharePoint“ [3.13] – wurden mit der Firma MindBusiness GmbH realisiert. Dadurch konnte die individuelle SharePoint-Funktionalität verbessert und an die Anforderungen von GRS/BMU/BfS angepasst werden.

Zur Einbindung der russischen und ukrainischen Experten in die Problematik des GNSSR/GNSSN/RegNet wurden mit den Firmen SECNRS/Russland und SE Infoatom/Ukraine Unteraufträge zur Erstellung einer nationalen ‚Pilot Country Contributor Site‘ in Analogie zur deutschen ‚Pilot Country Contributor Site‘ vorbereitet und abgeschlossen ([3.14], [3.15]). Damit wurden wesentliche Voraussetzungen zur Realisierung des von der IAEO initiierten GNSSN/RegNet geschaffen. Die adäquate Zusammenarbeit mit den weißrussischen Experten erfolgte im Rahmen einer Zusammenarbeitsvereinbarung mit dem weißrussischen Gosatomnadzor des Katastrophenschutzministeriums [3.16].

Zur Unterstützung der laufenden Arbeiten im Vorhaben wurden mit altersbedingt ausgeschiedenen ehemaligen GRS-Mitarbeitern und zurückgreifend auf deren umfangreichen Erfahrungsschatz Unteraufträge zum Thema „Teilnahme am ‚Evaluation on Safety Review Services‘ der IAEO“ [3.17] und „Erfahrungstransfer zur Durchführung von künftigen Aufgaben der Bewertung der Sicherheitsdokumentation von WWER Gen III ..., Teilnahme an entsprechenden Meetings“ [3.18] durchgeführt.

Alle im Vorhaben vertraglich vereinbarten Unteraufträge wurden erfolgreich bearbeitet und abgeschlossen. Der Auftraggeber wurde über den Bearbeitungsfortschritt in den Unteraufträgen regelmäßig informiert.

Die nachfolgende Tabelle 3.1 gibt einen Überblick über die im Vorhaben 3608R01503 durchgeführten Unteraufträge mit Zuordnung zu den Arbeitspaketen (AP).

**Tab. 3-1** Unteraufträge mit in- und ausländischen Institutionen

Nr.	AP	Unterauftrag	Institution	Land	Literatur
1	8	UA-2793	TETRA	Deutschland	[3.6]
2	7	UA-2794	ISTec	Deutschland	[3.5]
3	8	UA-2802	Stoller	Deutschland	[3.7]
4	5	UA-2854	T-Systems SfR	Deutschland	[3.10]
5	8	UA-2864	TETRA	Deutschland	[3.8]
6	5	UA-2893	T-Systems SfR	Deutschland	[3.11]
7	5	UA-2946	Mindbusiness	Deutschland	[3.12]
8	8	UA-2953	TETRA	Deutschland	[3.9]
9	9	UA-2955	E. Kersting	Deutschland	[3.17]
10	2	UA-2961	Ch. Müller	Deutschland	[3.18]
11	7	UA-2981	SE Infoatom	Ukraine	[3.14]
12	7	UA-2982	SEC NRS	Russland	[3.15]
13	5	UA-2983	Mindbusiness	Deutschland	[3.13]

Der Auftraggeber wurde im Berichtszeitraum regelmäßig durch die vertraglich vereinbarten Berichte zum Verlauf des Vorhabens informiert. Dazu wurden im AP 2 durch die Projektleitung die folgenden Berichte erstellt:

- Zwischenberichte I-IV/2008 (01.01.-31.03./01.04.-30.06./01.07.-30.09./01.10.-31.12.2008)
- Zwischenberichte I-IV/2009 (01.01.-31.03./01.04.-30.06./01.07.-30.09./01.10.-31.12.2009)
- Zwischenberichte I-IV/2010 (01.01.-31.03./01.04.-30.06./01.07.-30.09./01.10.-31.12.2010)

Die entsprechenden Berichte sind unter [3.19] bis [3.30] gelistet.

Mit Mitteln aus dem Vorhaben 3608I01511 wurden im Zeitraum vom 01.01.2008 bis 31.03.2011 insgesamt 145 Reisen osteuropäischer Experten (18 aus Armenien, 3 aus Bulgarien, 63 aus Russland, 52 aus der Ukraine sowie 9 aus Weißrussland) zu Arbeitsaufenthalten bei der GRS und zu anderen Veranstaltungen in Deutschland und Europa organisiert und administrativ begleitet.

Eine konkrete Aufstellung der durchgeführten Reisen, nach Themen und Terminen geordnet, findet sich in den Planungstabellen „Reisen osteuropäischer Experten“ für die Jahre 2008, 2009 und 2010 ([3.31], [3.32], [3.33]).

Die nachfolgende Tabelle 3.2 gibt einen Überblick über die in den jeweiligen Quartalen der Jahre 2008 bis 2010 durchgeführten Reisen geordnet nach Ländern.

**Tab. 3-2** Reisen der osteuropäischen Experten im Zeitraum 2008 bis 2010

Reisen	RUS	UKR	ARM	BGR	BLR	Σ
I/2008	1	1				2
II/2008	4	1	1			6
III/2008	4					4
IV/2008	4	5		1		10
<b>Σ 2008</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>22</b>
I/2009	4	1	4			9
II/2009	5	2				7
III/2009	8	11	2			21
IV/2009	5	5	4			14
<b>Σ 2009</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>
I/2010	3					3
II/2010	9	9	3		3	24
III/2010	6	10		1	3	20
IV/2010	10	7	4	1	3	25
<b>Σ 2010</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>72</b>
<b>Σ 2008-2010</b>	<b>63</b>	<b>52</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>145</b>

Ausgehend vom geringen Reiseaufkommen im Jahre 2008 wurden die bereitgestellten Mittel für Reisen osteuropäischer Experten um 30 T€ reduziert (Änderungsantrag Rev. 1 vom 05.02.2009 **[3.1]**).

Es kann eingeschätzt werden, dass sich diese Form der Bereitstellung von Mitteln für Reisen der osteuropäischen Experten sehr bewährt hat. Durch die Zusammenführung der für die Arbeiten in den Vorhaben 3608R01503 (LV 1) und 3608R01504 (LV 2) erforderlichen RK-Mittel für die osteuropäischen Partner in ein separates Vorhaben (3608I01511) konnte der zugehörige Organisationsaufwand deutlich reduziert werden. Zugleich konnten diese speziellen Reisen gegenüber dem Auftraggeber transparent abgerechnet werden. Deshalb sollte für zukünftige Nachfolgevorhaben (LV 1 und LV 2) diese Verfahrensweise beibehalten werden.



## 4 Netzwerke und Vor-Ort-Präsenz (AP 3)

### 4.1 Aufgabenstellung

In diesem Arbeitspaket erfolgen die begleitenden Arbeiten zum Ausbau eines Kompetenzverbundes mit TSO (Technical Safety Organisations) in (Ost-)Europa (Netzwerke) einerseits sowie die Nutzung der Vor-Ort-Präsenz in Moskau, Kiew, Wien (IAEO), Paris (Riskaudit, IRSN) und Brüssel (EC, AVN) zur Informationsbereitstellung und zur wissenschaftlich-technischen Kooperation mit (ost-)europäischen Institutionen im Rahmen bi- und multilateraler Aktivitäten andererseits.

Die Vor-Ort-Präsenz in **Wien** erfolgt durch einen zur IAEO abgestellten Mitarbeiter, der auch für die (ost-)europäischen Fragestellungen tätig ist. Dessen Finanzierung erfolgte hälftig aus diesem Vorhaben sowie einem weiteren BMU-Vorhaben.

Bei Riskaudit in **Paris** ist ein Mitarbeiter des Kernteams längerfristig abgestellt. Über ihn und sein Team erfolgen breite Kontakte zu den Mitgliedern der RAMG, der Europäischen Kommission sowie IRSN und den osteuropäischen Partnern, mit denen EU-Vorhaben bearbeitet werden.

Um verschiedene multilaterale Aktivitäten in **Brüssel** in effizienter Weise abzustimmen, soll das Netzwerk unter Einbeziehung der Kontakte zur belgischen „Association Vincotte Nucleaire“ (AVN) und zur Europäischen Kommission weiter entwickelt werden. Die konzeptionellen Arbeiten und Abstimmungen erfolgen in dem hier beschriebenen Arbeitspaket. Eine Vor-Ort-Präsenz von GRS-Mitarbeitern ist derzeit nicht vorgesehen.

Die Vor-Ort-Präsenz in **Moskau** und **Kiew** erfolgt durch die gemeinsam von GRS, IRSN und Riskaudit genutzten technischen Büros. Die Absicherung der fachlichen und organisatorischen Grundlagen für eine Unterstützung der Aktivitäten des BMU bei der Stärkung unabhängiger atomrechtlicher Sicherheitsbehörden sowie unabhängiger, kompetenter TSO in Russland und der Ukraine wird am effizientesten durch eine Vor-Ort-Präsenz in Moskau und Kiew erreicht. Der Betrieb der Büros wird durch Aufbau, Ausbau und Nutzung entsprechender Netzwerke effektiv ergänzt.

Aufgabe der technischen Büros in Moskau und Kiew im Rahmen dieses Vorhabens ist im Wesentlichen die Beschaffung der notwendigen Informationen für die fachlichen und organisatorischen Grundlagen des BMU-Programms zur nuklearen Sicherheit in Osteuropa. Des Weiteren werden die Büros genutzt, um die im Rahmen anderer Vorhaben

vorgesehenen Maßnahmen zur Verbesserung der nuklearen Sicherheit in Russland und in der Ukraine auf effiziente Weise und auf direktem Wege umzusetzen. Die Vor-Ort-Präsenz erlaubt eine kontinuierliche und enge Betreuung laufender Projekte sowie einen direkten Kontakt mit den Aufsichts- und Genehmigungsbehörden und mit den unabhängigen Expertenorganisationen.

Folgende grundlegende Aufgaben bzw. Funktionen werden mit Hilfe der technischen Büros in Moskau und Kiew wahrgenommen:

- Pflege der Kontakte zu Experten und Institutionen in Russland und in der Ukraine; Beschaffung verfügbarer generischer oder anlagenspezifischer Unterlagen, Daten und Informationen;
- Unterstützung bei der Planung und Durchführung von gemeinsamen Vorhaben mit Behördenmitarbeitern und Sachverständigen vor Ort sowie bei der Stärkung von Genehmigungs- und Aufsichtsstrukturen;
- Verbindungsstelle für den generellen Erfahrungsaustausch über kerntechnische Anlagen und für die Unterstützung bei gemeinsamen Sicherheitsanalysen;
- Kontaktstelle zu den Koordinierungsbüros für EU-Vorhaben;
- Koordinierung gemeinsamer Planungen und Arbeitsprogramme zwischen östlichen und westlichen Organisationen.

## **4.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

### **4.2.1 Technische Büros in Moskau und Kiew**

Die technischen Büros in Moskau und Kiew - als Vor-Ort-Präsenz in Russland bzw. in der Ukraine - haben ihre Arbeiten entsprechend der Vorhabensbeschreibung ausgeführt. Ein wesentlicher Schwerpunkt hierbei sind aktuelle Einschätzungen und Analysen der Situation in den betreffenden Ländern.

In einer Vereinbarung der GRS mit Riskaudit wird der Gesamtumfang der notwendigen fachlichen und organisatorischen Arbeiten des Büros für die GRS weiter abgesichert. Im Vorhabenszeitraum wurden dadurch u. a. neben den BMU-Aktivitäten auch die G8GP-Arbeiten im Auftrag des Auswärtigen Amtes und die Unterstützung an den Koordinierungsarbeiten für das Programm der wissenschaftlich-technischen Zusammenar-

beit von BMWi und Rosatom ermöglicht sowie die Bereitstellung von Informationen/Pressemeldungen/Unterlagen zur nuklearen Sicherheit und zu aktuellen Fragen der russischen kerntechnischen Anlagen für die Datenbanken DOKU OST und den Dokupool Berlin-Moskau-Kiew gewährleistet.

Im Vorhabenszeitraum wurden allgemeine Informationen über den Zustand und die aktuelle Entwicklung im nuklearen Bereich in der Russischen Föderation und in der Ukraine eingeholt und bewertet.

- So wurde im Jahre 2008 besonderes Augenmerk auf weitere Strukturanpassungen der russischen Regierung gelegt, die im ersten Halbjahr 2008 Rostechndsor dem Ministerium für Naturressourcen und Ökologie unterordnete und die Schaffung der staatlichen Korporation „Rosatom“ weiter verwirklichte.
- Ein wichtiges Ereignis im Jahre 2009 war das 5. Koordinationstreffen der Russisch-Deutschen Expertengruppe für die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit bei der Forschung auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit und der Entsorgung radioaktiver Abfälle. Das Treffen erfolgte zwischen dem russischen staatlichen Konzern (Korporation) „Rosatom“ und dem deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) unter Beteiligung der Forschungseinrichtungen beider Länder. Das Riskaudit-Büro in Moskau leistete dazu engagierte Unterstützung. Mit Unterstützung des Moskauer Riskaudit-Büros wurde eine Pressemeldung erstellt und anschließend in der russischen Zeitung „Atom-pressa“ veröffentlicht. Des Weiteren wurden 2009 u. a Informationen zu zwei wichtigen Dokumenten zur Energiewirtschaft und zur Nutzung der Kernenergie in der Russischen Föderation – „Konzept des nationalen Arbeitsprogramms ‚Nukleare stromerzeugende Technologien der neuen Generation für den Zeitraum 2010-2015 und bis zum Jahre 2020‘“ (verabschiedet am 23.07.2009) und „Strategische Entwicklung in der Energiewirtschaft bis zum Jahre 2030“ (verabschiedet am 13.11.2009) sowie Informationen über die Inbetriebnahme des 2. Blockes des KKW Volgodonsk (Dez. 2009) – gesammelt, ausgewertet und der deutschen Seite zugänglich gemacht. Zusätzlich wurde im September 2009 vom Riskaudit-Büro Moskau eine Unterlagensammlung mit aussagekräftigen Informationen über die Errichtung eines Kernkraftwerkes in Weißrussland erstellt und verteilt. Darüber hinaus leisteten die Riskaudit-Büros in Moskau und Kiew umfangreiche Unterstützungsleistungen den Vertretern der französischen Medien sowie den IRSN-Experten und Verantwortlichen während eines im September 2009 stattgefundenen Besuches der Region Bryansk (das Gebiet, das vom Tschernobyl-Unfall nachhaltig beeinträchtigt wurde) und des in Betrieb be-

findlichen Kernkraftwerkes Kursk in Russland sowie des Standortes des stillgelegten KKW Tschernobyl (einschließlich des umgebenden Sperrgebietes – „30-km-Zone“) in der Ukraine. Die Journalisten nutzten diese Gelegenheit, um sich mit den örtlichen Behördenvertretern, Experten und der Öffentlichkeit zu treffen und einschlägige Fragen zu klären. Hierbei konnten die anwesenden IRSN-Experten ihre Tätigkeit in Russland und in der Ukraine vorstellen.

- Im Jahre 2010 wurden u. a. umfangreiche Informationen zu wichtigen Ereignissen mit Bezug zur Energiewirtschaft und zur Nutzung der Kernenergie in der Russischen Föderation bereitgestellt. Am 21.01.2010 verabschiedete die Staatsduma in der 1. Lesung den Entwurf des Gesetzes über den Umgang mit radioaktiven Abfällen. Ein anderes wichtiges Dokument – das nationale Arbeitsprogramm „Nukleare stromerzeugende Technologien der neuen Generation für 2010-2015 und bis zum Jahre 2020“ – wurde von der russischen Regierung am 03.02.2010 verabschiedet. Am 22.01.2010 erreichte Block 2 des KKW Rostov (Volgodonsk) die minimal kontrollierbare Leistung und wurde am 18.03.2010 an das Netz angeschlossen und damit in Betrieb genommen. In Moskau organisierte Rosatom vom 07. - 09.06.2010 das Forum ATOMEXPO 2010. Die Informationsbereitstellung erfolgte durch Teilnahme von Mitarbeitern des Moskauer RISKAUDIT-Büros. Das Fachprofil des Forums umfasste eine weite Bandbreite von Aspekten der Weiterentwicklung der Kernenergie. Der Kongress des Forums beinhaltete zwei Plenarsitzungen, Rundtisch-Gespräche und ein Symposium „Aktuelle Fragen der internationalen Gesetzgebung in der Kernenergie“. Zahlreiche Verhandlungen und offizielle Veranstaltungen fanden im Rahmen des Programms des Forums statt. Unter anderem unterzeichneten Rosatom und die französische CEA (Commissariat à l'Energie Atomique) eine Kooperationsvereinbarung. Am 23.06.2010 unterzeichnete der russische Präsident einen Erlass über die direkte Unterstellung der Aufsichtsbehörde Rostechнадзор unter den russischen Regierungschef. Rostechнадзор ist mit Funktionen wie Entwicklung und Realisierung der staatlichen Politik, der Normen und Richtlinien auf dem Gebiet der technischen und nuklearen Aufsicht beauftragt. Dieser Erlass löste die Fragen des Umweltschutzes aus der Zuständigkeit des Rostechнадзора heraus und übertrug sie an Rosприроднадзор (Föderale Aufsicht über die Naturressourcen). Weitere Informationen bezogen sich auf das am 21.08.2010 begonnene physikalische Anfahren des KKW Busher durch den russischen Auftragnehmer „Atomstroyexport und die sich daran anschließende Unterzeichnung eines Abkommens zwischen Russland und dem Iran zur Gründung eines Joint-Venture-Unternehmens für den Betrieb des KKW Busher. Es wurde informiert über

das Regierungsabkommen vom 20.08.2010 zwischen Russland und Armenien bezüglich der Zusammenarbeit beim Bau neuer Kernreaktoren in Armenien sowie über die Vereinbarung vom 30.08.2010 zwischen Russland und China bezüglich des Baus von zwei Schnellen Brutreaktoren BN-800 in China. Im Dezember 2010 hat Russland eine garantierte Vorratsmenge an niedrigangereichertem Uran (LEU) für einen Brennstoff-Fonds bereitgestellt, der entsprechend der am 29.03.2010 in Wien zwischen Russland und der IAEO unterzeichneten Vereinbarung für die IAEO-Mitgliedsländer geschaffen werden sollte. Der Brennstoffvorrat beinhaltet 120 t LEU mit einer Anreicherung von 2,0 bis 4,95 %. Dabei ist mindestens ein Drittel dieses Vorrats mit 4,95 % angereichert, womit diese Menge für mindestens zwei Beladungen eines Leichtwasserreaktors von 1.000 MW elektrische Leistung ausreichend ist. Die russische Firma TVEL und der ukrainische staatliche Konzern für nuklearen Brennstoff vereinbarten am 27.10.2010 in Kiew die Zusammenarbeit bei der Errichtung einer Brennelementefabrik für Reaktoren des Typs WWER-1000 in der Ukraine. Darüber hinaus unterzeichneten am 23.11.2010 die russische Firma Atomstroyexport und die chinesische Jiangsu Power Corporation (JNPC) den Hauptvertrag zur Errichtung des 3. und 4. Reaktorblockes am Standort Tianwan/China. Die Blöcke 3 und 4 werden mit einer ähnlichen Auslegung wie die Reaktoren der ersten Baulinie des KKW Tianwan errichtet d. h. zwei Kraftwerksblöcke der russischen Auslegung mit jeweils einem WWER-1000-Reaktor mit 1.060 MW elektrische Leistung. Die Auslegung und die Lieferungen von Ausrüstungen für den nichtnuklearen Bereich der KKW-Blöcke erfolgen dabei durch JNPC.

Diese beispielhaft ausgewählten und andere Ereignisse sind in einschlägigen Unterlagen und Kommentaren dargestellt, die vom Büro in Moskau geliefert wurden. Die politischen Veränderungen sowie sich daraus ableitende fachspezifische Anforderungen wurden dokumentiert und an die entsprechenden Institutionen weitergeleitet. Es wurde die Zusammenarbeit mit den koordinierenden Gremien der EU, der Deutschen und Französischen Botschaften in Moskau und Kiew gestärkt, die Kontakte mit den Expert-Organisationen in der Ukraine und RF weiterentwickelt und die operative fachliche Unterstützung in Fragen Projektplanung, -koordination und -implementierung fortgesetzt.

Als Gesamtüberblick haben im Vorhabenszeitraum vom 01.01.2008 bis 31.03.2011 mehr als 1100 GRS-, IRSN- und Riskaudit-Experten an bi- und multilateralen Meetings und Workshops in der RF (ca. 600 Experten) und in der Ukraine (ca. 500 Experten) teilgenommen. Die vor Ort erbrachten organisatorischen Dienstleistungen umfassten

neben Dolmetscher- und Übersetzungsarbeiten und der Unterstützung bei der Beschaffung von Einladungen und Visa (Einladungen in die RF für westliche Experten, Einladungen und Visaanträge an die Konsulate von Deutschland/Frankreich für russische Experten, Einladungen und Visaanträge für ukrainische Experten), auch Hotelreservierung, Beschaffung/Bereitstellung der Geschäftsräumlichkeiten und Fahrdienstleistungen. Die Büros leisteten daneben umfangreiche Unterstützung bei der Beschaffung von Flugtickets für Dienstreisen russischer und ukrainischer Experten innerhalb Europas.

Es erfolgten zahlreiche schriftliche und mündliche Übersetzungen in die Sprachrichtungen Russisch/Englisch/Französisch/Deutsch während der Vorbereitung und Durchführung von Treffen sowie Erstellung von gemeinsamen Dokumenten.

Die Quartalsberichte der Büros (13 Quarter Activity Reports – 01/2008 bis 01/2011) ([4.1] bis [4.13]) geben eine detaillierte Übersicht über die geleisteten Aktivitäten.

#### Moskau

Im Moskauer Büro haben während des gesamten Vorhabensverlaufes 118 (2008/2009/2010/2011 – 44/43/31/6) Seminare/Workshops/Schulungen/Beratungen stattgefunden; die Veranstaltungen wurden durch die Mitarbeiter des Büros weitgehend selbständig organisiert. Hierbei wurde zum Teil auch die Videokonferenztechnik eingesetzt. Außerdem wurden 126 (2008/2009/2010/2011 – 44/50/32/2) Beratungen/Seminare außerhalb des Büros in Moskau und Russland organisiert bzw. begleitet. Die Mehrzahl der Unterstützungsaktivitäten im Berichtszeitraum stand im Zusammenhang mit Arbeiten zu bilateralen Aktivitäten von BMU bzw. IRSN und des BMWi sowie insbesondere zur deutsch-russischen Zusammenarbeit im Rahmen der Aktivitäten des Auswärtigen Amtes (AA) "G8 Global Partnership" und zu Tacis-Projekten (RF/TS/38, 40, 41, 45, 47-55 und RF/RA/07). Hinzu kommen Veranstaltungen zur bilateralen Zusammenarbeit zwischen GRS und SEC NRS / RRC KI / OKB Hidropress sowie zwischen ISTec und VNIIAES / VNIA / VO Safety / SNIIP / QUANT sowie zwischen IRSN und FMBC. Beispielhaft hervorzuheben ist die organisatorische Unterstützung zur Teilnahme von GRS-Mitarbeitern an den internationalen Meetings „8<sup>th</sup> International Seminar on Horizontal Steam Generators“ (bei OKB Hidropress – 19.-21.05.2010, Podolsk) und „MNTK-2010 - 7<sup>th</sup> International Scientific and Technical Conference on Safety, Efficiency and Economics of Nuclear Power Industry“ (organisiert von Rosenenergoatom – 26.-27.05.2010, Moskau) [84]. Einen Höhepunkt bildeten in den Jahren 2008 bis 2010 die Organisation und Durchführung des jährlichen Sommer-Treffens und der parallel

dazu stattfindenden Expertentreffen in Moskau, welches eine ausgezeichnete Plattform zum Erfahrungsaustausch von Experten aus Deutschland, Frankreich und Russland sowie von Vertretern der EU bot.

Die IT-Gruppe Moskau unterstützte die 'Technical Support Organisations' (TSO) Russlands bei Telekommunikations- und IT-Systemfragen sowie bei der Anwendung deutscher und französischer Rechencodes, wobei die finanziellen Modalitäten in diesem Vorhaben über den Servicevertrag "Telecommunication and IT Services" zwischen Riskaudit und der Fa. 'T-Systems Solution for Research (SfR) GmbH' geregelt wurden. Von den Mitarbeitern des Büros wurden weiterhin russische Fachliteratur zu Kerntechnik und Energieerzeugung sowie Informationen zu sicherheitsrelevanten Ereignissen in kerntechnischen Anlagen ausgewertet und bereitgestellt. Die Ausgaben des 'Atominform' (Russische Presseschau zur Kernenergie) und des informativen Internetportals „nuclear.ru“ wurden gesichtet und selektiv fachlich ausgewertet. Dieses Portal vermittelt leistungsstark aktuelle Informationen zu allen in- und ausländischen Fragen der Kerntechnik. Durch den spezifischen Schwerpunkt Russland und Osteuropa ist diese Informationsquelle auch für die GRS und die deutschen Behörden äußerst interessant geworden. Außerdem wurden verschiedene Unterlagen/Fachtexte/Protokolle sowohl vor als auch nach Meetings ins Deutsche/Englische/Russische übersetzt.

Für die genannten Aktivitäten wurde auch die Videokonferenztechnik im Riskaudit-Büro Moskau eingesetzt.

### Kiew

Im Kiewer Büro haben während des gesamten Vorhabensverlaufes 207 (2008/2009/2010/2011 – 66/74/50/17) Seminare, Schulungen und Beratungen stattgefunden. Weitere 54 (2008/2009/2010 – 35/12/7) Beratungen/Seminare wurden außerhalb des Kiewer Büros in der Ukraine organisiert. Die Mehrzahl der Unterstützungsaktivitäten im Berichtszeitraum stand in Zusammenhang mit Arbeiten zu den EBRD-Vorhaben SIP (Shelter Implementation Plan) und den EU/Tacis-Projekten (UK/TS/28, 29, 31-38 sowie dem „Regulatory Assistance“ Projekt UK/RA/06 und INSC-Projekt REG.01/07). Darüber hinaus fanden Veranstaltungen im Rahmen der bilateralen Aktivitäten zu TAP-ICC und BMU/GRS-Kooperation mit den ukrainischen Behörden und ihren TSO statt.

Zusätzlich wurden Meetings im Rahmen der deutsch-ukrainischen bzw französisch-ukrainischen Zusammenarbeit mit Drittpartnern (u. a. ECOMM, ICC, ET&D, SU NPP, Radon, Isotop, DAHER, EZ Administration, MES, ChNPP, KINR, Association „Physicians of Chernobyl“, Energoprojekt, NSC Kharkiv Physical & Engineering Institute, NAEK Energoatom, NIISK, IPBAES) vor Ort abgehalten. Für die genannten Aktivitäten wurde verstärkt die Videokonferenztechnik im Riskaudit-Büro Kiew eingesetzt (u. a. multilate-

rale Konferenzen: GRS - ET&D, SSTC NRS, SNRCU etc.).

Hervorzuheben sind die zusammenfassenden Tacis-Meetings am 19.06.2009 und 11.09.2009 (Videokonferenz), auf dem ein Überblick zum Status der laufenden und zukünftigen Ukraine-Projekte gegeben wurde. Hierbei kam es zu einem regen Meinungsaustausch zwischen den Vertretern von SNRCU, SSTC NRS, Riskaudit, GRS und IRSN.

Einen Höhepunkt bildete der Mitte September 2009 erfolgte Besuch der französischen Journalistengruppe des KKW Tschernobyl einschließlich der umgebenden „30-km-Zone“ (Sperrgebiet), der maßgeblich vom Kiewer Büro unterstützt wurde. Auf sich daran anschließenden Meetings mit leitenden Angestellten des KKW Tschernobyl bzw. der Administration der „30-km-Zone“ kam es zu einem beiderseitig interessanten Informationsaustausch.

In den Jahren 2008 bis 2010 wurden durch das Kiewer Büro in dessen Räumlichkeiten die alljährlichen Summer Events vorbereitet und organisiert, welche mit jeweils über 100 Teilnehmern eine ausgezeichnete Plattform zum Erfahrungsaustausch von Experten aus Deutschland, Frankreich und der Ukraine sowie von Vertretern der EU und anderen internationalen Organisationen bot (RA, IRSN, GRS, EC, EBRD, MES, SNRCU, SSTC, Chernobyl Center, Holtec, French Embassy, JSO, ISOTOP, R&D Institutions etc).

Einen wesentlichen Schwerpunkt im ersten Quartal 2011 bildeten die Unterstützungsarbeiten des Kiewer Büros zur Vorbereitung des 25. Jahrestages der Reaktorkatastrophe des KKW Tschernobyl.

#### **4.2.2 Arbeiten bei der IAEO in Wien**

Im Rahmen seiner Abstellung als 'Cost Free Expert' zur IAEO nach Wien informierten bis Februar 2010 Herr Philip und ab März 2010 Herr Heitsch die GRS und das BMU regelmäßig u. a. über die IAEO-Aktivitäten in Osteuropa und darüber hinaus. Ab dem 01.03.2010 wurden nach dem altersbedingten Ausscheiden von Herrn Philip diese Aufgaben nahtlos von Herrn Heitsch übernommen und fortgesetzt. Neben der Informationsbereitstellung wurde mit dieser Tätigkeit die Teilnahme von GRS-Mitarbeitern an IAEO-Veranstaltungen wesentlich unterstützt (siehe auch Kapitel 10 (AP 9)). Als Vertreter des Department of Nuclear Safety and Security (NS) erfolgte die regelmäßige Teilnahme an den IAEA Board Meetings. Zu den ständigen Aufgaben gehörte die Koordinierung der Aktivitäten des Department of Nuclear Safety and Security (NS) auf dem Gebiet der Forschungsverträge, die Wahrnehmung der Aufgaben als zuständiger

„Technical Officer“ für Rumänien und Korea und als „Country Nuclear Safety Officer“ für Rumänien, Malaysia, Thailand und Vietnam sowie die Wahrnehmung der Aufgaben im Bereich der Unterstützung der regulatorischen Infrastruktur in Ländern mit WWER- und RBMK-Kernkraftwerken. Einen weiten Raum nahmen ab dem Jahre 2009 die Arbeiten als IAEA Focal Point für das Netzwerk „Global Nuclear Safety and Security Network (GNSSN)“, inklusive Mitwirkung bei den Arbeiten zum RegNet und ANSN, ein. Schwerpunkte der durchgeführten Arbeiten mit osteuropäischem Bezug im Berichtszeitraum waren u. a.:

## **2008**

- a) Vorbereitung und Durchführung eines Consultancy Meeting zur Behandlung sowie zur Erarbeitung einer Strategie zur Umsetzung der Empfehlungen und Schlussfolgerungen aus der Konferenz: „International Conference on the Challenges faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety Aix en Provence, France 23-27 April 2007“ (1. Meeting: 12. -14. February 2008);
- b) Vorbereitung eines Consultancy Meeting zur Vorbereitung eines DPP (Documentation Preparation Profile) für ein Safety Guide zum Thema „Technical and Scientific Support for the Regulatory Body“ (Meeting geplant für den Zeitraum 19-20 Mai 2008);
- c) Arbeiten in Zusammenhang mit dem Global Nuclear Safety Network basierend auf die G8 NSSG Diskussionen sowie die Empfehlungen aus dem Technical Meeting zu GSIs in Bonn in Dezember 2007;
- d) Ausarbeitung von „Policy Papers“ zu den Themen „Coordination of Safety and Security Missions“, Feedback from the Use and Application of IAEA Safety Standards“ sowie „Policy for Nuclear Safety and Security Reviews“ und die zugehörigen Diskussionen;
- e) Vorbereitung und Teilnahme am 4<sup>th</sup> Review Meeting of the Contracting Parties on the Convention on Nuclear Safety (CNS), 14. – 25.04.2008;
- f) Berichterstattung beim CSS Meeting zum DPP für das Safety Guide on Technical and Scientific Support for the Regulatory Body;
- g) Vorbereitung und Durchführung des Consultancy Meeting „Strategies for Sharing Information on GSIs for NPPs with LWRs“ (Meeting 2. – 4. September 2008);

- h) Teilnahme am Jour Fixe Meeting sowie Vorbereitung und Vortrag beim KM/Training Seminar Modul I, Juni 2008;
- i) Vorbereitungsschritte für ein „TC Regional Meeting on Developing and Strengthening Nuclear Safety and Security Infrastructure and Competence in the Asia and Pacific Region“ (Meeting geplant für den Zeitraum 25.-27.05.2009 in Malaysia);
- j) Vorbereitungsschritte für ein „Follow-up“ zur Aix-en-Provence-Konferenz (International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety and Security): Nachfolgekonzferenz geplant für 2010 in Japan;
- k) Vorbereitung und Durchführung des 1. Programme Committee Meeting für das „Follow-up“ zur Moskau-Konferenz (International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems): Nachfolgekonzferenz 14. – 18. Dezember 2009 in Cape Town, South Africa;
- l) Vorbereitung und Durchführung der Präsentationen für die NUSSC, TRANSSC, RASSC und WASSC Meetings zum Thema „DPP for the Development of a Safety Guide on Technical and Scientific Support for the Regulatory Body“;
- m) Vorbereitung und Durchführung eines Consultancy Meeting zum Thema „DPP for the Development of a Safety Guide on Technical and Scientific Support for the Regulatory Body“ (Consultancy Meeting to Refocus the TSO Safety Guide).

## **2009**

- a) Vorbereitung und Durchführung des 2. Programme Committee Meeting sowie Vorbereitungsarbeiten als Scientific Secretary für das „Follow-up“ zur Moskau-Konferenz (International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems): Nachfolgekonzferenz: 14.-18.12.2009 in Kapstadt, Südafrika;
- b) Diskussionen zum Thema „DPP for the Development of a Safety Guide on External Support on Safety Issues“ (Titel des DPP geändert, ehemals Safety Guide on TSO);
- c) Vorbereitungsschritte für ein „Follow-up“ zur Aix-en-Provence-Konferenz (International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support

Organizations in Enhancing Nuclear Safety and Security): Nachfolgekonferenz geplant für 2010 in Japan,

- d) Ausarbeitung von „Policy Papers“ zu den Themen „Coordination of Safety and Security Missions“, „Feedback from the Use and Application of IAEA Safety Standards“ sowie „Policy for Nuclear Safety and Security Reviews“ und nachfolgender Diskussionen;
- e) Präsentation des „DPP on the Safety Guide on External Support on Safety Issues in the Meetings of the Safety Standards Committees (NUSSC, RASSC, TRANSSEC, WASSC) for approval before submission to CSS“;
- f) Vorbereitung und Durchführung des „TC Regional Meeting on Developing and Strengthening Nuclear Safety and Security Infrastructure and Competence in the Asia and Pacific Region“ 26.-28.05.2009 in Malaysia;
- g) Diskussionen mit Division of Information Technology (MTIT) und BMU/GRS über die Festlegung von Software/Hardware-Lösungen für GNSSN/RegNet bei der IAEO und Migration der Applikationen von BMU/GRS;
- h) Vorbereitung und Durchführung des „TC Regional Coordinators Meeting for the TC Project RAS/9/059 on Developing and Strengthening Nuclear Safety and Security Infrastructure and Competence in the Asia and Pacific Region“ 27-29 October 2009 in Dubai;
- i) Vorbereitung und Durchführung des 1<sup>st</sup> Programme Committee Meeting for the International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety and Security (25-29 October 2010 in Tokyo, Japan);
- j) Vorbereitung und Durchführung (als Scientific Secretary) der Veranstaltung „International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems – Further Enhancing the Global Nuclear Safety and Security Regime (GNSSR)“, 14-18 December 2009, Kapstadt/Südafrika;

## 2010

- a) Diskussionen mit Division of Information Technology (MTIT) und BMU/GRS über die Festlegung von Software/Hardware Lösungen für GNSSN/RegNet bei der IAEO und Migration der Applikationen von BMU/GRS;
- b) Mitwirkung bei den Arbeiten zur Migration des Prototyps von GNSSN/RegNet von der GRS zur IAEO sowie Diskussionen mit der „Division of Information Technology“ (MTIT) der IAEO und mit BMU/GRS zu Problemen der Software/Hardware für GNSSN/RegNet bei der Anpassung an die Anforderungen der IAEO;
- c) Vorbereitung und Durchführung, als Scientific Secretary, des 2<sup>nd</sup> Programme Committee Meeting for the International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety and Security (Conference to be held in Tokyo 25-29 October 2010), 23-25 February, Tokyo, Japan;
- d) Vorbereitung des Consultancy Meeting (CS) „ Drafting of a Safety Guide on External Support on Safety Issues“ (CS geplant 22-26 März 2010);
- e) Ausarbeitung von „Policy Papers“ zu den Themen „Coordination of Safety and Security Missions“, „Feedback from the Use and Application of IAEA Safety Standards“ sowie „Policy for Nuclear Safety and Security Reviews“ und die zugehörigen Diskussionen;
- f) Übergabe der Aufgaben TSO Conference, TSO Safety Guide, GNSSN und CCRA im Rahmen von Wissenstransfer/Wissensmanagement;
- g) Mitarbeit bei der Vorbereitung und Durchführung des Consultancy Meeting (CS) „Development of GNSSN and RegNet“ (07.-10.06.2010) mit BMU/GRS;
- h) Start der Arbeiten zur Vorbereitung des Technical Meeting „Development of Global Nuclear Safety and Security Network (GNSSN) and International Regulatory Network (RegNet) (Wien, 06. - 10.12.2010);
- i) Verantwortliche Durchführung der weiteren Organisation der „International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety and Security“ (Tokio, 25. – 29.10.2010) als Scientific Secretary (alle Arbeiten im Zusammenhang mit der Annahme und Einordnung der

eingeladenen (invited) und zusätzlichen (contributed) Beiträge sowie der logistischen Organisation);

- j) Mitarbeit bei der Einordnung und Anpassung des von der GRS migrierten Netzwerkes in die IAEO-Struktur des „Global Nuclear Safety and Security Network (GNSSN)“ (z. B. IAEO Single Sign-On) sowie Aufbau der ersten Seiten von GNSSN, die ohne Registrierung öffentlich (als Einleitung für Interessierte) verfügbar sein sollen;
- k) Mitarbeit bei der Vorbereitung des Technical Meeting „Development of Global Nuclear Safety and Security Network (GNSSN) and International Regulatory Network (RegNet)“ (Wien, 06. - 10.12.2010); Offizieller Link:  
<http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/Announcements.asp?ConfID=38966>  
Ausarbeitung der Terms of Reference und der Einladungsformalitäten;
- l) Mitarbeit bei der Präsentation der Safety and Security Coordination Section (SSCS) während der Generalkonferenz der IAEO;

## **2011**

- a) Durchführung aller wesentlichen Arbeiten zur Erstellung der Proceedings der Konferenz mit dem Titel „International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety and Security“ in Tokio vom 25. - 29.10.2010;
- b) Mitarbeit beim weiteren Ausbau des „Global Nuclear Safety and Security Network“ (GNSSN) - Aktivitäten zur Einbindung der südamerikanischen Netzwerkes FORO, des arabischen Netzwerkes ANNuR und des südafrikanischen Netzwerkes FNRBA in GNSSN fanden statt; dazu wurden entsprechende Workshops abgehalten;
- c) Beginn der Vorbereitungen für einen „Internationalen Workshop zur Erstellung von Portalen mit Informationen zu den Regulierungsbehörden in den einzelnen Ländern (National Nuclear Regulatory Portal – NNRP) in Bonn“ (hierbei Verzögerungen durch die Erdbebenkatastrophe in Japan mit nachfolgendem schwerem Unfall in Fukushima);
- d) Vorbereitungsarbeiten für die im Jahr 2012 geplante internationale Konferenz „International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems“ in Ottawa vom 15. - 19.10.2012; dazu Abstimmungen mit den kanadischen Gastgebern und

Einigung auf ein Finanzierungsmodell (grundsätzliche Vereinbarung mit Kanada (Host Government Agreement – HGA) wurde zur Unterschriftsreife gebracht); das erste Meeting des Programmkomitees ist für Ende Juni 2011 geplant.

#### **4.2.3 Paris / Brüssel**

Über die vom GRS-Kompetenzträger Reaktorsicherheit Osteuropa aufgebauten Beziehungen zu IRSN wurde die bisherige erfolgreiche Zusammenarbeit fortgesetzt. Dabei wurden auch weiterhin die neuen und laufenden Vorhaben der EU für Armenien, Bulgarien, Russland und die Ukraine sowie das Belene-Projekt mit den französischen Verantwortlichen einvernehmlich abgestimmt. Riskaudit sicherte insbesondere für die Konzipierung und Umsetzung von Projekten im Rahmen der Programme Tacis und INSC die bewährten und vertrauten Informationsflüsse zwischen BMU/GRS und den EC-Partnern in Brüssel, Luxemburg sowie zu dem beteiligten Behörden und deren TSO. Der deutsche Geschäftsführer von Riskaudit berichtete regelmäßig auf den Jour-Fixe-(Ost-)Gesprächen mit BMU/BfS/GRS über die anstehenden Aufgabenschwerpunkte im internationalen Projektgeschehen und über den aktuellen Stand der Tacis- und INSC-Projekte.

## 5 Projektdokumentation (AP 4)

### 5.1 Aufgabenstellung

In diesem Arbeitspaket. erfolgen die Erfassung von Projektinformationen der Osteuropa-Programme, die Gewährleistung einheitlicher Vorgehensweisen und Beurteilungsmaßstäbe sowie die Ergebnisdokumentation einschließlich der Qualitätssicherung dieses Vorhabens.

Hierzu gehören folgende Aufgaben:

- Verfolgung und Erfassung der Teilnahme an Veranstaltungen durch Mitarbeiter von GRS, BMU und BfS und der hierzu erstellten Berichte; erfahrungsgemäß sind jährlich etwa 40 - 60 Veranstaltungen zu beachten (Teilnahme oder Auswertung), zu denen Berichte oder Kurzinformationen erstellt werden, davon etwa 15 als gebundene GRS-V-Berichte, in denen - aufgrund umfassender Informationen zu speziellen Sicherheitsfragen - technische und verfahrensmäßige Bewertungen vorgenommen werden;
- Dokumentation und Qualitätssicherung von GRS-Berichten, die im Rahmen der 12 Arbeitspakete erstellt werden;
- Systematische Übersichten über die Ostvorhaben (IntPro) - insbesondere über Vorhaben mit GRS-Beteiligung - , um eine effiziente Abstimmung der Vorhaben untereinander zu erreichen und Überschneidungen zu vermeiden;
- Dokumentation der Unteraufträge;
- Fortschritte, Ergebnisse und weiteres Vorgehen werden in Zwischenberichten und Ergebnisdokumentationen dargelegt. Darüber hinaus werden weitere Mitteilungen, Reiseberichte und andere Dokumente - entsprechend ihrer Bedeutung - dem BMU/ BfS vorgelegt.

Die Projektdatenbank IntPro soll auch in dem neuen dreijährigen Zeitraum weiterentwickelt und aktualisiert werden. Die Vielzahl der (ost-)europäischen Projekte erfordert eine systematische Erfassung und Aufbereitung der Projektdaten. Die aktuellen Trends erfordern einen Übergang vom Oberflächentool Visual Basic auf das modernere Java. Die dafür erforderlichen Schritte wurden bereits im Jahre 2007 im Rahmen von SR 2510 eingeleitet, die Umsetzung erfolgt planmäßig. Damit verbunden ist ein erhöhter Aufwand an Anpassungsarbeiten.

In der IntPro werden alle neuen GRS- und Riskaudit-Ostvorhaben sowie auch wichtige Ostvorhaben anderer Auftragnehmer erfasst, soweit die entsprechenden Informationen zur Verfügung stehen. Künftig sollen auch die übrigen internationalen Vorhaben der GRS eingebunden werden. Die Erfassung und bedarfsgerechte Bereitstellung der Vorhabensdaten erfolgt bei der IntPro derzeit über das Oberflächentool Visual Basic (später Java), hinterlegt mit einer Oracle-Datenbank. Die Projektdatenbank soll künftig noch stärker für das Projektmanagement der GRS, für RISKAUDIT und für das BMU genutzt werden. Die Kopplung mit dem Projektkontrollsystem (PKS) erlaubt den schnellen Soll-Ist-Vergleich des Projektverlaufs. Die Verknüpfung mit den elektronischen Projektakten im Sharepoint-Projektcenter ermöglicht das schnelle Auffinden der wesentlichen projektrelevanten Dokumente und Informationen.

## **5.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

Zur Programmdokumentation und Qualitätssicherung wurde eine Liste der Veranstaltungen/Meetings/Workshops etc., die im Rahmen des Vorhabens 3608R01503 besucht werden sollen bzw. von fachlicher Relevanz sind, auf dem Info-Server erstellt und fortlaufend aktualisiert.

### **5.2.1 Berichtswesen**

In der Startphase des Vorhabens wurden nachfolgende Berichte zum Vorläufervorhaben SR 2510 redigiert bzw./und BMU/BfS übersandt/übergeben:

„Sachstandsbericht für die Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kernenergie“ [5.1], „Bericht über die G8-NSSG-Meetings“ [5.2], „Beschreibung und Statusbericht der Datenbank ‚Internationale Projekte‘“ [5.3], „Bericht über die Installation von zwei Servern bei der GRS für den Gebrauch durch BMU-RS, GRS und andere Organisationen“ [5.4], „Bericht über das 39. Meeting der RAMG“ [5.5], „Technical Meeting on Country Nuclear Power Profiles“ [5.6], „Beschreibung und Statusbericht 2007 ‚Technische Dokumentation Ost (DOKU OST) und Dokumentation Regelwerk Ost (DOCU EAST REG)‘“ [5.7], „IV International Scientific and Practical Conference ‚Emergency Situations: Prevention and Elimination‘ in Minsk“ [5.8], „Vierzehntes Jahrestreffen des ‚Co-operation Forum of the State Nuclear Authorities of the Countries Operating WWER Reactors‘ in Dubna“ [5.9], „Vorbereitung und Auswertung des NDAP-Meetings ‚Committee for the Nuclear Decommissioning Assistance Programme‘ vom 07.09.2007 in Luxemburg“ [5.10], „Atom-Eco Konferenz 2007 in Moskau und an-

dere Aktivitäten in diesem Zusammenhang“ [5.11], „Drittes und Viertes Treffen der PSA Arbeitsgruppe ‚Co-operation Forum of the State Nuclear Authorities of the Countries Operating WWER Reactors‘ in Sofia und Prag [5.12], „IAEA Operational Safety Review Team (OSART) Mission zum KKW Khmelnitsky im Jahre 2007“ [5.13], „IAEA-Technical-Meeting ‚Global Cooperation on Generic Safety Issues for Nuclear Power Plants and Measures for their Resolution‘ in Bonn 2007“ [5.14].

Für das Vorhaben 3608R01503 wurden über die Gesamtlaufzeit 36 GRS-V-Berichte (2008/2009/2010 – 11/15/10) erarbeitet und dem Auftraggeber übergeben. All diese Berichte werden für eigene Zwecke aber auch für die Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern über das Projektportal der GRS und dem Info-Server verfügbar gemacht. Nachfolgende Tabelle 5.1. gibt eine kurze Übersicht der im Vorhaben erarbeiteten GRS-V-Berichte:

**Tab. 5-1** Übersicht der im Vorhaben 3608R01503 erarbeiteten GRS-V-Berichte

GRS-V-Bericht	Titel / Bezeichnung	AP	Lit.
01/2008	1. Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) in 2008	12	[5.15]
02/2008	IAEA Workshop on Application of Best Estimate plus Uncertainty (BEPU) Analyse	9	[5.16]
03/2008	40 <sup>th</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG)	10	[5.17]
04/2008	Workshop zu Genehmigung und Aufsicht des EPR in Olkiluoto-3	9	[5.18]
05/2008	2. Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) in 2008	12	[5.19]
06/2008	G8-NSSG-Meeting, CSF- und NSA Assemblies und NSA-Pledging Event	10	[5.20]
07/2008	IAEA Consultancy Meeting on Strategies for Sharing Information on Generic Safety Issues for NPPs with LWR	7	[5.21]
08/2008	Mitarbeit im IAEO Projekt RFR/3/005 12	9	[5.22]
09/2008	41 <sup>st</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG)	10	[5.23]
10/2008	3. Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) in 2008	12	[5.24]

GRS-V-Bericht	Titel / Bezeichnung	AP	Lit.
11/2008	Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kernenergie	7	[5.25]
01/2009	IAEA expert mission on PSA of Belene NPP	6	[5.26]
02/2009	Contact Expert Group on Severe Accident Management (CEG-SAM) - 15. CEG-SAM Meeting	11	[5.27]
03/2009	42 <sup>nd</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG)	10	[5.28]
04/2009	G8-NSSG Meeting sowie die IDSF	11	[5.29]
05/2009	1. Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009	12	[5.30]
06/2009	Tripartite Armenia-RF-IAEA Technical Meeting	8	[5.31]
07/2009	Treffen der europäischen Mitglieder der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009	12	[5.32]
08/2009	2. Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009	12	[5.33]
09/2009	IDSF Assemblies	11	[5.34]
10/2009	WWER Cooperation Forum 2009	9	[5.35]
11/2009	Course on National Nuclear Infrastructur and Institutional Capacity	10	[5.36]
12/2009	7. Treffen des INSC Management Committee	10	[5.37]
13/2009	3. Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009	12	[5.38]
14/2009	8. Treffen des INSC Management Committee	10	[5.39]
15/2009	IAEO-Konferenz in Kapstadt	7	[5.40]
01/2010	17. CEG-SAM-Meeting	11	[5.41]
02/2010	1. Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2010	12	[5.42]
03/2010	ANSN Regional Workshop on Safety Requirements for site selection and evaluation for NPPs	7	[5.43]

GRS-V-Bericht	Titel / Bezeichnung	AP	Lit.
04/2010	Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kernenergie	7	[5.44]
05/2010	KKW Polen	11	[5.45]
06/2010	KKW Baltijskaja - Umwelteinfluss und Strahlenschutzaspekte	11	[5.46]
07/2010	Evaluation of IAEA Safety Review Services	9	[5.47]
08/2010	Experiences from Construction and Regulatory Oversight of Nuclear Power Plants - Workshop in Helsinki und Olkiluoto	10	[5.48]
09/2010	Kick-off-Meeting zum Projekt "Development of a Comprehensive Modernization Programme of Armenian NPP Unit 2" in Prag, Oktober 2010	6	[5.49]
10/2010	8. Internationales Seminar zu horizontalen Dampferzeugern, Podolsk/Russland; Mai 2010	6	[5.50]

Während der Projektlaufzeit wurden darüber hinaus verstärkt auch andere Möglichkeiten der Dokumentation und Präsentation von Vorhabensresultaten erprobt. Die diesbezüglichen Erkenntnisse werden die künftigen Projektdokumentationen beeinflussen. Dazu bedarf es aber noch entsprechender Festlegungen. Anstelle der Vorhabensberichte mit CD/DVD-Dokumentationen sollen künftig entsprechend eingerichtete Portalbereiche des Info-Servers (hier insbesondere das Portal für nukleare Sicherheit) die CD/DVD-Lösungen ersetzen. Ebenso könnte dabei der Vorhabensbericht selbst ersetzt werden durch eine entsprechende Kurzdokumentation kombiniert mit Entscheidungs- und Festlegungsvorschlägen (eingebunden in lokale und integrierte Aufgabenlisten). Entsprechende Vorschläge werden im Nachfolgevorhaben entwickelt und abgestimmt werden. Mit der Spiegelung der Zentralakten der relevanten Projekte auf dem Info-Server kann die Dokumentation besser für alle Beteiligten aus BMU und BfS verfügbar gemacht werden.

### 5.2.2 Internationale Projektdatenbank IntPro

Die Internationale Datenbank IntPro wurde auch im Vorhaben 3608R01503 - als Management-Tool für internationale, insbesondere osteuropäische Projekte - weiter genutzt sowie den Nutzeranforderungen angepasst und weiterentwickelt. Bei den internationalen Partnern findet diese Datenbank immer große Beachtung. Eine Nutzung durch

andere Institutionen sollte bei der Weiterentwicklung nicht außer Acht gelassen werden. Da die Wartung für Visual Basic ausgelaufen war und größere Änderungen anstanden, wurde die bereits im Jahre 2007 begonnene Umstellung der IntPro-Anwendung auf eine neue Software fortgeführt. Von der GRS-Datenbankgruppe wurde hierfür Java als einheitliche Softwareplattform ausgewählt. Dies ist auch für eine internationale Anwendung sinnvoll.

Folgende Anforderungen wurden an die neue Anwendung gestellt:

- Die Funktionalität und Bedienung der neuen Anwendung soll in etwa der bisherigen entsprechen. Als zusätzliche Anforderung kommt hinzu, dass sie auf Mehrsprachigkeit ausgelegt sein soll. Außerdem wurde darauf Wert gelegt, dass alle Bildschirmfenster skalierbar sind und die volle Bildschirmgröße genutzt werden kann.
- Die Anwendung ist eine Java Client Anwendung. Sie läuft auf dem Computer des jeweiligen Benutzers. Die Auslieferung und das Update des Programms erfolgt über einen Applicationserver (Web Start). Als Voraussetzung für den Client Computer ist eine Java-Runtime-Umgebung nötig. Für die Installation reicht dann das Anklicken einer Web-Adresse. Als Java-Entwicklungswerkzeug wird JDeveloper und das Application Development Framework (ADF) von Oracle verwendet.
- Es wurden die Basisklassen erstellt, auf die alle Komponenten der Anwendung aufsetzen, z. B. für Internationalisierung der Dialoge und für Speicherung der Benutzereinstellungen. Außerdem wurden ein Großteil der Datenanbindung und erste Oberflächenelemente erstellt.

## **2008**

Im Jahre 2008 wurde zuerst der aktuelle Entwicklungsstand der IntPro den Datenbank-Nutzern vorgestellt und den sich daraus ergebenden Anforderungen angepasst. Insbesondere wurde die Oberfläche für die Übersicht der Projektdaten entwickelt. Unter anderem wurden zur Vereinfachung der Selektion von den anzuzeigenden Projekten zahlreiche Wertelisten implementiert. Zugleich wurde die Bedienung der Auswahlliste rationalisiert. Darüber hinaus wurden die Fixierung einer Spalte bei der Projektübersicht und die Abspeicherung der angezeigten Projekte (Ordnerfunktion) eingearbeitet. Außerdem wurden der Datenanschluss und die Masken um Editierfunktionen erweitert. Anschließend wurden die bisher umgestellten Programmteile diskutiert und schrittweise verbessert; dies betraf vor allem Projektdaten, den GRS-Anteil (Ressourcen, Abteilungsplanung, Ressourcenplanung), die Projektpartner und Texte/Links. Zusätzlich

wurde der Anschluss an das SAP funktionsfertig eingearbeitet.

Zum 31.12.2008 waren ca. 1.150 Projekte in der IntPro-Datenbank gespeichert, davon hatten ca. 610 Projekte direkten Bezug zu Osteuropa und 150 Projekte zu Westeuropa sowie weitere ca. 25 zu Anlagensicherung in Deutschland.

AufNr	Main Contract No	Koord	RA-Nr	FKZ	Kurztitel	S	Beginn	Ende	EU-Beltrag	Gebiet	Landzk
063920		GRS		GRS	F&E-Beratung B30/GF		01.01.1999	31.12.2000		International	5 F&E -Rahm
063967		GRS		GRS	Risiko OPTSAM		01.07.2001	31.05.2002		International	5 F&E -Rahm
063968		GRS		GRS	Risiko EFDA 00		01.05.2000	31.08.2000		International	5 F&E -Rahm
063969		GRS		GRS	Risiko ECOSTAR		01.01.2000	31.12.2003		International	5 F&E -Rahm
063970		GRS		BIOCLIM	BIOCLIM 50% GRS		01.10.2000	30.06.2002		International	5 F&E -Rahm
063971		GRS		GRS	ASSESM. Comp-Centres		16.09.2000	30.06.2001		International	5 F&E -Rahm
063974		GRS		GRS	PSARID GRS Eigenanteil		01.12.2000	31.07.2001		International	5 F&E -Rahm
063977		GRS		GRS	Risiko EUROCOURSE		01.02.2001	31.01.2002		International	5 F&E -Rahm
063981		GRS		GRS	RISIKO TENORMHARM		01.11.2001	31.12.2004		International	5 F&E -Rahm
063984				GRS	Informationsmanagement		01.05.2002	31.07.2002		Deutschland	DEU
063988				GRS	QM-Beauftragte		01.02.2004	31.12.2010			
063991		GRS		GRS	ASTRID		01.11.2001	31.12.2001		International	5 F&E -Rahm
064032				GRS	Geheimschutz Sicherheitsb...		01.07.2005	31.12.2011			
064045				GRS	INTPRO Umstellung auf Java		01.01.2008	31.12.2009			
111111	A5020			IntPro	IntPro						
155540		GRS		INT 9104 II	INT 9104 II INT. ERFABRUN	C	01.01.1998	31.12.2000	0	Westeuropa	INT Internation
3-ETS...					ETSON PING Activities						International C
3-EUR...					ETSON Secretary Activities						International C
300001		GRS		ARN ATUCHA II	ARN ATUCHA II	O	01.01.2015	31.12.2016	1.000.000	International	ARG Ausschreibung
300002		GRS		CNA ATUCHA II	CNA ATUCHA II	O	01.01.2015	31.12.2016		International	ARG Ausschreibung
300003	No 1855	GRS		ARN - Support No...	ARN - Technical Support N...	A			0	International	ARG Ausschreibung
300400		GRS		FNS-235334	COCOSYS	V	01.04.2008	31.03.2012		Westeuropa	
300502	9037/152-5694	GRS			Asse-Tratu	B	01.03.2006	31.03.2010		Westeuropa	CHE Ausschreibung
300503		GRS			Asse-Sibe	B	01.08.2007	30.06.2009		Westeuropa	CHE Ausschreibung
307590	YDIN-A2-849	GRS		YDIN-A2-849	IVO COCOSYS	B	11.08.1998	31.12.1998	0	Westeuropa	FIN allgemeine Prc
307600		GRS		IVO	IVO COCOSYS	B	21.06.1999	30.09.1999	22.548	Westeuropa	FIN allgemeine Prc
309220		CSN		CSN	CSN OPERAT EXP TRILLO	B	01.10.1993	31.05.1998	211.164	Westeuropa	FIN allgemeine Prc
309400		CSN		SCN/157/98/227 06	Oper Exp. TRILLO	B	01.01.1999	31.12.2001	68.165	Westeuropa	ESP allgemeine Prc
310000		GRS		GEN-LARA-6602	Review LARA Lovisa	V	28.01.2010	31.12.2011		International	FIN Ausschreibung
310049				Fl6W Contract No...	FUNMIG	B	01.01.2005	31.12.2008		International	6 F&E -Rahm
310054		GRS		Contract No. 212287	ReCosy	V	01.04.2008	31.03.2012			7 F&E -Rahm
310056		GRS		Grant Agreement N...	PEBS	V	01.03.2010	28.02.2014			7 F&E -Rahm
310070		QUALAB		27450-ISA-EUNET	Softwaresicherheit	B	01.01.2000	30.06.2000	505.167	Westeuropa	sonst. Program
310630	FI4WCT 96-0018	GRS		4 RP	EU SPA	B	01.05.1996	30.04.1999	935.664	Westeuropa	4 F&E -Rahm
310860		IPSN		BG/TS/01-A	Reinforcement of NSA	B	20.09.1991	20.07.1992		Osteuropa	BGR Phare/Transiti
310880	BG 92.02/03.00/...	RISKAUDIT	35110	BG/TS/01-B	BG/TS/01 A/B - Reinforcem...	B	01.09.1991	31.10.1992	1.456.880	Osteuropa	BGR Phare/Transiti
310930	ZZ 92.17/01.01/B...	RISKAUDIT	35160	BG/TS/01-C	BG/TS/01-C - Assistance t...	B	01.10.1992	12.01.1993	413.977	Osteuropa	BGR Phare/Transiti
311111				Contract No. TREN...	Cs-AgrProducts	B	29.12.2006	18.01.2008		Westeuropa	Reg. sonst. Program
311340	ETNU-CT93-0102	GRS		EU	EU ONDRAF CLAY	B	01.01.1995	30.04.1996	0	International	(DG XI-C) Safe
311360	FI2-CT90-0017	GRS		EU	EU EVEREST IV	B	01.03.1996	31.05.1996		International	2 F&E -Rahm
311390	FI4WCT962003	GRS		EU	EU GEOTRAP	B	28.06.1996	30.08.1996		International	4 F&E -Rahm
311700	C5710	GRS		EBRD	EBRD GUIDELINE	B	01.12.1995	31.01.1996	10.429	Osteuropa	RUS EBRD-Projekte
311750	4.1020/D/97-005	GRS		EU/AEA	EU/AEA HARMONISATION	B	01.01.1998	28.02.1999	85.488	Westeuropa	4 F&E -Rahm
311870		GRS		EU	EU JOURNALISTENF 2	B	01.01.1996	31.12.1996	5.737	Westeuropa	sonst. Program
311880	FI4S-CT96-0028	GRS		EU	EU KEYUNCERT	B	01.01.1997	31.08.1998	694.334	Westeuropa	4 F&E -Rahm
311890	FI4S-CT96-0035	GRS		EU	EU LEVEL2PROBA	B	01.01.1997	31.12.1998	153.797	Westeuropa	4 F&E -Rahm

Abb. 5-1 Eingangsbild der internationalen Projektdatenbank IntPro

## 2009

Im Jahre 2009 wurde die Umstellung bzw. Neuentwicklung der webbasierten IntPro-Anwendung in Java zu großen Teilen fertiggestellt. Insbesondere wurden die Masken für die Stundenübersicht und die Expertenübersicht erstellt. Außerdem wurden zahlreiche Grafiken implementiert. Diese sind den Masken „Mittel“, „Stunden“, „Projektplanung“ (Stundenübersicht, zeitabhängiger Erfüllungsgrad) und „Ressourcenplanung“ zugeordnet. Die Anwendung wurde ausgewählten Benutzern zu Tests übergeben. Insbesondere wurden für die Java-Version von IntPro die Reporting-Möglichkeiten erkundet. Als geeignetes Werkzeug wurde schließlich ‚Jasper Reports‘ ausgewählt. Mit diesem Werkzeug wurde ein Standard-Report erstellt. Zusätzlich wurde eine Excel-Ausgabe implementiert und zwar für die Masken Übersichtspanel, Mittel, Stunden, Pro-

jektplanung und Personensoll. Die Excel-Ausgabe wurde teilweise farblich unterlegt und mit Summenfunktionen versehen.

Zum 31.12.2009 waren ca. 1.250 Projekte in der IntPro-Datenbank gespeichert, davon hatten 631 Projekte direkten Bezug zu Osteuropa, 157 Projekte zu Westeuropa, 216 Projekte mit internationalem Bezug (z. B. Ägypten, Jordanien, Vereinigte Arabische Emirate etc.) sowie weitere 22 zur Anlagensicherung in Deutschland.

## **2010/2011**

Auch im Zeitraum 2010 bis 1. Quartal 2011 wurde an der Java-Version der internationalen Projektdatenbank IntPro weitergearbeitet und diese Mitte des Jahres 2010 als Finalversion fertiggestellt. Das Layout wurde durchweg mit Icons gestaltet. Außerdem wurde eine Excel-Ausgabe für die Experten-Maske erstellt. Die Java-Version wurde ausgewählten Mitarbeitern zum Test zur Verfügung gestellt und anschließend als Standardversion bei neuen Mitarbeitern installiert. Es wurden die noch fehlenden Masken zur Administration und zur Pflege der Wertelisten erstellt. Darüber hinaus wurde der tägliche Export der SAP-Daten in die Oracle-Datenbank in Java implementiert. Auf Benutzerhinweise wurden Fehler korrigiert und Verbesserungen eingebaut. In der Startmaske können nunmehr z. B. mehrere Partner ausgewählt werden. Außerdem wurde die Maske „Rohdatenexport“ erstellt. Hier werden alle in SAP vorhandenen Daten zu ausgewählten Projekten exportiert. Nach der Auslieferung der kompletten IntPro-Version in Java wurden Fehlerbehebungen und kleinere Verbesserungen vorgenommen. Um den Ausdruck von Tabellen zu verbessern, die sich über mehrere Seiten erstrecken oder deren Breite über eine Seite hinausgeht, die also nur mit einem Scrollbar zu bedienen sind, wurde die Software J2PrinterWorks der Firma Wildcrest Associates bestellt und in die Intpro-Anwendung eingebaut.

Zum 31.03.2011 waren ca. 1.400 Projekte in der IntPro-Datenbank gespeichert, davon haben ca. 640 Projekte direkten Bezug zu Osteuropa, ca. 170 Projekte zu Westeuropa, ca. 270 Projekte mit internationalem Bezug (z. B. Ägypten, Jordanien, Vereinigte Arabische Emirate etc.) sowie weitere ca. 50 zu Anlagensicherung in Deutschland.

**Die Nutzung** der Datenbank IntPro für GRS-interne Zwecke als auch für die Kooperation der GRS mit ihren Partnern erfolgte in der gewohnten Form. Vorkonfigurierte Reports ermöglichen es, zum Anforderungszeitraum schnell und verlässlich Übersichten zu erstellen. Die Anpassung der Konfiguration der Reports an neue Erfordernisse sollte geprüft werden. Die Visualisierungsmöglichkeiten des Tools (grafischer Soll-Ist-Vergleich, u. a.) sollte für die Projektdokumentation aktiver genutzt werden.

## 6 Wissensmanagement (AP 5)

### 6.1 Aufgabenstellung

Die Schwerpunkte des Wissensmanagements - die Bereitstellung, die Aktualisierung und der Austausch von technischem Fachwissen - werden nachfolgend dargestellt.

Ziel des Wissensmanagement ist es, durch Kooperation und Informationsweitergabe die kollektive Infrastruktur aus implizitem und explizitem Wissen kontinuierlich zu verbessern.

Durch eine aufgaben- und tätigkeitsbezogene Bereitstellung von Wissen, durch eine darauf zielende nationale und internationale Zusammenarbeit kann ein wesentlicher Beitrag für ein effektives Arbeitsumfeld zur ständigen Verbesserung der nuklearen Sicherheit geleistet werden.

Dieses Arbeitspaket umfasst folgende Schwerpunkte:

- Datenbank DOKU OST - DOCU EAST REG  
Entwicklung und Aktualisierung der technischen Datenbanken zu Dokumenten über wissenschaftliche Arbeiten und behördliche Anforderungen;
- Informationsbereitstellung und nutzerfreundlicher Wissensaustausch  
Entwicklung und Nutzung von **Internet** für eine uneingeschränkte Informationsbereitstellung, **Extranet** für eine kontrollierte institutionsübergreifende Informationsbereitstellung, den diesbezüglichen nutzerfreundlichen Wissensaustausch und für eine thematisch und personell zugeschnittene Kooperation auf Basis der demilitarisierten Zone DMZ der GRS (NEXTRA einschließlich Info-Server und Info-File-Server) als auch **Intranet** (GRS-Portal und elektronische Projektakten) für die GRS-interne Kommunikation und Zusammenarbeit;
- Effiziente Werkzeuge für das Informations- und Wissensmanagement  
Implementierung, Erprobung und Pilotanwendung effizienter Werkzeuge zur Suche, Darstellung und zu modernen Verknüpfungsmöglichkeiten von Informationen, Datenbank- und Intranet-/Internet-Inhalten für die Bereitstellung des erforderlichen Wissens;
- Darstellung der internationalen Gremien und Instrumente  
Die Beschreibung und Darstellung des Wissens über existierende internationale Gremien und Instrumente für nukleare Sicherheit und der Wechselwirkung mit

deutschen Institutionen ist eine wichtige und zugleich außerordentlich komplexe Aufgabe (Vielzahl von Einrichtungen, Institutionen, Arbeitsgruppen, agierenden Personen, Initiativen und Aktivitäten unterschiedlichster Art auf nationaler und internationaler Ebene, mit verschiedensten politischen Zielstellungen für alle Phasen einer Kernenergieanlage).

## **6.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

### **6.2.1 Datenbanken DOKU OST und DOCU EAST REG**

Die im Jahre 2007 angedachte Überführung der Datenbanken mit Fokus Ost hin zum „Internationalen“ (DOKU OST → DOKU INT; DOCU EAST REG → DOCU INT REG) war aus verschiedensten, unbeeinflussbaren Gründen nicht realisierbar. Die Aufgabe bleibt aber aktuell für die Zukunft. Gleichzeitig gilt: Nichts übereilen! Insbesondere Überlegungen zur Nutzung des Datenpools über SharePoint können weitergehende Entscheidungen beeinflussen.

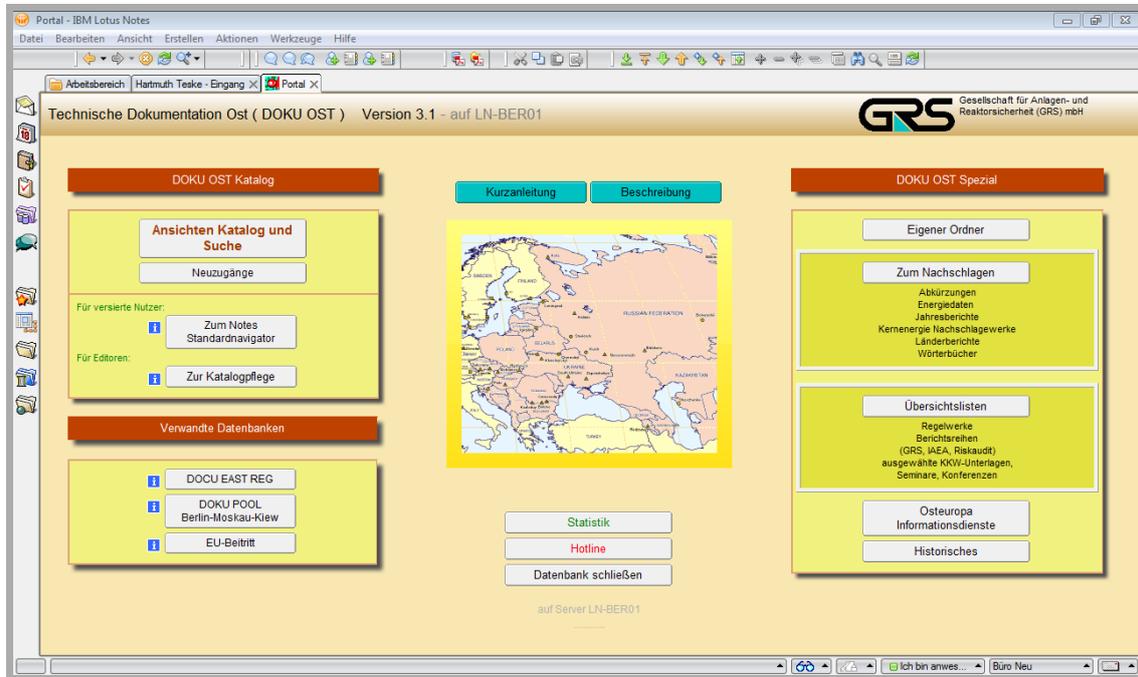
#### Datenbank DOKU OST

Der Hauptschwerpunkt der Arbeiten für die Datenbank DOKU OST bestand in der Erfassung, Deskribierung und Bereitstellung von technischen Unterlagen zur nuklearen Sicherheit, zum Strahlenschutz, zur Entsorgung und Sicherung sowie weiterer Themen zum Sicherheitsstatus und der Sicherheitspraxis in Osteuropa. Das beinhaltete u. a die Erfassung und Einbindung von

- Konferenzberichten,
- Betriebsergebnissen russischer KKW,
- Unterlagen zur Stilllegung von Kernenergieanlagen,
- Jahresberichten einzelner Länder mit Bezug zur nuklearen und radiologischen Sicherheit,
- Dokumentensammlungen ehemaliger GRS-Mitarbeiter, RISKAUDIT-Unterlagen sowie
- Seminarunterlagen zu relevanten Themen.

Zu Beginn des Vorhabens 3608R01503 befanden sich ca. 31.800 Karteikarten in der LotusNotes-Datenbank DOKU OST. Davon hatten ca. **24.600 Karteikarten** (ca. 77 % des Gesamtbestandes) insgesamt ca. 32.000 elektronische Anhänge. Zum Abschluss

des Vorhabens am 31.03.2011 umfasst der Dokumentenbestand der DOKU OST über **36.100 Karteikarten**. Davon haben aktuell (31.03.2011) 36.052 Karteikarten insgesamt ca. 40.000 elektronische Anhänge. Eine genaue Übersicht über die Entwicklung des Dokumentenbestandes der DOKU OST gibt die unter [6.1] aufgeführte Tabelle.



**Abb. 6-1** Eingangsbild für technische Dokumentation Ost (DOKU OST)

Der unabhängig von DOKU OST zusätzlich vollständig erfasste Datenbestand an CDs und DVDs wurde innerhalb des Weborders DATABERLIN weiter ausgebaut. Insgesamt sind in den CD/DVD-Sammelordnern zum Vorhabensabschluss mehr als 380 Datenträger eingepflegt (ca. 200 zu Vorhabensbeginn – ca. 180 Neuzugänge im Berichtszeitraum). Die CDs bzw. DVDs sind weitestgehend in der DOKU OST referenziert. Ein entsprechendes Gesamtverzeichnis mit Verlinkungen [6.2] wurde erstellt und wird regelmäßig aktualisiert.

Nachfolgend wird für den Zeitraum Januar 2008 bis März 2011 ein kurzer statistischer Überblick gegeben.

Im Jahre 2008/2009/2010-11 wurden ca. 1.830/1340/1150 neue Unterlagen in die Datenbank DOKU OST eingestellt. In der Summe befanden sich zu den entsprechenden Jahresabschlüssen über 33.600/34.970/36.125 Karteikarten in der DOKU OST. Davon hatten über 27.680/28.920/30.052 Karteikarten insgesamt 36.732/38.552/40.038 elektronische Anhänge, wovon über 18.500/20.500/21.945 indizierte Anhänge sind (siehe

auch [6.1]). Die Bibliotheken belegen auf dem Server LN-BER01 einen Gesamtspeicherplatz von 76,26/76,64/80,2 GB. Insgesamt sind in den CD/DVD-Sammelordnern 260/319/380 Datenträger eingepflegt. Der Speicherplatz beträgt hier 131 GB (265 T Dateien in 22 T Ordnern).

Durch Experten von GRS und T-Systems SfR wurden im Jahre 2010 eine Dokumentenanalyse und entsprechende Aufwandsabschätzungen bezüglich einer Volltext-Indexierung des Gesamtbestandes und Wandlung von nicht mehr gebräuchlichen Dateiformaten der DOKU OST in pdf-files durchgeführt. Ein Angebot wurde von T-Systems SfR am 21.07.2010 übergeben [6.3]. Im Rahmen der geplanten Überführung der DOKU OST auf den Info-Server über eine SQL-Datenbank und Ablage der Dokumente auf den Info-File-Server soll die Volltextindizierung dann als integraler Bestandteil der Lösung behandelt werden.

Die komplexe zusammenfassende Dokumentation über eine Datenbank hat sich bewährt und bleibt weiterhin eine tragende Säule des Wissens. Gleichzeitig gilt es zu prüfen, inwieweit die Überführung dieser Wissensbasis auf eine langfristig SharePoint-kompatible Basis angemessen ist.

#### Datenbank DOCU EAST REG

Die im Vorgängervorhaben SR 2510 erstellten Übersichtstabellen bzw. Tabelleneinwürfe für die Regeldatenbank DOCU EAST REG sowie zu den internationalen Konventionen wurden weiterhin auf Aktualität überprüft. Dazu erfolgten Internetrecherchen auf den Seiten der entsprechenden nuklearen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden. Ein Dokumentenzuwachs konnte hier jedoch nicht erzielt werden.

Ende 2008 beinhaltet die Regeldatenbank DOCU EAST REG über 2.320 Karteikarten mit ca. 2.900 elektronischen Anhängen (siehe auch [6.1]).

Initiiert durch die seitens der deutschen G8-Präsidentschaft 2007 unterstützten Entwicklung eines globalen nuklearen Sicherheits- und Sicherungs-Netzwerkes (GNSSN) zeichnete sich seit 2009 deutlich ab, dass in der Perspektive das Konzept des „National Nuclear Regulatory Portals (NNRP)“ eine weitaus bessere Möglichkeit bietet, die nationalen Regelwerksdokumente von anderen Staaten verfügbar zu machen. Das NNRP ist Bestandteil bzw. nationales Interface des „internationalen regulatorischen Netzwerkes (RegNet)“. Ziel ist es bei der Entwicklung des GNSSN/RegNet diese nationalen Portale als effiziente Perspektive für die Regelwerksdatenbank DOCU EAST REG voranzubringen, da hierbei zum einen die Aktualisierung der nationalen Regelwerksbestände durch die jeweils verantwortlichen nationalen Institutionen selbst erfolgt

und zum anderen der Zugriff zu den „offiziellen“ Dokumenten den international Beteiligten ermöglicht wird. Dazu wurden Mitte 2009 in Kiew und Moskau mit den ukrainischen bzw. russischen nuklearen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden sowie deren TSOs Diskussionen geführt, in denen die Grundlagen des GNSSN und RegNet sowie die darauf bezogenen gegenwärtigen Aktivitäten bei der IAEO und die vorangegangenen Arbeiten beim BMU und der GRS dargestellt wurden. Den ukrainischen bzw. russischen und in Folge auch den weißrussischen Spezialisten wurde vorgeschlagen, sich an diesem Prozess aktiv zu beteiligen. Diesbezügliche weiterführende bilaterale Meetings wurden für das 3. Quartal 2009 vereinbart, die im Juli bzw. September 2009 mit den zuständigen TSOs aus der Ukraine, Weißrussland bzw. Russlands in der GRS-Berlin durchgeführt wurden. Die ukrainischen, weißrussischen und russischen Spezialisten informierten über ihre entsprechenden Aktivitäten und Möglichkeiten. Ihnen wurde vorgeschlagen, sich an diesem Prozess aktiv zu beteiligen. Die russischen Spezialisten übergaben der GRS eine CD mit dem aktuellen Regelwerksbestand auf dem nuklearen und radiologischen Sektor zur GRS/BMU-internen Nutzung. Darüber hinaus wurde am Rande der IAEO-Konferenz in Kapstadt/Südafrika (14. - 18.12.2009) mit den Vertretern aus der Ukraine und Russlands besprochen, die diesbezüglichen bilateralen Arbeiten weiter zu intensivieren. Zu Beginn des Jahres 2010 wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber beschlossen, die Regeldatenbank DOCU EAST REG nicht mehr weiterzuentwickeln. Das nunmehr begonnene Konzept von Nationalen Nuklearen Regulatorischen Portalen (NNRP) mit dem eigenständigen Bereich - nationales Regelwerk - als Bestandteil des 'RegNet' / Global Nuclear Safety and Security Network (GNSSN) soll in Perspektive eine effiziente Fortsetzung zur Bereitstellung umfassender nationaler Regelwerkspyramiden für den nuklearen Bereich sein. Die Entwicklung von eigenen nationalen Portalen wurde durch die gemeinsamen Arbeiten sowie die Durchführung der im April/September/Dezember 2010 bei der GRS-Berlin stattgefundenen Meetings mit Experten aus Russland, der Ukraine und Weißrussland erfolgreich vorangebracht.

### **6.2.2 Informationsbereitstellung und nutzerfreundlicher Wissensaustausch Portale und Plattformen**

Die Schaffung einer ganzheitlichen Informations- und Wissensbasis zur nuklearen Sicherheit und Sicherung für atomrechtliche Behörden und technische Sachverständige zur Unterstützung der internen Aufgabenwahrnehmung, zur Unterstützung der Zusammenarbeit untereinander, zur Zusammenarbeit mit externen Stellen und zur Information der Öffentlichkeit ist ständiges Ziel innerhalb des Vorhabens.

Zur kontinuierlichen Realisierung erfolgte der Aufbau und Nutzung eines komplementären Ansatzes von Plattformen/Serverlandschaft auf der Grundlage von MOSS 2007-/WSS-/Wiki- und Internet-Anwendungen. In folgender Hierarchie erfolgte während der Projektbearbeitung die Informationsbereitstellung:

- Intranet von BMU, BfS und GRS für hausinterne Zwecke;
- Extranet von BMU, BfS und GRS in Form eines geschützten Bereiches in der DMZ des GRS-Intranets, genannt Info-Server (gemeinsamer SharePoint Portal Server von BMU/BfS/GRS, mit teilweise erweitertem selektivem Zugang weiterer Institutionen als zentrales Portal zur gemeinsamen Dokumentation, Information und Zusammenarbeit);
- Wiki Reaktorsicherheit (Wiki RS-Portal und Entwicklung von nationalen und internationaler Knoten des GNSSN);
- Internet (Außendarstellung mit offenen Inhalten).

Auf dem Info-Server ([info.grs.de](http://info.grs.de)) sind basierend auf den Erfahrungen der vorangegangenen Arbeiten ab 2008 verschiedene thematische Websites zur Zusammenarbeit neu konzipiert, angelegt und mit zahlreichen Elementen ausgestattet worden. Grundsätzlich wurde auf jeder Site jeweils ein beschreibender Text vorangestellt (ggf. mit Link zu weiterführenden Erläuterungen in einer Wiki-Seite), der Aufbau der Dokumentenbibliotheken vereinheitlicht, die Navigationsleiste auf der linken Seite vereinfacht, eine Liste aller Beteiligten angefügt, aktuelle Dokumente als Link auf der Hauptseite dargestellt und ein Verweis auf die integrierte Terminliste (Auszug basierend auf Filterfunktionen) gelegt [6.5].

Das betrifft insbesondere die Sites (Stand 2008-2009) [**Achtung: Die Sites wurden mit Übergang auf SPS 2010 und auf das neue Extranet NEXTRA neu strukturiert, damit sind die alten Links heute nicht mehr gültig und ersetzt**]:

- Jour Fixe Ost <http://info.grs.de/JourFixeOst/default.aspx>
- Gremien und Instrumente <http://info.grs.de/Gremienseite/default.aspx>
- Integrierte Terminliste <http://info.grs.de/Termine/default.aspx>
- G8 NSSG <http://info.grs.de/g8-nssg/default.aspx>
- RegNet <http://info.grs.de/RegNet/default.aspx>
- Anfragen <http://info.grs.de/Anfragen/default.aspx>
- WWER Regulators Forum <http://info.grs.de/WWER-Forum/default.aspx>
- INSC <http://info.grs.de/INSC/default.aspx>

- RAMG <http://info.grs.de/RAMG/default.aspx>
- Int. OEF <http://info.grs.de/RAMG/default.aspx>
- ENSREG <https://info.grs.de/ENSREG/default.aspx>

Um den Wiedererkennungseffekt zu nutzen, wurde eine einheitliche Site-Gestaltung, der verständliche Aufbau und eine klare Struktur der Dokumentenbibliotheken, eine einfache Navigation zu Dokumenten, Listen und weiterführenden Seiten /Informationen und ein hoher Wiedererkennungswert vereinbart und gewährleistet. Bei wichtigen internationalen Gremien erfolgt grundsätzlich eine Dokumentenbereitstellung (-verlinkung) über annotierte Agenden. Teilweise, wenn sinnvoll, wurden auch Chronologien erstellt.

Die Grundsätze und die Übersicht über die Struktur von Wiki RS-Portal und Sharepoint Info-Server wurden mit Stand 2008 bzw. Ende 2010 im Jour Fixe-Portal niedergelegt **[6.5]**. Zum Info-Server (info.grs.de) - Site-Gestaltung und Inhalte - und zur Arbeit mit der Wiki „Gremien und Instrumente“ fand am 17.12.2008 gemeinsam mit BMU/RS I5 in Bonn eine Beratung und ein Training statt.

### **6.2.3 Effiziente Werkzeuge für das Informations- und Wissensmanagement - SharePoint-File-Server**

Entsprechend einer Anregung des BMU zur Verbesserung der Bereitstellung von Masendaten (Handbücher, Schulungsmaterialien, etc.) sowie von sehr großen Dokumenten bestand die Aufgabe, parallel zum SharePoint-Info-Server (<https://info.grs.de>) einen Information-File-Server einzurichten. Gemeinsam mit SfR T-Systems wurde nach einer solchen Lösungsmöglichkeit gesucht und auf Grundlage eines Positionspapiers **[6.6]** und Angebots **[6.7]** 2009 ein File-Server installiert (<http://ifs.grs.de/webdav>).

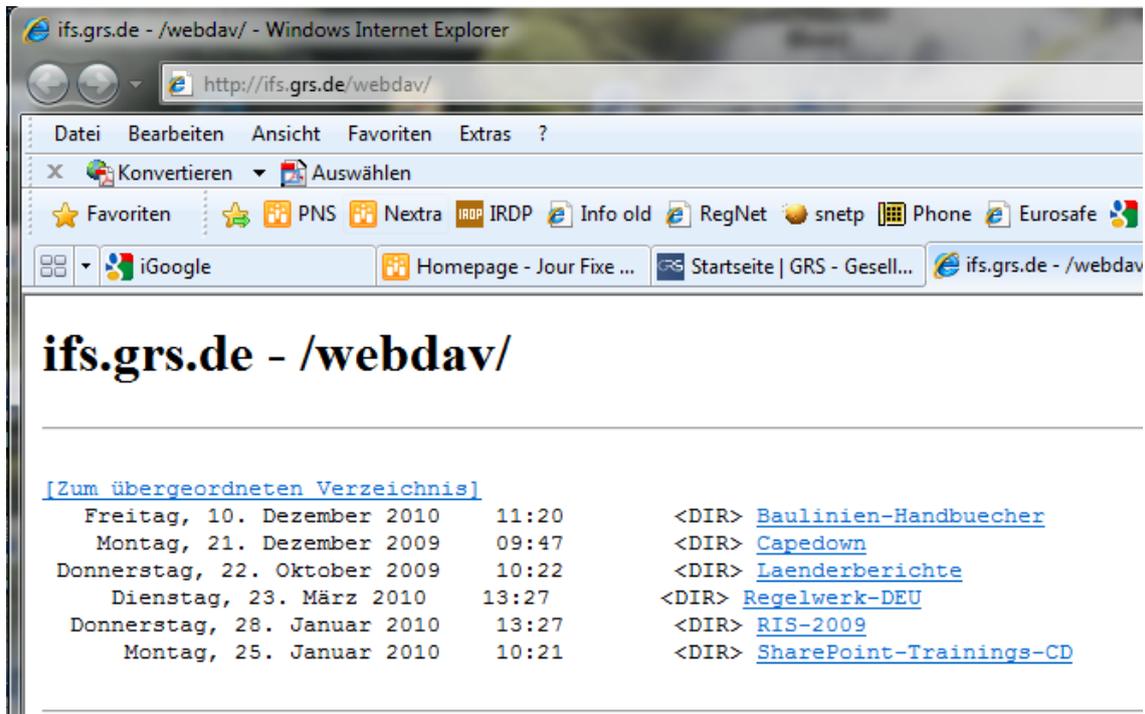
Der File-Server verfügt über die gleiche Rechte- und Zugriffsverwaltung wie der Info-Server, damit wird gewährleistet, dass die Daten auf dem Server vor dem Zugriff von Unbefugten geschützt sind, wenn z. B. Dokumente mit Links entsprechend weitergeleitet werden.

Der Fileserver-Rechner hat den Namen „ifsdmz-gar01.extra.grs.de“. Um vom Rechnernamen unabhängige Links zu erzeugen wurde der Alias „ifs.grs.de“ eingerichtet.

Der allgemeine Link ist: <http://ifsdmz-gar01.extra.grs.de> bzw. <http://ifs.grs.de>

Als erste Dokumente wurden die Baulinienhandbücher eingestellt.

<http://ifs.grs.de/webdav/Baulinien-Handbuecher/>.

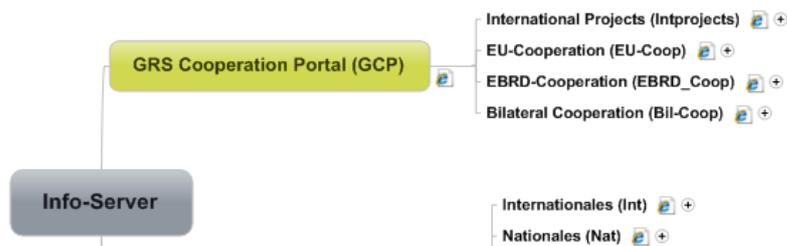


**Abb. 6-2** Ansicht des neuen Info-File-Server

Zum neuen Info-File-Server existiert eine Dokumentation **[6.8]**. Des Weiteren wurden 120 Sharepoint-Lizenzen für externe Benutzer bereitgestellt und vergeben. Damit ist die legale Nutzung der Teamsites (gesamter Info-Server für BMU-Nutzerkreis, RAMG/INSC-Team, NSSG-Team, bilaterale Kooperations-Teams) sichergestellt.

#### **6.2.4 Organisation der Zusammenarbeit - Cooperation-Area (mit entsprechenden Project-Sites)**

Zur Verbesserung der bilateralen und multilateralen Zusammenarbeit insbesondere auch bei der Projektbearbeitung wurde eine Cooperation-Site mit einer Vielzahl von Projekt- und Länderunterseiten gestaltet und eingerichtet.

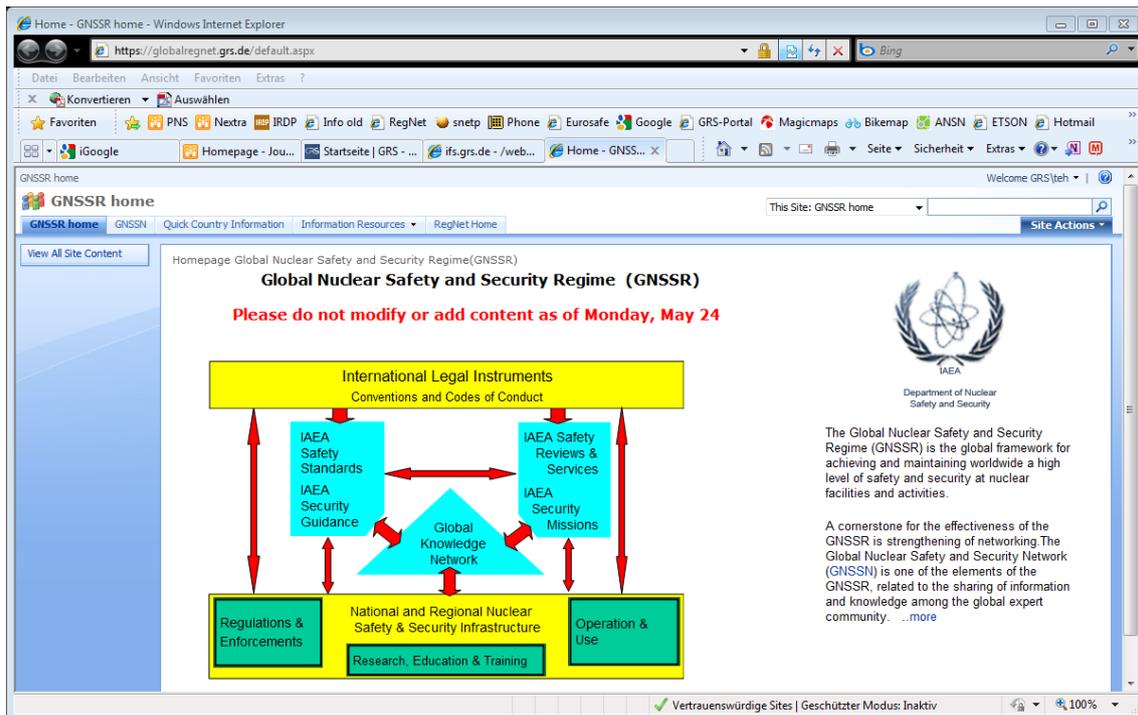


**Abb. 6-3** Das neue GRS Cooperation Portal (GCP)

Ein speziell geschaffenes „GRS Cooperation Portal“ (GCP) ersetzt seit 2011 die bisherige Cooperation-Site. Das neue Portal befindet sich noch im Aufbau und wird in Zukunft systematisch als Kooperationsplattform für internationale Projekte ausgebaut werden. Insbesondere Team-Seiten für die Projektbearbeitung bilden den Grundstock für die inhaltliche Bearbeitung von Tacis- und INSC-Vorhaben.

### **6.2.5 Darstellung der internationalen Gremien und Instrumente für internationale Zusammenarbeit - GNSSN und RegNet**

Ausgehend von den Erkenntnissen der Weiterentwicklung des Wiki „Gremien und Instrumente für internationale Zusammenarbeit zur nuklearen Sicherheit“ wurden Mitte des Jahres 2009 auf der Grundlage der G8-NSSG Strategie zur stärkeren Nutzung elektronischer Medien und von Konzepten und Materialien der IAEO zur Entwicklung globaler Wissensnetzwerke erste Arbeiten zur praktischen Umsetzung eines Globalen Nuklearen Sicherheits- und Sicherungs- Netzwerks (GNSSN) sowie eines internationalen Regulatorischen Netzwerks zur Unterstützung der atomrechtlichen Behörden (RegNet) durchgeführt.



**Abb. 6-4** Beispielsicht GNSSR

Grundlage bildete die völlig neu konzipierte Pilot-Homepage <https://globalregnet.grs.de> mit vielfältigen Unterseiten entsprechend der Konzeption, die mit der IAEO auf vielfältigen Consultancy Meetings (CS) und einem Technical Meeting <sup>TM</sup> vereinbart wurde. Dazu gehörten neben drei Hauptsites auch eine ganze Reihe von Untersites.

Bei der Umsetzung des o. g. Konzeptes von G8-NSSG und IAEO wurde zur Vertiefung der Erfahrungen insbesondere mit den Ländern Ukraine, Russland und Weißrussland eng zusammengearbeitet.

Ende Juli 2009 fand ein gemeinsamer Workshop von BMU/GRS mit ukrainischen Partnern (Aufsichtsbehörde und TSO) statt (Abschlussprotokoll siehe auf der Zusammenarbeitsseite GER-UKR <https://info.grs.de/GCP/Bil-Coop/GER-UKR/default.aspx>.

Für die Erstellung von Country Contributor Sites (CCS) für die einzelnen Länder wurden in Vorbereitung weiterer Meetings und zur Entwicklung der Inhalte entsprechend der IAEO-Vorgaben Web-Seiten geschaffen:

<https://globalregnet.grs.de/UKR>

<https://globalregnet.grs.de/RUS>

<https://globalregnet.grs.de/BEL>

<https://globalregnet.grs.de/GER>

Darüber hinaus entstanden Basis-Seiten zu den Regelwerken für Ukraine, Russland und Belarus in Form von Regelwerkspyramiden, welche dann per Link in die jeweiligen Länderseiten eingebunden wurden. Während das Anlegen der entsprechenden Websites überwiegend über AP 5 erfolgte, war die inhaltliche Ausgestaltung des RegNet bzgl. des CCS Arbeitsaufgabe im Rahmen von AP 12.

Die strukturelle Umsetzung erfolgte über SharePoint-Wiki-Seiten und die Visualisierung der Pyramiden mittels MS Visio. Diese Seiten dienten zunächst dem Test für Aufbau und redaktioneller Bearbeitung von künftigen Regelwerkspyramiden.

Die Links sind:

<https://info.grs.de/Regelwerke/Russia/Home.aspx>

<https://info.grs.de/Regelwerke/WikiRegelwerke/Home.aspx>

<https://info.grs.de/Regelwerke/Belarus/Home.aspx>

Vom 14. - 16.09.2009 fand ein gemeinsamer Workshop von BMU/GRS mit russischen Partnern der TSO statt (Abschlussprotokoll: <https://info.grs.de/GCP/Bil-Coop/GER-RF/default.aspx>), bzw. [6.9].

In der Folge fanden weitere Meetings 2010 bei der GRS in Berlin statt (siehe AP 7 und AP 12).

## **6.2.6 Weitere Aktivitäten**

### **2008**

- Schaffung einer Plattform zur gemeinschaftlichen Nutzung der Projekt-Unterlagen zum KKW Belene und der damit im Zusammenhang stehenden Sicherheitsüberprüfung (<http://info.grs.de/Belene/default.aspx>).
- Auf Anforderung des BMU wird ein Dokumentenarbeitsbereich GNSN mit internationaler Nutzung (GNSN-int) (<http://info.grs.de/GNSN-int/default.aspx>) eingerichtet, welcher soweit entwickelt wurde, dass ab 2010 die grundsätzliche Struktur und wesentliche Inhalte auf einen Sharepoint-Portal-Server bei der IAEO übernommen werden konnten.
- Auf Anregung des BMU wurde eine Einstiegsseite „RS Portal“ eingebracht, Gliederung und Links eingerichtet und gemeinsam Dokumente in den Unterbereich „Fachliche Dossiers“ zum Thema „Auswertung und Umsetzung von Betriebserfahrungen mit KKW - Operational Experience Feedback (OEF)“ (<http://wiki2.grs.de/rs-portal/index.php/OEF>) sowie zum „Global Nuclear Safety Regime“ erarbeitet und eingestellt. Ein Kreis aktiver BMU-/BfS- und GRS-

Nutzer wurde zugelassen und ein allgemeiner Lesezugang für BMU/BfS/GRS eingerichtet.

- In Abstimmung mit der IAEO (Hr. Philip) erfolgte das Anlegen von Unterordnern und einer Gliederung zu „Safety Networks and Information Resources“ – einer Unterlage im Ergebnis des IAEO-Meetings vom August 2007 in Wien. Hier können die einzelnen Länder ihre Unterlagen einstellen bzw. Deutschland und internationale Organisationen ihre Inhalte präzisieren.
- Die Redaktionsgruppe „Nationale Gremien“ wurde ebenfalls bei der Anlegung einer entsprechenden Gliederungsstruktur zu „Behörden“ unterstützt.
- Fachliche Dossiers zum Thema „Auswertung und Umsetzung von Betriebserfahrung mit KKW - Operational Experience Feedback (OEF)“ wurden begonnen (<http://wiki2.grs.de/rs-portal/index.php/OEF9>) und die Einstiegsseite dreisprachig gestaltet. Ebenso erfolgten unterstützende Arbeiten bei der Neugestaltung der Seite „Zusammenarbeit der Mitgliedsstaaten bei der IAEO“ sowie deren parallele Darstellung in Russisch und Englisch.
- Alle Inhalte zu den „Internationalen Gremien und Instrumenten für nukleare Sicherheit“ wurden aus einer SharePoint-Wiki (basieren auf MOSS 2007) (<http://info.grs.de/Gremien/Wiki%20Gremien%20und%20Instrumente/Gremien%20und%20Instrumente.aspx>) in die neue MediaWiki „Portal Reaktorsicherheit“ (<http://wiki2/index2.html>) überführt. Anmerkung: Zur damaligen Zeit war dies die richtige Lösung, da die Wiki-Funktionalität von MOSS 2007 inakzeptabel war. Dies hat sich mit MOSS 2010 grundlegend geändert. In Folge dessen ist die Rückführung der ausgelagerten Bereiche aus der Wiki2 und die Zusammenführung der Gremienbeschreibungen mit den Gremien-Sites eingeleitet worden.
- Die Team-Site „WWER Regulators Forum“ wurde neu aufgebaut und ein Navigator installiert **[6.10]**. Alle in der DOKU OST verfügbaren Unterlagen von 1997 bis 2008 wurden recherchiert, zusammengestellt und in eine Dokumentenbibliothek kopiert. Die Ordner und einzelne Dokumente wie Agenda und Protokolle wurden verlinkt. Damit steht dieser Datenbestand für eine gemeinsame Nutzung zur Verfügung und kann weiter ausgebaut werden. Ebenfalls wurden alle verfügbaren GRS-V-Berichte zur Thematik eingestellt und verlinkt.

## 2009

- Es wurden weitere Seiten zu EBWE, NPP, Neue Reaktoren, INSC/IPA-Instruments geschaffen. Diese sind eingerichtet und werden systematisch auch im Rahmen weiterer Projekte ausgestaltet.
- Eine Website für die im November stattgefundenene IRRS-Mission RUS an der Herr J. Wolf vom BMU teilgenommen hat wurde erstellt (<https://info.grs.de/PNS/Mnm/Teams/JourFixeOst/IRRS-RUS/default.aspx>).  
Abgelegt werden hier alle relevanten Dokumente in den Kategorien IAEO-Referenz-Dokumente, RUS-Regional-Dokumente, Presse-Informationen, Abkommen mit RUS, Länderberichte sowie Links zu den Baulinienhandbüchern und Links zu wichtigen Einrichtungen und Behörden RUS.
- Eine Seite zur Ideensammlung WM-Konjunkturpaket </InfoTeam/WMZentrum/WM-IT-Programm/> mit einer Wiki Brainstorming sowie eine Seite zu Archivierungssystemen für SharePoint </InfoTeam/WMZentrum/Archivsysteme/>
- Um die Übersichtlichkeit zu verbessern und die Struktur der Seiten auf dem Info-Server besser abzubilden, wurde eine MindMap für alle Seiten und Unterseiten mit relativen Links erstellt. Ein WebPart mit Darstellung der MindMap in SharePoint wurde eingerichtet. Der Link (unter MOSS 2010 (noch) nicht wieder lauffähig) war: <https://info.grs.de/WMZentrum/Dies%20%20Das/MindMap.aspx>
- Schaffung einer „G8 NSSG Teamsite“ in Englisch in Vorbereitung auf das nächste G8-NSSG-Treffen in Italien (Vorschlag zur gemeinsamen Nutzung der Seite auch mit internationalen G8-Partnern).
- Gestaltung einer RegNet-Länderseite „Republic of Belarus“ als Muster für die Erstellung künftiger Country Nuclear Regulatory Profiles und weiterführender Informationen durch die Länder selbst sowie zur Zusammenarbeit auf bilateraler und EU-Ebene und
- eine erste integrierte Terminliste mit verschiedenen Sichten (Test der diesbezüglichen Funktionalität).

## 2010

- Zur Unterstützung der vorgesehenen Aufgaben im Zuge des Konjunkturprogrammes II des BMU (Wissensmanagement) wurde eine Bedarfsanalyse vorgenommen und ein Konzept bestehend aus unterschiedlichen Arbeitspaketen

erstellt. Zusätzlich wurde eine breite Marktbeobachtung vorgenommen. Qualifizierte Unternehmen wurden gezielt angeschrieben und um weitere Informationen bezüglich ihres Leistungsspektrums gebeten. Es wurde eine Analysematrix erstellt, welche die Grundlage für die Vergabeentscheidung des BMU bildet.

- Eine neue Seite für Jordanien wurde angelegt und mit Dokumenten gefüllt.  
<https://info.grs.de/GCP/EU-Coop/EU-JOR/default.aspx>,  
<https://info.grs.de/GCP/Intprojects/61/default.aspx>
- Um die Übersichtlichkeit zu verbessern und die Struktur der Seiten auf dem Info-Servers besser abzubilden, wurde eine vorhandene MindMap für alle Seiten und Unterseiten mit relativen Links aktualisiert.
- Angelegt wurde eine Seite zu „International regulatory support for countries interested in using Nuclear Power“ auf dem Info-Server innerhalb der deutschen RAMG-Seite:  
</PNS/Int/EU/RAMGen/RAMGde/Reg-Support/>
- Zur Vergangenheit der Deutsch-Tschechischen Kommission (DTK) wurde die Informationsrecherche fortgeführt und die bei der GRS vorhandenen Dokumente chronologisch in die Dokumentenbibliothek der DTK-Seite eingestellt (</PNS/Int/Bil/DTK/>). Weiterhin hat das BMU eine CD-ROM mit umfangreichen Materialien zur DTK-Arbeit der GRS übergeben. Diese Unterlagen wurden bezüglich der weiteren Verwendung) geprüft und zahlreiche Dokumente in die Dokumentenbibliothek der DTK-Seite kopiert. Archiviert wurde die CD-ROM ebenfalls in der DATA-BERLIN-Ablage **[6.11]**.
- Um die Übersichtlichkeit zu verbessern und die Struktur der Seiten auf dem Info-Servers besser abzubilden, wurde eine vorhandene MindMap für alle Seiten und Unterseiten mit relativen Links aktualisiert. Ein WebPart mit Darstellung der MindMap in SharePoint ist eingerichtet. Der Link (unter MOSS 2010 (noch) nicht wieder lauffähig) war:  
<https://info.grs.de/PNS/Mnm/Teams/InfoTeam/WMZentrum/Dies%20%20Das/MindMapAX.aspx>
- Innerhalb der englischen „Teamsite RAMG“ wurde aufgrund von Interesse zahlreicher Länder an einer eigenen Kernenergieentwicklung Länderseiten zu Belarus, Brasil, Egypt, Jordan, Marocco, Philipines und Vietnam angelegt, die systematisch mit Inhalten aufgefüllt werden.

Die Ausgestaltung der Teamsites erfolgte im Rahmen der entsprechenden inhaltlichen Arbeitspakete. Z. B. die RAMG-Teamsites ([de](#) und [en](#)) wurden im AP 10 weiterentwickelt, usw..

### **6.2.7 Sonstiges**

Für die Aus- und Weiterbildung von GRS- und BMU-Mitarbeitern, insbesondere für das Trainee-Programm, wurden Wissens-Bausteine entwickelt, eine darauf bezogene Präsentation erarbeitet und am 27.10.2009 bei der GRS-Köln vorgetragen **[6.12]**.

In Vorbereitung des QM-Auditings der GRS konnten umfangreiche Dokumente in das SharePoint-Portal eingebracht, verlinkt und eine Dokumentation zum Wissensmanagement und der Arbeit mit dem SharePoint-Plattformen als Unterstützungswerkzeug der internationalen Zusammenarbeit erstellt werden. Darauf aufbauend wurde für das anstehende externe Auditing eine Präsentation erarbeitet **[6.13]**.

Am 15.12.2009 fand bei der GRS-Berlin das jährlich wiederkehrende externe QM-Auditing durch den TÜV Cert Rheinland statt. Hierbei fand das Vorhaben 3608R01503 mit seinen unterschiedlichen Aufgabenkomplexen besondere Beachtung. Lobenswert hervorgehoben wurden die Informations- und Wissensmanagement-Plattformen und die diesbezüglichen Beiträge zur Weiterentwicklung der nuklearen Sicherheit im internationalen Raum. Die vom Auditierungsteam getroffenen Empfehlungen und Festlegungen sind im Protokoll **[6.14]** festgehalten und wurden für die weitere Arbeit im Rahmen des Vorhabens 3608R01503 umgesetzt.

Die Länderseite „Deutschland“ wurde in AP 5 erstellt und in AP 12 im Rahmen der weiteren Ausgestaltung von GNSSN/RegNet komplett überarbeitet. Der Link ist (Stand Mai 2010 – eingefrorene Version - Weiterentwicklung erfolgte auf GNSSN.IAEA.ORG):

[https://globalregnet.grs.de/GNSSN\\_IF/RegNet\\_Home/CCA/GER/default.aspx](https://globalregnet.grs.de/GNSSN_IF/RegNet_Home/CCA/GER/default.aspx)

- Zu „General Country Information“ wurde ein neuer Punkt (Organisations and Committees) hinzugefügt, wo kurze Beschreibungen und Links zur Organisationen und Gremien, die sich im Bereich der nuklearen Sicherheit betätigen, aufgeführt sind.

- Die folgenden Punkte „Legislative and Governmental Structure“ und „Institutions concerned with Nuclear Safety and Radiation Protection“ wurden beschrieben und auf der Startseite der Länderseite dargestellt.
- Eine neue Seite „Geography and Map of Germany“ wurde unter „General Country Information“ erstellt.
- Links zu IAEO-Datenbanken wurden vervollständigt.
- Eine sich auf der Startseite befindende Linksammlung zu wichtigen Organisationen in Deutschland und zur „General Country Information“ wurde auf Skriptbasis aufgebaut (um alle Information zu sehen, muss nicht mehr nach unten gescrollt werden).
- Unter „Radiation and Nuclear Facilities and Activities“ wurden folgende Seiten angelegt:
  - Electricity Production from Nuclear Energy in Germany;
  - Nuclear Power Plants in Germany;
  - Research Reactors with a Continuous Thermal Power above 50 KW;
  - Plants of Nuclear Fuel Supply and Waste Management und entsprechende Information eingebracht.
- Für die Seite „Nuclear Power Plants in Germany“ wurde auf der Basis „Google Map“ eine Karte „Standorte der Kernkraftwerke in Deutschland“ erstellt.
- Auf den Seiten: „Nuclear Power Plants in Germany“, „Research Reactors with a Continuous Thermal Power above 50 KW“ und „Plants of Nuclear Fuel Supply and Waste Management“ wurden zusätzliche Information zu stillgelegten Anlagen in Form von ein- und auszublendenden Fenster dargestellt. (Beim Mauseintritt auf die Anlagenbeschriftung in der Tabelle öffnen sich zusätzliche Informationen)
- Unter „Regulatory Knowledge Base“ wurde eine Regelwerkspyramide und die Seite „System of Licensing“ erstellt und dabei die BMU-Liste mit Gesetzen, Regeln und Richtlinien nach einem vorgegebenen Staffel-Prinzip genutzt.

Weiterhin wurden für das BMU WebSites zur Diskussion einer Neugestaltung der RSK- und SSK-Portale auf SharePoint Seiten neu gestaltet und beispielhaft Dokumentenbibliotheken erstellt.

## **Wissenseite Nichtleistungsbetrieb**

<https://info.grs.de/PNS/FA/Wissenseiten/11/default.aspx>

Zur weiteren vertieften Ausgestaltung der im Rahmen des Vorhabens 3609R01500 angelegten GRS-Wissenseiten (Bereich Nukleare Sicherheit) wurde zur Unterstützung von GRS-Fachabteilungen die Wissensseite Nichtleistungsbetrieb gemeinsam mit dem zuständigen Mitarbeiter beispielhaft mit zusätzlichen Informationen ausgestaltet und der zuständige Mitarbeiter in Details der Funktionalität eingewiesen.

## **Dossier zum Neubau von Kernkraftwerken mit russischen Reaktoren**

Das Einrichten des Websitebereiches erfolgte über AP 5, die inhaltliche Ausgestaltung über AP 6)

<https://info.grs.de/PNS/FA/rf-neuekkw/default.aspx>

Ebenfalls auf der Basis von SharePoint wurde ein Dossier zum Neubau von Kernkraftwerken mit russischen Reaktoren erstellt. Hiermit soll getestet werden, ob und wie die Baulinieninformationen künftig über SharePoint nutzbar zu machen sind. Zunächst wurden alle Standorte aufgelistet und auf einer Karte auf der Startseite visualisiert. Beim Klicken auf einen Standort erhält man Informationen über die Zahl der neuen Neubaublöcke. Das Aufbereiten der entsprechenden Information zu Standorten erfolgte kontinuierlich über AP 6 und AP 8.

## **Dossier zur Atomwirtschaft in Russland**

Das Einrichten des Websitebereiches erfolgt über AP5, die inhaltliche Ausgestaltung - über AP 8)

<https://info.grs.de/PNS/FA/rf-neuekkw/standorte/russland/nachrichten/default.aspx>

Ein Dossier zu neuen Entwicklungen in der Atomwirtschaft in Russland auf dem SharePoint Portal (Info-Server) enthält wichtige Informationen zur Atomwirtschaft in Russland für das Jahr 2010.

## **Des Weiteren**

- Am 13./14.01.2010 fand durch die MindBusiness GmbH unter reger Beteiligung (GRS, BMU, BfS) ein Workshop zu SharePoint (mit Fokus auf Klärung von Anwenderfragen und Neues in SPS 2010) statt **[6.15]**.

- Neue Seiten wurden angelegt zum GNSSR (Global Nuclear Safety and Security Regime), GNSSN (Global Nuclear Safety and Security Network), ReNetHome und zu den dazugehörigen Teilbereichen (Stand Mai 2010 - eingefrorene Version - Weiterentwicklung erfolgte auf gnssn.iaea.org)

<https://globalregnet.grs.de>,

[https://globalregnet.grs.de/GNSSN\\_IF](https://globalregnet.grs.de/GNSSN_IF)

und

[https://globalregnet.grs.de/GNSSN\\_IF/RegNet\\_Home](https://globalregnet.grs.de/GNSSN_IF/RegNet_Home).

- Inzwischen sind die neuen Links zum IAEA-SharePoint-Server:

<http://gnssn.iaea.org/default.aspx>

<http://gnssn.iaea.org/regnet/default.aspx>

- Die Details wurden auch mit den IAEO-Vertretern während der dafür anberaumten Consultancy Meetings in Wien besprochen.

## **7 Baulinienspezifische Arbeiten (AP 6)**

### **7.1 Aufgabenstellung**

In diesem Arbeitspaket wird das in der GRS vorhandene Wissen zur Sicherheit der Reaktorbaulinien analysiert und aufbereitet sowie in elektronischen Handbüchern in einer Form dargestellt, die für alle GRS-Mitarbeiter als auch den Auftraggeber unmittelbar zugänglich ist. Dazu werden die aus anderen Vorhaben verfügbaren Ergebnisse generisch sowie standort- und blockspezifisch bearbeitet.

Mit der systematischen und übersichtlichen baulinienspezifischen Zusammenfassung von Informationen zur Sicherheit (ost-)europäischer kerntechnischer Anlagen wird eine langjährige Tradition fortgesetzt. Darüber hinaus erfolgt die Erweiterung auch für angrenzende Regionen (oder Länder, in denen Reaktoren russischer Bauart gebaut oder betrieben werden) unter einheitlichen fachlichen Gesichtspunkten. Diese Arbeiten wurden in den letzten Jahren begonnen und sind systematisch fortzuführen.

Die GRS wird dabei die für die relevanten Reaktoren verfügbaren Informationen zum Sicherheitsstatus, zu Sicherheitsbefunden sowie zu geplanten sicherheitstechnischen Verbesserungen und Ertüchtigungsprogrammen in geeigneter Form aufbereiten und aktualisieren. Die Notwendigkeit dieser Informationsaufbereitung zeigt sich immer wieder bei der täglichen Arbeit, insbesondere bei Ad-hoc-Anfragen und bei aktuellen Ereignissen.

Weiterentwickelt wird auch die Dokumentation zu Reaktorkonzepten und Reaktoren, die nicht in den Handbüchern für die vier Baulinien enthalten sind. Unter anderem sind auch die Programme zur Entwicklung der Kernenergiewirtschaft in den verschiedenen Staaten zusammenzustellen.

Die Schwerpunkte dieses Arbeitspaketes sind:

- Bereitstellung des technischen Know-hows zur Sicherheit ausgewählter Reaktorbaulinien u. a. durch Baulinienexperten;
- Weiterentwicklung und Aktualisierung der jeweiligen elektronischen Handbücher für ausgewählte Reaktorbaulinien.

Bei der Weiterentwicklung ist der Transfer von Methoden, Erkenntnissen und Produkten zur Weiterentwicklung in globalen Kontexten zu unterstützen. Dazu gehören:

- Handbücher mit sicherheitsrelevanten Informationen zu Baulinien (insbesondere zu Anlagen, Systemen, Strukturen und Komponenten) sowie Analysen und Bewertungen der Sicherheit (jeweils unterschieden nach gemeinsamen gesicherten Informationen und eigenen Innovationen);
- Generische Sicherheitsfragen;
- Wichtige Betriebserfahrungen und ihre Zuordnung zu generischen Sicherheitsfragen;
- Regelwerke und Praxisbeschreibungen.

## **7.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

### **7.2.1 Baulinienhandbücher**

In der Vorhabenslaufzeit wurden die bereits in den Vorgängervorhaben durchgeführten Arbeiten zur Vervollständigung und Aktualisierung der Baulinienhandbücher für die Reaktoren der Baureihen WWER-1000, WWER-440 und RBMK fortgesetzt. Dazu wurden kontinuierlich verfügbare Informationen zu relevanten KKW-Neubauprojekten sowie zum Betriebsgeschehen recherchiert und ausgewertet.

Die Baulinienhandbücher liegen sowohl webbasiert im Extranet der GRS (Nextra) vor und sind direkt auf dem Info-Server aufrufbar (hier erfolgt eine kontinuierliche Aktualisierung). Das Hauptaugenmerk in der Bearbeitung liegt zukünftig auf diesen Handbuch-Versionen, zumal über den Info-Server ein komfortabler Zugriff auf diese Informationsplattform gewährleistet ist. Darüber hinaus wurden die Baulinienhandbücher in regelmäßigen Abständen dem Auftraggeber als DVD übergeben. Nachfolgend wird eine Übersicht wichtiger realisierter Arbeiten gegeben.

#### **Handbuch für WWER-1000 [7.1]**

- Sammlung und Analyse von wichtigen Informationen für das KKW Belene;
- Anpassungen und Einbindung neuer Fassungen der Länderberichte für Bulgarien, Indien, Russland und Ukraine;
- Aufnahme der National CNS-Reports von Bulgarien, China, Deutschland, Indien, Russland, Tschechien und der Ukraine;

- Neugestaltung des Abschnitts „Nukleare Sicherheitskonvention“ unter Berücksichtigung der 4. Überprüfungskonferenz zur Konvention zur nuklearen Sicherheit (mit Blick auf die künftige Einbindung der Informationen der 5. Überprüfungskonferenz);
- Aufnahme von aktuellen Informationen, so z. B. zum Ereignis im KKW Rowno am 24.07.2008 und zu IRS-Meldungen;
- die Information an die RSK zu Steuerstapproblemen im KKW Temelin (Tschechien) wurde neu hinzugefügt;
- Hinzufügung neuerer Informationen zum kommerziellen Betrieb des KKW Tianwan-2 (China) hinzugefügt;
- Auswertung und Einbindung von aktuellen Informationen zu neueren und geplanten Anlagen (KKW Tianwan, KKW Kudamkulan, KKW Belene, AES-2006);
- Zusammenstellung aktueller verfügbarer Unterlagen für den Vergleich der neuen russischen Reaktorbaulinien, die der dritten Generation zugeordnet werden, mit modernen westlichen Reaktorkonzepten;
- Gegenüberstellung verschiedener Sicherheitskonzepte: Während in dem in Novovoronesh-II im Bau befindlichen KKW vom Typ AES-2006 (Atomenergoprojekt Moskau) ein Sicherheitskonzept ähnlich dem Projekt des KKW Belene realisiert werden soll, wird am Standort Leningrad-II ein ebenfalls als AES-2006 bezeichneten Kraftwerksneubau (Atomenergoprojekt St. Petersburg) errichtet, in dem ein abweichendes Konzept mit anderer Struktur und technischer Ausführung vor allem bzgl. der neuen passiven Sicherheitssysteme verwirklicht wird; Aufnahme der hierbei gewonnenen Informationen in die im 4. Quartal 2009 herausgegebene neue Version des Baulinienhandbuchs für WWER-1000;
- Allgemein verständliche Darstellung der baulinienspezifischen Besonderheiten russischer Reaktorkonzepte, genutzt u. a. für die GRS-Akademie als Übersichtsvorträge und Einbindung in das Handbuch;
- Aufarbeitung der bei der Revision der ISAR für das KKW Belene gewonnenen Informationen und Erkenntnisse in einer Form, dass sie auch für Dritte verständlich sind und Einbringen dieser Informationen in das Baulinienhandbuch. Dabei wurden folgende Gesichtspunkte berücksichtigt: Allgemeine Beschreibung des Kraftwerks mit besonderer Betonung des Fortschritts in den Sicherheitskonzepten gegenüber dem Referenzreaktor Balakovo 4; Präsentation der Detailverbesserung an den bewährten WWER-1000-Komponenten, um deren Fortentwicklung aufgrund der jahrzehntelangen Sicherheitsdiskussion im Rahmen der gemeinsamen technischen Zusammenarbeit zu dokumentieren; Ausführliche Präsentation und Bewertung der

innovativen Sicherheitssysteme, die im KKW Belene zusätzlich eingebaut werden, um die hohen Sicherheitsanforderungen des bulgarischen Regelwerkes zu erfüllen.

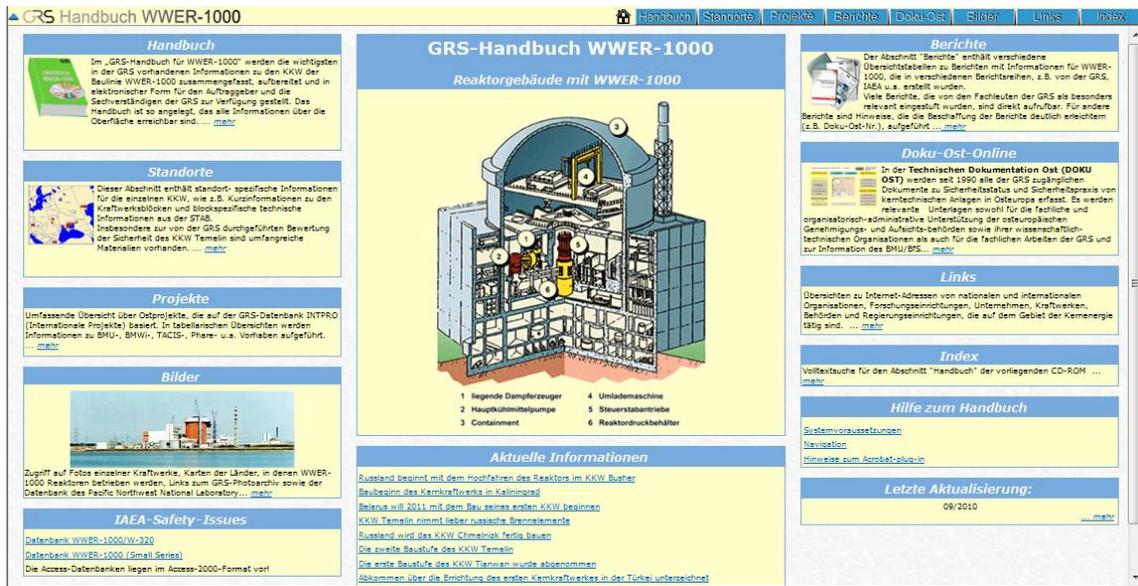
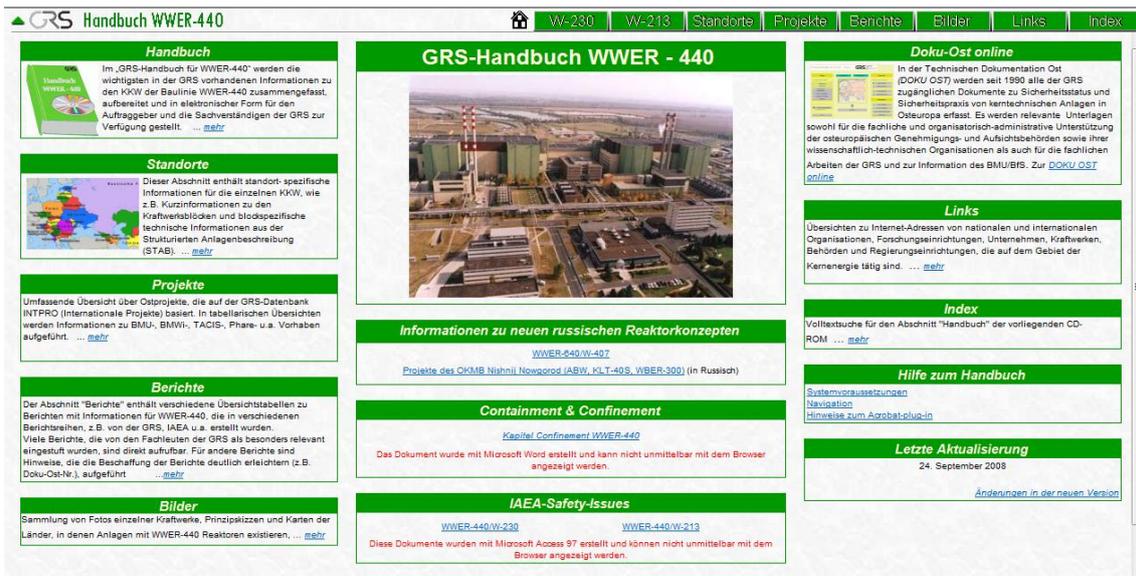


Abb. 7-1 Eingangsbild Handbuch WWER-1000

### Handbuch für WWER-440 [7.2]

- Verfolgung der Tendenzen bei der Gewährleistung und der Erhöhung der Sicherheit von Kernkraftwerken mittlerer Leistung, insbesondere bei der Reaktorbaulinie WWER-440 durch Recherchen im Internet und Studium der Ergebnisse der Untersuchungen in verschiedenen Vorhaben. Einen Schwerpunkt bildete dabei die in verschiedenen Ländern geplante bzw. bereits durchgeführte Lebensdauerverlängerung;
- Überarbeitung des Abschnittes zum Containment/Confinement, der u. a. die Ergebnisse der abgeschlossenen Vorhaben SR 2512, INT 9161, sowie weiterer Tacis-Vorhaben berücksichtigt;
- Übernahme aktualisierter Abschnitte aus den Länderberichten für Bulgarien, Russland und die Ukraine;
- Aufbereitung von Informationen aus den im Rahmen der 4. Überprüfungskonferenz zur Konvention zur nuklearen Sicherheit von den einzelnen Ländern, die WWER-440 betreiben (bzw. betrieben haben), erstellten Berichte (Armenien, Bulgarien, Deutschland, Finnland, Russland, Slowakei, Tschechien, Ukraine und Ungarn) und Einpflegen in das Handbuch;
- Zusammenstellung der im Rahmen des IRS gemeldeten Ereignisse für die Blöcke 1 und 2 des KKW Rowno;



**Abb. 7-2** Eingangsbild Handbuch WWER-440

### Handbuch für RBMK [7.3]

- Auswertung der 2007/2008 erzielten Ergebnisse internationaler Projekte zu RBMK und entsprechende Aufbereitung für das RBMK-Handbuch – insbesondere die EU-Vorhaben „Support to VATESI and its TSOs in Assessment of Beyond Design Basis Accidents for RBMK-1500 Reactors“ [7.4] und „Support to VATESI during Review and Licensing of the New Servo-Drives’ Design and Commissioning at Ignalina NPP Unit 2“ [7.5].
- Auswertung von internationalen Tagungen zu CANDU-Reaktoren als Ergänzung für das RBMK-Handbuch;
- Einfügung von Informationen aus den GRS-Länderberichten für Russland und Litauen;
- Auswertung und Einpflege der Berichte und Ergebnisse für Russland und Litauen aus der 4. Überprüfungskonferenz zum Übereinkommen über nukleare Sicherheit (IAEO, Wien, April 2008) in das RBMK-Handbuch;
- Übernahme der neueren Protokolle zu den Sitzungen Nr. 40 und 41 des „Nuclear Safety Advisory Committee of Lithuania“;
- Aktualisierung der Standortseiten für die KKW Leningrad, Kursk, Smolensk und Ignalina;
- Erstellung einer neuen Startseite für CANDU-Reaktoren; Bereitstellung von generischen Informationen zu CANDU-Reaktoren;
- Auswertung und Bereitstellung eines Berichtes zum „Technical Meeting on Severe

Accident Analysis, Accident Management and PSA Applications for Pressurized Heavy Water Reactors“ der IAEO sowie aller Vorträge dieses Meetings auf der CANDU-Seite;

- Neuerstellung des Ordners „WENRA“ (inkl. sämtlicher relevanter Dokumente);
- Ergänzung des Ordners „Berichte“ wurde um weitere russische Regeln und aktuelle Fassungen litauischer Regeln;
- Kontinuierliche Verbesserung der Navigationsfähigkeit des RBMK-Handbuchs, Überarbeitung der Navigationsleiste und –struktur sowie der Navigation zwischen einzelnen Seiten, Vereinheitlichung des Aufbaus, Beseitigung bisheriger unnötiger Redundanzen, dadurch Erhöhung der Lesbarkeit;
- Auswertung und Aufnahme von Unterlagen zu IAEO-Berichtsreihen (u. a. Extrabudgetary Programme „RBMK-EBP“ und Steering Committee „RBMK-SC“) und zu EU-Vorhaben (u. a. RBMK Safety Review Phase 1-3 und Phare-Vorhaben).

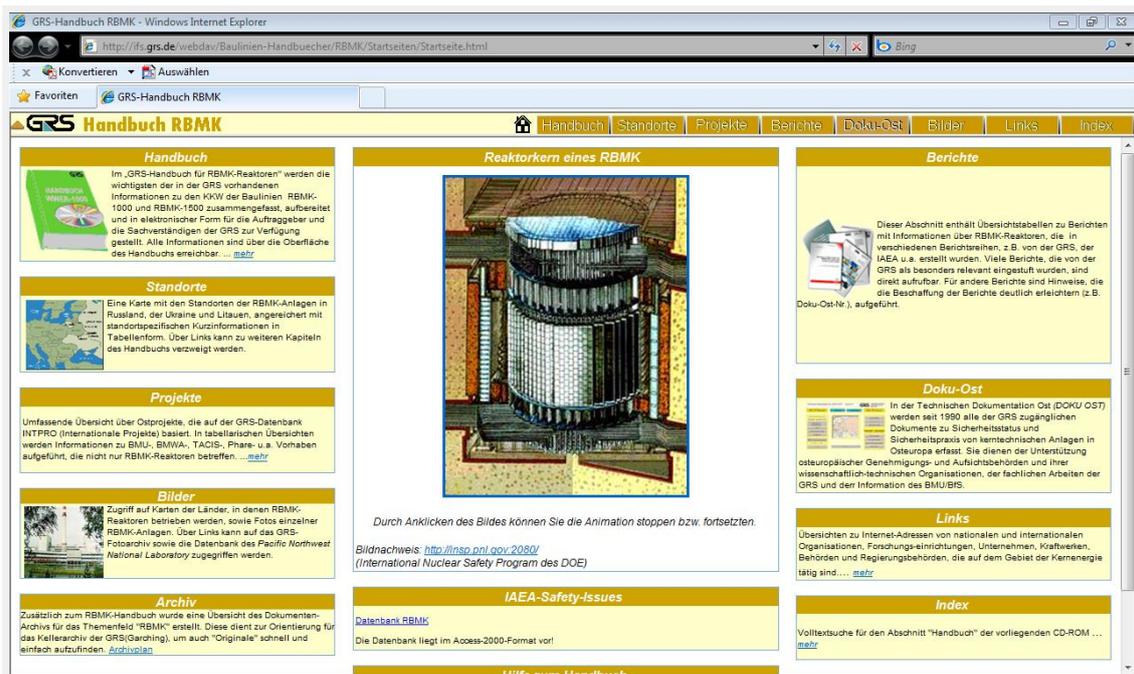


Abb. 7-3 Eingangsbild Handbuch RBMK

## 7.2.2 KKW Belene - Einrichtung einer Informationsplattform auf dem GRS-Info-Server für die Kooperation mit BNRA und IRSN

Beginnend mit Vorabgesprächen im Jahre 2007 unterzeichneten IRSN, GRS und BNRA ein MoU über nukleare Sicherheit, auf deren Basis seit 2008 die Sicherheitsdokumen-

tation für den Neubau des KKW Belene mit bulgarischer Finanzierung bewertet wird und darüber hinaus weitergehende R&D-Aktivitäten als auch vertiefte Analysen mit deutsch/französischer Finanzierung realisiert werden.

Im ersten Vorhaben erfolgte die Bewertung der ISAR (Basis-Version) in den Jahren 2008 und 2009. Die Kurzbewertung der revidierten Fassung (Rev.2) wurde im zweiten BNRA-Vorhaben im Jahr 2010 durchgeführt und befindet sich im Jahr 2011 dokumentationsseitig in der Finalisierung. Die vertieften Analysen der ersten Etappe (2008/09) wurden erfolgreich im Rahmen des Vorhabens 3608R01504 (LV-2) realisiert, die der zweiten Etappe werden bis Mitte 2011 bearbeitet.

Die Dokumentation der umfassenden Unterlagen und die Gewährleistung der Kooperation erfolgt über eine Belene-Website. Der Zugang zu den diesbezüglichen Informationen ist limitiert auf die ins Projekt involvierten Personen seitens GRS, IRSN und BNRA.

Die diesbezügliche [Website](#) wurde im Rahmen dieses Vorhabens erstellt und befindet sich auf dem Extranet Nextra. Die wesentlichen inhaltlichen Arbeiten erfolgen über das Vorhaben 3608R01504. Lediglich einige begleitende Aktivitäten, wie IPSART erfolgten im Rahmen von 3608R01503.

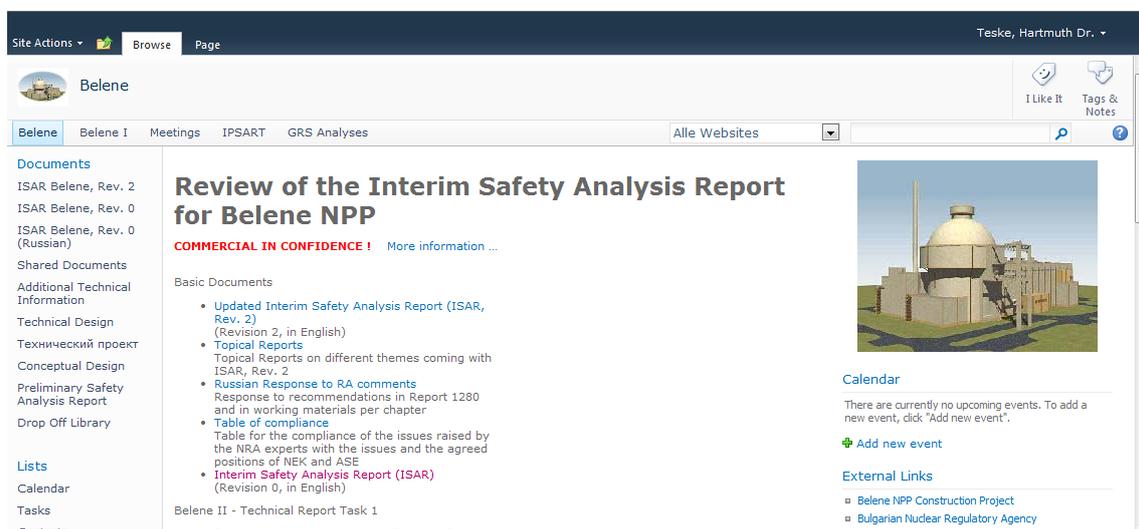


Abb. 7-4 Eingangsbild Review ISAR Belene NPP

Im Zeitraum vom 12. - 16.01.2009 fand bei der bulgarischen Aufsichtsbehörde BNRA in Sofia ein Treffen statt, bei dem ein IAEO-Experten-Team die aktuelle Fassung der probabilistischen Sicherheitsanalyse zum KKW-Belene einschätzen sollte. Ziel der

Veranstaltung war es, zu der vorgelegten PSA zum KKW Belene einen so genannten Pre-Review durchzuführen. Es sollte der generelle Zustand der PSA ermittelt und offensichtliche Schwachstellen identifiziert werden (Vollständigkeit und Qualität gemäß den internationalen Anforderungen und dem Stand von W+T). Die Prüfung erfolgte durch die IAEO-Experten, wenn möglich unter Berücksichtigung des IPSART-Guidelines. Zum Abschluss des Treffens stellten die IAEO-Experten die Ergebnisse des vorläufigen Review-Berichtes zur Diskussion. Es wurde dargelegt, welche PSA-Themen eine „Expert-Mission“ erfordern und welche durch eine IPSART-Mission überprüft werden sollten. Die bulgarische nukleare Aufsichtsbehörde BNRA ermöglichte auf Wunsch von Riskaudit die Teilnahme je eines Experten seitens GRS und IRSN als Beobachter. Die Ergebnisse dieses Expertentreffens wurden in einem GRS-V-Bericht dokumentiert [5.26] und dem Auftraggeber übergeben.

Vom 11. - 22.05.2009 fand bei der bulgarischen nuklearen Aufsichtsbehörde BNRA in Sofia eine IAEA IPSART Mission statt, bei dem ein IAEO-Experten-Team die aktuelle Fassung der probabilistischen Sicherheitsanalyse zum KKW-Belene eingeschätzt hat. BNRA ermöglichte die Teilnahme von Experten seitens GRS und IRSN als Beobachter (Teilnahme erfolgte über Vorhaben 3608R01504). Ziel der Veranstaltung war es, die bulgarische Aufsichtsbehörde bei ihrem Genehmigungsprozess durch eine unabhängige internationale Expertenmeinung zu unterstützen. Die Veranstaltung ermöglichte es, einen guten Überblick über den derzeitigen Zustand der PSA zum KKW Belene hinsichtlich Umfang, Vollständigkeit und Qualität zu erhalten. Außerdem bot die Veranstaltung die Gelegenheit, das IAEO-Team und die bulgarischen Partner, die mit der PSA befasst sind, kennen zu lernen, was für weitere Aktivitäten von Vorteil sein kann. Die PSA zeigte sich, bei allen erkannten Mängeln, in relativ gutem Zustand, wenn man berücksichtigt, dass dies die erste Revision ist, und dass die Anlage noch nicht realisiert ist. Der Umfang der PSA umfasst für den Leistungsbetrieb

- Level 1 (interne und externe einleitende Ereignisse),
- Level 2 (nur für interne Ereignisse).

Für den Nichtleistungsbetrieb wurden nur interne Ereignisse im Level 1 untersucht. Schließlich wurde für Erdbebenfälle eine „Seismic Margin“-Analyse durchgeführt. Bemängelt wurden vor allem

- unzureichende Dokumentation, Ergebnisdarstellung und Interpretation;

- das Fehlen der Leittechnik, wodurch systemübergreifende Abhängigkeiten nicht berücksichtigt werden;
- die Ermittlung der Zuverlässigkeitskenngrößen mit Bayes'schem Ansatz (inklusive Unsicherheiten);
- die Modellierung der GVA (inklusive Unsicherheiten);
- die Vorläufigkeit der Erdbebenanalyse;
- im Level 2 die fehlenden deterministischen Unfallablaufanalysen;
- im Level 2 das Fehlen der Analyse für Nichtleistungsbetrieb.

Im Rahmen der IPSART-Mission wurden die Kommentare des IPSART-Teams vom PSA-Ersteller in vielen Fällen anerkannt, und es wurde auf die anstehende Überarbeitung der PSA verwiesen, die die meisten der Themen aufgreifen würde.

Die Ergebnisse dieser Mission (IAEA Report und GRS-V-Bericht **[7.6]**) wurden in das Baulinienhandbuch WWER-1000 eingestellt.

Zur Zusammenführung sämtlicher Informationen mit Bezug zum Neubauprojekt des KKW Belene sowie zur Erhöhung deren Verfügbarkeit wurde auf dem GRS-Info-Server ein entsprechender Bereich geschaffen. Diese Informationsplattform für das KKW Belene beinhaltet nunmehr u. a. große Teile des zugehörigen Technischen Projektes einschließlich des Interim Safety Analyses Reports sowie des zugehörigen Reviews. Im Vorhabensverlauf wurde diese Plattform kontinuierlich ausgebaut und ergänzt. Als einen weiteren Schritt wurden die anzuwendenden Regelwerke und die Ergebnisse verschiedener technischer Treffen ergänzt. Ergänzt wurde dieser Dokumentenbestand durch weitere Unterlagen, wie u. a. durch die Präsentation „Belene NPP Project Background and Future“ **[7.7]**.

### **7.2.3 Teilnahme an Fachkonferenzen und Auswertung**

#### 6. Internationale Konferenz „Safety Assurance of NPP with WWER“

Vom 26. - 29.05.2009 fand in Podolsk (Russland) die 6. Internationale Konferenz „Safety Assurance of NPP with WWER“ statt, die vom Hauptkonstrukteur für WWER-Anlagen OKB „Gidropress“ in Zusammenarbeit mit dem staatlichen Atomenergiekonzern „Rosatom“ und dem „International Scientific and Technical Center“ organisiert wurde. Die Konferenz wird im Zweijahreszyklus durchgeführt und ist ein Forum für Pro-

jektanten, Hersteller und Betreiber von KKW. Sie dient jedoch auch Sicherheitsbehörden und deren wissenschaftlich-technischen Unterstützungsorganisationen als Informationsquelle und Diskussionsplattform. Über den Stellenwert der Veranstaltung sprechen die folgende Fakten: An ihr nahmen 235 Experten aus 13 Ländern teil. Vertreter von 62 russischen und 21 ausländischen Firmen der Kernenergie bzw. aus Hochschulinstituten präsentierten ihre Arbeitsergebnisse. Insgesamt wurden 170 Vorträge zur Auslegung und Betriebssicherheit von KKW mit WWER oder anderen Reaktoren gehalten. Hauptschwerpunkt bildeten Aspekte der Verfügbarkeit und Sicherheit der KKW mit WWER-Reaktoren. An dieser Veranstaltung nahmen auch GRS-Experten teil (Reise erfolgte im Rahmen des Vorhabens 3608R01504). Dies ermöglichte den teilnehmenden GRS-Mitarbeitern vielfältige Gelegenheiten zum Informations- und Erfahrungsaustausch bezüglich neu geplanter KKW-Vorhaben mit russischer Reaktortechnik. Ziele der Teilnahme der GRS-Vertreter an der Konferenz waren es:

- neueste Informationen zur Umsetzung des russischen Programms zum Ausbau der friedlichen Nutzung der Kernenergie zu erhalten;
- Informationen zum Entwicklungsstand von WWER-Konzepten aus erster Hand zu erhalten, speziell zu den Anlagen der Generationen 3+ und 4;
- Erfahrungen der russischen Fachkollegen bei der Nutzung und Validierung von Codes zu Störfallanalysen präsentiert zu bekommen und zu diskutieren;
- den Überblick über Betriebserfahrungen mit WWER-Anlagen zu vervollständigen und schließlich
- die Kontaktpflege zu den Partnern in den zurzeit laufenden Ostvorhaben (z. B. R0801503, R0801504 und 3608I01512).

Die Ergebnisse dieser Veranstaltung wurden ausgewertet und in einem GRS-V-Bericht zusammengefasst **[7.8]**.

#### 8. Internationales Seminar zu horizontalen Dampferzeugern

Vom 19. - 21.05.2010 hat ein Experte der GRS am 8. Internationalen Seminar zu horizontalen Dampferzeugern bei OKB „Gidropress“ in Podolsk teilgenommen. Das Seminar wurde von OKB „Gidropress“ mit Unterstützung der IAEO und der Beteiligung von Rosatom organisiert. Solche Seminare werden seit 1991 zum Informationsaustausch zwischen Experten auf den Gebieten Konstruktion, Herstellung, Betrieb und theoretische/experimenteller Untersuchungen für die horizontalen WWER-Dampferzeuger durchgeführt. Das große Interesse an der Thematik wird durch die Teilnahme von ca.

160 Experten aus 15 Ländern unterstrichen, darunter Vertreter aus Russland, Österreich, Bulgarien, Ungarn, Italien, den Niederlanden, der Slowakei, Kroatien, der Tschechischen Republik, Finnland, Frankreich, Armenien, Weißrussland und der Ukraine. Deutsche Experten kamen u. a. von der GRS, AREVA, Siemens und Bopp & Reuther SR. Gegenwärtig sind weltweit 274 horizontale Dampferzeuger in KKW mit WWER-440 und WWER-1000 in Betrieb.

Neben den Plenarvorträgen wurden weitere Fachvorträge in drei Sektionen zu den Themen Betriebserfahrung, Kontrolle und Lebensdauermanagement, theoretische und experimentelle Untersuchungen, perspektivische Entwicklungen sowie Wasserchemie, Dekontamination und Untersuchung von Korrosionsprozessen gehalten. Die umfangreichen technischen Informationen wurden ausgewertet und in einem GRS-V-Bericht **[5.50]** zusammengefasst. Die Plenarvorträge und ausführlichen Kurzfassungen der Vorträge in den Sektionen wurden im Intranet der GRS verfügbar gemacht (überwiegend in Russisch).

#### Workshop über Erfahrungen beim Neubau und bei der regulatorischen Aufsicht von KKW-Neubauten

Die finnische atomrechtliche Behörde STUK führte Anfang September 2008 und 2010 in Helsinki und Olkiluoto beide Male einen Workshop über Erfahrungen zum Bau und zur regulatorischen Aufsicht von Kernkraftwerken durch, an dem auch GRS-Experten teilnahmen. STUK berichtete dabei ausführlich über die Erfahrungen auf allen Etappen der Genehmigung und Aufsicht für den Neubau eines EPR des KKW Olkiluoto-3 (OL3), im Jahre 2010 berichtete zusätzlich die französische Behörde AVN in einem zusammenfassenden Vortrag auch über den Neubau des KKW Flamanville-3. Die IAEO informierte über ihre aktuellen Arbeiten zur Entwicklung spezieller Safety Standards. Weitere Beiträge kamen vom Betreiber TVO der Anlage OL3 und vom Hersteller AREVA. Darüber hinaus haben 2010 weitere Hersteller neuer Reaktoranlagen (Toshiba, GE Hitachi, Mitsubishi) ihre Erfahrungen beim Neubau von KKW und ihre Produkte vorgestellt. Die beiden Workshops waren mit über 200 ausländischen Teilnehmern sehr gut besucht. Die während des Workshops vermittelten Erfahrungen und Erkenntnisse wurden jeweils in einem Reisebericht zusammengefasst **[5.48]** und dem Auftraggeber übergeben, die einzelnen Beiträge wurden auf dem Info-Server der GRS bereitgestellt.

#### **7.2.4 Verfolgung von Modernisierungsprogrammen**

Einen wesentlichen Schwerpunkt der Arbeiten in diesem AP bildete die Verfolgung der Modernisierungsprogramme in den KKW russischer Bauart der Osteuropäischen Länder.

##### Ukraine

So wurde im zweiten Quartal 2009 der Entwurf des neu zu erarbeitenden Modernisierungsprogramms SPB für alle 13 ukrainischen Blöcke außer K2R4 geprüft. Im Rahmen des EU-Vorhabens UK/TS/32 erfolgte eine vorläufige Einschätzung der geplanten Maßnahmenlisten für die drei Reaktorbaulinien. Zur Diskussion mit der ukrainischen Behörde, der TSO und dem Betreiber fanden im Juli und August 2009 im Rahmen des Vorhabens UK/TS/32 zwei Besprechungen in Kiew statt. Vom Betreiberkonzern Energoatom wurden technologische Karten für die einzelnen Maßnahmen erarbeitet, die Ende 2009 zur Begutachtung übergeben wurden. Die Ergebnisse dieser Arbeiten wurden unter dem Blickwinkel des AP 6 vertieft ausgewertet und verfügbar gemacht.

Die Beurteilung der abschließenden Arbeiten des Modernisierungsprogrammes K2R4 und die Vorbereitung des neuen Programmes SPB für alle ukrainischen KKW wurden für die Bauliniendokumentation genutzt. Insbesondere die Verfolgung des SPB ist bedeutsam für die künftige Angleichung der Sicherheit der ukrainischen KKW an ein international akzeptables Niveau in Bezug auf vergleichbare Anlagen in Europa mit ähnlicher Lebensdauer.

Im Januar 2011 wurde eine neue Fassung des Gesamtprogramms der Erhöhung der Sicherheit der ukrainischen KKW (SPB) einschließlich der technologischen Karten, in denen eine detaillierte Beschreibung der geplanten Maßnahmen erfolgt, übergeben. Eine Bewertung erfolgte im Rahmen des INT Ost. Die aufbereiteten Informationen zu den Anlagen vom Typ WWER-1000 (W-320 und kleine Serie) und WWER-440/W-213 wurden für die Bauliniendokumentation genutzt. Die Ergebnisse der vorläufigen Prüfung wurden der EC übergeben.

Ebenfalls im Januar 2011 wurde bezüglich Block 2 des KKW Khmelnitzki abschließend geprüft, ob die Implementierung der noch verbliebenen zwei der 147 sicherheitsverbessernden Maßnahmen im Modernisierungsprogramm für die neuesten ukrainischen Blöcke K2/R4 realisiert wurden. Diese Prüfung konnte positiv abgeschlossen werden.

Damit ist das K2/R4-Modernisierungsprogramm nun abgeschlossen. Die Ergebnisse wurden ebenso für die Bauliniendokumentation genutzt.

### Armenien

Im Jahre 2009 wurden begleitend zu den im Vorhaben 3608R01504 durchgeführten Arbeiten sicherheitstechnische Fragen des KKW Medsamor-2 (Armenien) verfolgt. Dazu wurde neben Literaturrecherchen der von der armenischen Seite zur Verfügung gestellte Sicherheitsbericht für die Anlage genutzt.

Darüber hinaus hat die GRS im Oktober 2010 am Kick-off-Meeting für das IAEO-finanzierte Projekt „Development of a Comprehensive Modernization Programme of Armenian NPP 2“ teilgenommen [5.49]. Die Teilnahme des GRS-Experten, der im Ergebnis der Mitarbeit in verschiedenen Tacis-Unterstützungsprojekten und der Vorbereitung der Ausschreibung des Modernisierungsprogramms bei der IAEO über umfangreiche Kenntnisse und Erfahrungen zur Anlage ANPP-2 verfügt, erlaubte es, Einfluss auf die Fortsetzung der Modernisierungsanstrengungen für diese Anlage der 1. Generation (WWER-440/W-270) zu nehmen. Des Weiteren ermöglichte die aktive Teilnahme der GRS, die vorhandenen Erfahrungen in die unmittelbare Projektvorbereitung einzubringen und sicher zu stellen, dass die GRS auch in der Folgezeit die Ergebnisse des Projektes erhält.

Es ist beabsichtigt, zukünftig gemeinsam mit ANRA die Ergebnisse des Projektes (neues Modernisierungsprogramm) zu prüfen und die Modernisierungsvorschläge zu bewerten. Das soll sowohl über Riskaudit (im Rahmen eines AP eines INSC-Projektes) als auch im Rahmen eines neuen BMU-Vorhabens in bilateraler Kooperation mit ANRA erfolgen.

## **7.2.5 Neubau von KKW russischer Bauart der dritten Generation**

### Russland

Es erfolgten umfangreiche Arbeiten zur Verfolgung der KKW-Neubauprojekte in Russland.

In Russland sind derzeit insgesamt 32 Reaktorblöcke mit einer elektrischen Gesamtbruttoleistung von rund 24,2 GW an 10 Standorten in Betrieb. Sie erzeugten im Jahre

2009 ca. 163 TWh, das waren 15,8 % der Elektroenergieerzeugung des Landes. Im europäischen Teil Russlands lag der Anteil bei 30 %.

Entwicklungsperspektiven der Kernenergie in Russland werden durch das Föderale Zielprogramm „Entwicklung des Kernenergiekomplexes Russlands 2007 - 2010 und für die Perspektive bis 2015“ mit Ausblick bis 2020 bestimmt. Bis 2015 soll die installierte Leistung der Kernkraftwerke (KKW) auf 33 GW und bis 2020 auf 51 GW gesteigert werden. Dafür ist die Inbetriebnahme von 11 neu zu errichtenden Blöcken bis 2015 und von weiteren 21 Blöcken bis 2020 erforderlich.

Die neue Energiestrategie, die die russische Regierung am 13.11.2009 für den Zeitraum bis 2030 bestätigt hat, berücksichtigt die wirtschaftlichen Realitäten: das Ziel von 33 GW Kernkraftwerksleistung im Jahre 2015, die im Zielprogramm von 2006 für 2020 angestrebt wurden, bleibt erhalten, das Ziel von 51 GW im Jahre 2020, wird nunmehr erst für 2030 vorgegeben.

Im aktuellen Kernenergieprogramm sind auch Kernkraftwerke an neuen Standorten geplant. Eine besondere Rolle spielt der Standort in der Exklave Kaliningrad mit dem dort geplanten KKW Baltijskaja, das insbesondere für den Stromexport vorgesehen ist. Für das KKW Baltijskaja wurden in einem GRS-V-Bericht **[5.46]** der zu erwartende Umwelteinfluss und die entsprechenden Strahlenschutzaspekte behandelt. Diese sind im UVP-Bericht **[7.9]** beschrieben, der der Bundesregierung über das russische Außenministerium offiziell übergeben wurde. Die GRS hat die Aussagen eingeschätzt und mit EU bzw. deutschen Anforderungen verglichen. Anfang Februar erfolgte ein erstes konsultatives deutsch-russisches Treffen, auf dem weitere Details, insbesondere zur Standortwahl, bereitgestellt wurden. Die Zusammenarbeit mit Rosatom soll künftig auf Expertenebene fortgesetzt werden [Protokoll].

## Slowakei

Im Zusammenhang mit dem geplanten Fertigbau der Blöcke 3 und 4 im slowakischen KKW Mochovce (modifizierte WWER-440/W-213) wurde aus aktuellem Anlass eine Informationsrecherche zum aktuellen Stand der Arbeiten durchgeführt.

Diese Recherche beinhaltet Informationen zum Standort sowie zu den Eigentumsverhältnissen in Bezug auf das KKW Mochovce. Des Weiteren wird ein Ausblick auf die Fertigstellung der beiden KKW-Blöcke gegeben (2012 – erwartete Inbetriebnahme für Block 3, 2013 – erwartete Inbetriebnahme für Block 4).

Wesentliche Informationen betrafen die implementierten Modernisierungsmaßnahmen. Für Mochovce 3-4 sind weitere Verbesserungen bei der Kontrolle und Steuerung der

Anlage (moderne Leittechnik, ein verbessertes Mensch-Maschine-Interface auch für Notfallmaßnahmen, Ertüchtigung zur Nutzung der Warte bei schweren Störfällen), die Begrenzung der sicherheitstechnischen Auswirkungen des auslösenden Ereignisses „Notstromfall“, Verbesserungen im Brandschutz und Maßnahmen zur seismischen Ertüchtigung der Anlage vorgesehen. Einen Schwerpunkt bilden zusätzliche Maßnahmen zur Beherrschung und Begrenzung der Auswirkungen schwerer Störfälle einschließlich entsprechender Leitlinien (SAMG). Die entsprechenden Sicherheitsziele sind auf den Erhalt der Containmentintegrität auch während schwerer Ereignisabläufe und die Reduzierung der externen Folgen schwerer Störfälle auf ein Minimum ausgerichtet. Dafür sollen eine Strategie zur in-vessel-Zurückhaltung der Kernschmelze und zur Vermeidung von Hochdruck-Kernschmelzszenarien, passive H<sub>2</sub>-Rekombinatoren, zusätzliche Energiequellen für station-blackout-Ereignisse für die aktiven Containmentsysteme, unabhängige Wasservorräte für das Containmentsprühsystem, eine zusätzliche Instrumentierung für das Management von schweren Störfällen sowie eine zusätzliche sekundäre Containmentfunktion zum Einsatz kommen. Aktuelle Arbeiten betreffen vor allem die Umsetzung der Empfehlungen der EU-Kommission zur Verbesserung des Schutzes vor äußeren Einwirkungen (Flugzeugabsturz), über deren Ergebnisse jedoch keine Informationen vorliegen. Durch die Realisierung der Gesamtheit der Modernisierungsmaßnahmen soll eine Reduzierung der Kernschmelzhäufigkeit um den Faktor 10 im Vergleich zu den bestehenden Anlagen realisiert werden.

Die dabei gesammelten Informationen wurden gemeinsam mit einem aktualisierten Sachstand zu den beiden Anlagen an das BMU übergeben **[7.10]**.

## Polen

Im Rahmen dieses AP wurden auch die Absichten Polens zur Errichtung eines ersten KKW verfolgt. Dazu wurden entsprechende Internetrecherchen durchgeführt und andere verfügbare Quellen genutzt und ausgewertet. Die dabei gewonnenen Informationen wurden über dem Info-Server interessierten Seiten verfügbar gemacht.

Zusätzlich dazu nahm ein GRS-Experte an der Konferenz „Nuclear Power 2010 Poland“ teil, die in dieser Form erstmalig durchgeführt wurde und im Zeitraum vom 18. - 19.05.2010 in Warschau/Polen stattfand.

Der Schwerpunkt der Konferenz lag in der Darstellung des gegenwärtigen Standes und neuer Erkenntnisse in der Entwicklung der Kerntechnik in Polen und dem geplanten Einstieg Polens in die Kernenergie. Das polnische Wirtschaftsministerium plant den Bau eines neuen modernen Kernkraftwerkes bis zum Jahr 2022. Damit soll der stei-

gende zukünftige Energiebedarf gedeckt werden und zugleich soll Polens Abhängigkeit von der Kohle vermindert werden.

An der Konferenz nahmen über 80 Experten aus verschiedenen Ländern teil. Teilnehmer waren vor allem Stakeholder, dominiert durch Vertreter von Behörden, Sachverständigen und Kraftwerksbetreibern. Es wurden insgesamt 20 Vorträge gehalten. Die Kernthemen der Konferenz waren:

- Warum Kernenergie in Polen?
  - Steigender Energiebedarf;
  - CO<sub>2</sub> Ausstoß und dessen Reduzierung;
  - Einführung des EU-Klimapakets – „20-20-20 bis 2020“.
- Generelle Strategie
  - Energiepolitik in Polen bis zum Jahr 2030;
  - Entscheidung über den Bau eines Kernkraftwerks (KKW).
- Umsetzung der Strategie
  - Voraussetzungen und das Atomgesetz in Polen;
  - Standortauswahlverfahren;
  - Bau des ersten polnischen Kernkraftwerks, Zeitplan, Standorte.
- Ausgewählte kerntechnische Entwicklungen in Europa und Amerika

Die Ergebnisse und Inhalte dieser Konferenz wurden in einem GRS-V-Bericht zusammengefasst und dem Auftraggeber übergeben **[5.45]**.

## **7.2.6 Betriebsgeschehen / Ereignisse**

### Ukraine

Informationen zum INES-1-Ereignis im KKW Rowno-3 (WWER-1000/W-320) am 22.09.2009 (Nichtschließen eines Druckhalter-Sicherheitsventils während betrieblicher Tests) recherchiert und für den Auftraggeber aufbereitet. Hierzu wurden u. a. auch direkte Informationen zum Ereignis vom Direktor des SSTC NRS, Herrn Gromov, während der Eurosafe-Veranstaltung im November 2009 eingeholt. Danach ergab sich folgendes Bild (die exakten Zahlenwerte sind aus der Präsentation der Abteilung des Cheftechnologen des KKW Rowno **[7.11]** entnommen):

- Während der Revision der Anlage Rovno-3 wurden planmäßige Instandhaltungsarbeiten am DH-Sicherheitsventil YP21S01 durchgeführt.

- Beim Wiederanfahren der Anlage wurde vorschriftsgemäß am 22.09.2009 ein „scharfer“ Funktionstest der DH-Sicherheitsventile durchgeführt (Anlagenzustand während des Tests: unterkritisch, heiß).
- Nachdem das betroffene DH-Sicherheitsventil zunächst ordnungsgemäß bei 186,6 kg/cm<sup>2</sup> geöffnet hatte blieb es auch nach der Druckentlastung offen stehen. (Signalisation auf der Warte zeigte bei 175,7 kg/cm<sup>2</sup> geschlossen Zustand an).
- Das Nichtschließen des Sicherheitsventils hatte einen starken Druckabfall im Primärkreis bis in den Niederdruckbereich mit Ansprechen der Sicherheitseinspeisensysteme (HD-, ND-Pumpen, Akkumulatoren) zur Folge.
- Wegen des Druckaufbaus im Containment hat auch die Sprinkleranlage angesprochen.
- Die Versuche des Personals zum Schließen des Hauptventils waren zunächst nicht erfolgreich. Die Anlage wurde abgefahren.
- Während des Ereignisses gab es keine unzulässigen Aktivitätsfreisetzungen, die Strahlungssituation in der Umgebung der Anlage war normal.

Als Ursache für das Nichtschließen des Ventils wurde nach Aussage von Herrn Grovov ein Instandhaltungsfehler ermittelt. Nach seiner Einschätzung sollte die Anlage noch bis mindestens Ende November 2009 außer Betrieb bleiben.

Weitere Informationen zu diesem Ereignis gab der Vertreter von SNRCU mit seiner Präsentation **[7.12]** auf dem 17. WWER-Cooperation-Forum, welches vom 15. – 18.07.2010 in Balatonfüred/Ungarn stattfand.

In Auswertung dieses Ereignisses erfolgten dazu im Rahmen des Vorhabens 3608R01504 in enger Zusammenarbeit mit den ukrainischen Experten des SSTC (in Unterbeauftragung) ATHLET-Rechnungen. Im Rahmen des Vorhabens 3608I01512 (INT Ost) AP 3 ist vorgesehen, in Unterbeauftragung mit den ukrainischen Experten der Fa. Energorisk COCOSYS-Rechnungen zu diesem Ereignis durchzuführen. Diese dienen der Validierung von COCOSYS speziell im Hinblick auf den Druckabbau durch die Sprinkleranlage.

#### Russland – Ereignis im KKW Rostow-1

Während des Leistungsbetriebes mit 1.070 MWe wurde auf der Blockwarte das Ansprechen eines Signals des automatischen Systems der Radioaktivitätsüberwachung der Dampferzeuger für eine erhöhte Gamma-Dosis des Sekundärkreislaufs an den

Dampferzeugern 1 und 3 festgestellt. Am Hauptpult der radiologischen Kontrolle wurde von den Strahlenschutz-Messkanälen ein Anstieg der Volumenaktivität des Sekundärkreislaufs im Abschlammwasser der Dampferzeuger vor den Filtern der Anlage der speziellen Wasseraufbereitung Nr. 5 (SWA-5) registriert. Das Betriebspersonal verringerte die Blockleistung auf 40 % der Nennleistung. Auf der Grundlage der spektrometrischen Untersuchung des Abschlammwassers aus den „mineralisierten“ Bereichen der Dampferzeuger 1 - 4 wurde eine Abschätzung der Leckage aus dem Primär- in den Sekundärkreislauf durchgeführt, die 4,5 kg/h für Dampferzeuger Nr. 1 (1YB10W01) ergab. Dabei war die spezifische Iod-131-Aktivität kleiner als die Nachweisgrenze. In Übereinstimmung mit den Betriebsvorschriften nahm das Personal die Hauptkühlmitteltelpumpe Nr. 1, die Speisewasserversorgung, sowie die ständige und periodischen Abschlammung des Dampferzeugers Nr. 1 außer Betrieb. Das Betriebspersonal führte ein kontrolliertes Herunterfahren des Reaktors in den „kalten“ Zustand durch, um das Leck des Dampferzeugers Nr. 1 zu beseitigen. Die unmittelbare Ursache des Ereignisses war ein DE-Heizrohrleck. Die Untersuchungskommission stellte fest, dass der Grund der Leckage ein Herstellungsdefekt in Form eines Metallbrandes (Oberflächendefekt durch lokale Überhitzung) war, der während des Betriebes zur Beschädigung des Werkstoffes unter der Einwirkung des Betriebsmediums und darauffolgenden Wandausdünnung führte. Als Korrekturmaßnahmen wurden durchgeführt: Verschließen von beiden Enden des defekten Rohrs; Leckage-Überwachung der Schweißnähte an der Verbindungsstelle zum DE-Sammler während der Druckprobe des Primärkreislaufs; chemische Spülung für Dampferzeuger-1,3; Durchführung von äußeren TV-Prüfungen und Wirbelstromprüfungen für die Heizrohre der Dampferzeuger 1-4.

#### Slowakei – Ereignis im KKW Mochovce-1

Am 01.07.2009 ging bei Volllastbetrieb durch ein unbeabsichtigtes Ansprechen des Auslösesystems für aktive Sicherheitseinrichtungen eine Containment-Sprinklerpumpe in den Rezirkulationsbetrieb. Die Pumpe ließ sich von der Blockwarte nicht abschalten. Ein Ventil an der Leitung der Sprinklerpumpe öffnete während der Fehlersuche. Durch die Sprinklerfunktion im Containment wurde die Füllstandsmessung am Dampferzeuger beeinflusst, was zur Reaktorschnellabschaltung führte, nachdem durch das Signal „Füllstand +200 im Dampferzeuger“ der letzte Generator abgeschaltet worden war. Durch ein fehlerhaftes elektronisches Brandsignal wurden die Ventile des Lüftungssystems des Containments automatisch geschlossen, was zu einem kurzfristigen Druckanstieg im Containment führte.

## **8 Multilaterale Arbeiten (AP 7)**

### **8.1 Aufgabenstellung**

Bei der Weiterentwicklung der nuklearen Sicherheit im internationalen Rahmen ist auf engen Bezug zu praktischen Aufgabenstellungen mit konkreten nutzbaren Ergebnissen zu achten.

Schwerpunkte in diesem Arbeitspaket bilden.

- Arbeiten zur Entwicklung eines Globalen Nuklearen Sicherheitsnetzwerkes - (GNSN);
- Aufgaben zur Entwicklung einer Generic Nuclear Safety Issue DB und eines europäischen Clearinghouse zum Operational Experience Feedback;
- Multilaterale Initiativen im Kernenergiesektor (Frontend & Backend Kernbrennstoffkreislauf, INPRO, GenIV, ...);
- Weiterentwicklung und Harmonisierung von nationalen und internationalen Sicherheitsanforderungen (u. a. WENRA ).

Am Beispiel der geplanten Arbeiten zur Entwicklung eines Globalen Nuklearen Sicherheitsnetzwerkes soll die neue Herangehensweise dargestellt werden.

Informationen über nationale und internationale Behörden, Organisationen und Institutionen, ihre Aufgaben und Zuständigkeiten, ihre Entstehungsgeschichte und ihre Zusammensetzung sowie über Schnittstellen/Prozesse zwischen den Institutionen, ihre Produkte und Arbeitsergebnisse bilden sich heute und künftig nicht mehr nur ein-dimensional in einem Dokument ab.

Erforderlich wird die Einbindung dynamischer Inhalte wie sie in Intranet-/Internet-Portalen, in Datenbanken und über Links zunehmend zur Verfügung stehen und einem ständigen Aktualisierungsmodus durch den Eigentümer unterliegen.

Wichtig wird neben den Informationen zu technischen Sachverhalten und entsprechenden Dokumentationen zunehmend das Wissen über die jeweiligen Experten für das Fachgebiet, die Ansprechpartner für Problemstellungen und die sich entwickelnden Netzwerke (personelle Netzwerke).

Die Abbildung solcher komplexer Informationen erfolgt zunehmend über neue Medien wie Wikipedien.

Die Visualisierung der entstehenden mehrdimensionalen Wissensnetze erfolgt über ontologiebasierte Verfahren und semantische Strukturen, die unterschiedlichste Sichten je nach Nutzerinteresse ermöglichen und über eine intelligente Suche auch neues Wissen (für den jeweiligen Nutzer) erzeugen und zur Verfügung stellen.

Es bietet sich an, die Entwicklung von Wissens- und Kommunikationsportalen und -verbindungen gemeinsam mit ausgewählten Partnern wie z. B. Russland voran zu treiben.

## **8.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

### **8.2.1 Beiträge zur Entwicklung eines Globalen Nuklearen Sicherheitsnetzwerkes (GNSSN) und Regulatorischen Netzwerkes (RegNet)**

Im Vordergrund bei den multilateralen Arbeiten innerhalb des Vorhabens stand die Entwicklung eines Globalen Nuklearen Sicherheits- und Sicherungs- Netzwerkes (GNSSN) und Regulatorischen Netzwerkes (RegNet).

Die konzeptionelle Gestaltung des Globalen Sicherheits Netzwerkes (GNSN) wurde unter Einbeziehung des Sicherungsgedankens fortgeführt. Dabei geht es darum, strukturelle Anforderungen in Übereinstimmung mit inhaltlichen Erfordernissen zu bringen und die Vorteile einer engen internationalen Zusammenarbeit zu nutzen. Nunmehr steht die Schaffung eines Globalen Nuklearen Sicherheits- und Sicherungs- Netzwerkes (GNSSN) und Regulatorischen Netzwerkes (RegNet) im Vordergrund.

Zur Vorbereitung der G8-NSSG-Sitzung in Japan 2008 wurde ein 3-Stufenmodell entwickelt und das Konzept in Präsentationsfolien umgesetzt.

Die drei Stufen sind:

1. Vervollständigung der IAEO-Liste zu „Safety Networks and Information Resources“ im Ergebnis des IAEO-Meetings vom August 2007 in Wien;
2. Inhaltliche Ausgestaltung der Knotenbeschreibung des GNSSN zu nationalen und internationalen Gremien und Instrumente der nuklearen Sicherheit mit Einbindung von Primär- und Sekundärdokumenten sowie wichtigen Links;

### 3. Visualisierung des Netzes (GNSSN).

Entsprechende Teilarbeiten wurden fortgesetzt und Erfahrungen während mehrerer Meetings in Berlin und Köln ausgetauscht.

Bei der IAEO in Wien erfolgte am 12.03.2008 eine Beratung mit Herrn Taniguchi durch Hr. Hertrich zum Thema Zusammenarbeit mit der IAEO bei der Schaffung des GNSSN.

Im Ergebnis von Teilarbeiten und gesammelten Erfahrungen erfolgte bei der IAEO in Wien am 18.06.2008 ein Arbeitstreffen zum Aufbau einer international nutzbaren Arbeitsplattform bei der IAEO zum GNSSN.

Die Struktur des GNSSN, welche im Rahmen des Vorhabens innerhalb des Wiki RS-Portal Reaktorsicherheit abgebildet wurde, konnte aufbauend auf die bekannten Behörden, Sachverständigen, Organisationen, Arbeitsgruppen sowie weiterer Teilnehmer weiterentwickelt, mit entsprechenden Datenbanken und Quellen (IAEO u. a.) abgeglichen und kontinuierlich fortgeschrieben werden. Über Kategorien ergibt sich ein thematischer und sachbezogener Aufbau. Mit dem Wiki wird ein ergänzender Informationspool zu anderen Informationsquellen wie Internet/Wikipedia geschaffen, der vor allem einem spezifischen Informationsbedürfnis von BMU/BfS/GRS zur nuklearen Sicherheit Rechnung trägt.

Weitere Arbeitstreffen bezüglich der weiteren Ausgestaltung von GNSSN/RegNet waren die Beratungen CS on GNSSN/RegNet/CNRP (Wien, 4. – 6.11.2009) und CS on GNSSN/RegNet (Wien, 23. – 26.11.2009).

Diese beiden Consultancy Meetings bei der IAEO hatten vornehmlich das Ziel, zentrale Portalseiten des GNSSN und des RegNet in akzeptablen ersten Fassungen zu erstellen und damit die Portierung des GlobalRegNet zur IAEO vorzubereiten. Während des ersten CS wurde auch der Prototyp der Country Contributors Site und des Country Nuclear Regulatory Profiles (CNRP) vervollständigt. Die Dokumente der CS sind über die Entwickler-Teamsite des RegNet verfügbar.

So konnten in Nachbereitung der beiden Consultancy Meetings die zentralen Portalseiten des GNSSN und des RegNet weiterentwickelt und die Portierung des GlobalRegNet zur IAEO begleitet werden. Ebenso wurden auch der Prototyp der Country Contributors Site und die Country Nuclear Regulatory Profiles (CNRP) vervollständigt.

Vom 14. - 18.12.2009 fand in Südafrika die Kapstadt-Konferenz der Regulatoren statt.

Die Konferenzunterlagen sind auf dem Portal verfügbar. Der Reisebericht wurde fertiggestellt und dem BMU übergeben **[8.1]**.

In Umsetzung des Zieles der Konferenz, der weiteren Stärkung des „globalen Regimes“ wurde am RegNet weitergearbeitet. Der Aufbau eines globalen Netzwerkes für Zusammenarbeit und Wissen zu Sicherheit und Sicherung wurde im Jahre 2010 entscheidend vorangebracht.

Erzielte Ergebnisse wurden im Oktober 2010 auf der in Tokio stattfindenden TSO-Konferenz präsentiert.

### **8.2.2 GSI, OEF und Sicherheitsanforderungen**

Für das deutsche NNRP sollte die nationale Vorgehensweise bzgl. GSI, OEF und Sicherheitsanforderungen zusammengestellt werden. Zunächst gab es die konzeptionelle Diskussion, wie das Wissen zu generischen Sicherheitsfragen (weltweit), für den Erfahrungsrückfluss aus dem Betriebsgeschehen (OEF) sowie zur Weiterentwicklung und Harmonisierung von nationalen und internationalen Sicherheitsanforderungen zu dokumentieren ist. Nach der Entwicklung erster konzeptioneller Gedanken zum Thema und Abstimmung zwischen den Bearbeitern erfolgte u. a. die Sammlung und Aufbereitung von Erfahrungen und Initiativen wichtiger Länder zu generischen Sicherheitsfragen sowie für den Erfahrungsrückfluss aus dem Betriebsgeschehen im Rahmen des CNS-Prozesses April 2008. Dabei ging es vor allem um folgende Schwerpunkte:

- Identifizierung der „Guten Praxis“ zur Optimierung nationaler und internationaler OEF (Operational Experience Feedback) – Systeme;
- Herausforderungen und Möglichkeiten für Verbesserungen bei wichtigen Ländern bei der Weiterentwicklung von Managementsystemen bei Behörden und Betreibern für einen geschlossenen OEF-Zyklus unter Einbeziehung ausländischer Betriebserfahrung;
- Einführung von Systemen bei Behörden und Betreibern zur systematischen Erfassung und Auswertung von Betriebserfahrung bei aktiver und ausreichend kontinuierlicher Beteiligung an internationalen Systemen, qualifizierter Meldung von Betriebserfahrung speziell an internationale OEF-Systeme unter Einbeziehung ausländischer Betriebserfahrung.

Eine weitere Quelle ist die EUROSAFE-Konferenz, anlässlich der im Namen von ETSON (European Technical Safety Organisations Network) meist ein breiter Erfahrungsaustausch zum OEF-System stattfindet. Ebenso wurden die Ergebnisse des IAEA-TM on Global Cooperation on Generic Safety Issues for NPP and Measures for their Resolution (Bonn 10.-12.12.2007) genutzt. Weiterhin wurden zu Generischen Sicherheitsfragen umfangreiche Materialien ausgewertet, die im Portal bzw. im Info-Server (info.grs.de) unter GNSSN eingestellt sind [8.2].

Zur Aufbereitung und Erweiterung des Wissens zu generischen Sicherheitsfragen haben GRS-Mitarbeiter an dem in Wien vom 02. - 04.09.2008 durchgeführten „IAEA Consultancy Meeting on Strategies for Sharing Information on Generic Safety Issues for NPPs with LWR“ mit Vorträgen teilgenommen. Ziel des „Consultancy Meeting on Strategies for Sharing Information on Generic Safety Issues for NPPs with LWR“ war der Informationsaustausch zwischen den Ländervertretern über die bestehenden Generic Safety Issues (GSI)-Programme, die aktuellen GSIs und deren Lösungsstatus, den Aufbau einer gemeinsamen GSI-Liste (basierend auf IAEA-TECDOC-1044 und IAEA-TECDOC-1554), und die Erarbeitung einer gemeinsamen Plattform zum Informationsaustausch. Die Aufgabenstellung und die Ergebnisse wurden in einem GRS-V-Bericht zusammengefasst [5.21].

Die im Jahr 2008 entwickelten konzeptionellen Gedanken zum Thema generische Sicherheitsfragen wurden im Rahmen eines Wiki-Beitrages vervollständigt und schrittweise umgesetzt [8.3].

### **8.2.3 Internationale Gremien und Instrumente**

Auf der Grundlage eines von BMU/BfS/GRS erarbeiteten Word-Dokumentes zu „Gremien und Instrumente der internationalen Zusammenarbeit für nukleare Sicherheit“ wurde im Jahr 2009 ein Media-Wiki „RS Portal (Portal Nukleare Sicherheit)“ geschaffen als allgemein nutzbare Wissensbasis mit dem Schwerpunkt der Beschreibung nationaler und internationaler Gremien und Instrumente zur nuklearen Sicherheit sowie Sammlung von Fachdossiers.

[German](#) • [English](#) • [Russian](#)  
 Bearbeiter: M. Hertzsch/A4, Malchow • 25.07.2009  
 Geprüft: N.H. - ???



**Wiki RS Portal (Portal Reaktorsicherheit)**  
 Dieses Portal bietet einen Einstieg in die Bereiche der nuklearen Sicherheit aus Sicht der zuständigen Behörden und Sachverständigenorganisationen. Das Wiki RS Portal versteht sich als Ergänzung zur öffentlichen Wikipedia. Es soll außerdem den Zugang zu Informationsangeboten solcher Stellen erleichtern, die Verantwortung auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit tragen. Zu manchen Gebieten existieren auch detailliertere Fachportale. Wir freuen uns über Fragen und Anregungen auf der [Diskussionsseite](#) oder im Rahmen eines [Blogs](#) zum Wiki RS Projekt.

**Portalindex des Wiki Portals**

Links zu Portalen im Umfeld der Nuklearen Sicherheit in der Wikipedia: [Transport und Verkehr](#) • [Maschinenbau](#) • [Elektrotechnik](#) • [Energie](#) • [Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik](#) • [Informatik](#)

Links zu den Kategorien in dieser Wiki RS-Portal: [Internationale Zusammenarbeit](#) • [Dossier](#) • [Bilaterale Zusammenarbeit](#) • [Multilaterale Zusammenarbeit](#) • [Nukleare sicherheit Osteuropa](#) • [G8 - aktuelle multilaterale Zusammenarbeit](#)

<p><b>Organisationen (national)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Behörden</li> <li>▪ Beratungsgremien</li> <li>▪ Sachverständige</li> <li>▪ Forschung und Entwicklung</li> <li>▪ Betreiber</li> <li>▪ Industrie</li> <li>▪ Interessengruppen</li> <li>▪ Regelsetzende Gremien</li> </ul>	<p><b>Internationale Organisationen, Gremien und Instrumente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internationale Übereinkommen</li> <li>▪ Nukleare Sicherheit Osteuropa</li> <li>▪ Zusammenarbeit der Mitgliedsstaaten bei der IAEO</li> <li>▪ Zusammenarbeit bei der OECD-NEA</li> <li>▪ Zusammenarbeit in der EU</li> <li>▪ Multilaterale Zusammenarbeit Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden</li> <li>▪ Bilaterale Zusammenarbeit</li> <li>▪ G8 - aktuelle multilaterale Zusammenarbeit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Netzvisualisierung national</li> <li>▪ Netzvisualisierung international</li> <li>▪ Hilfe und Unterstützung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Global Nuclear Safety Regime</li> <li>▪ GNSN-Resources</li> <li>▪ Verzeichnis Regulatorische Dossiers</li> <li>▪ Verzeichnis Fachliche Dossiers</li> </ul>

**Abb. 8-1** Wiki RS Portal mit den nationalen und internationalen Gremien für nukleare Sicherheit

Dazu wurde auch eine Liste der verantwortlichen Bearbeiter einschließlich Qualitätssicherung erstellt und im Info-Server publiziert [8.4].

Künftig geht es darum, die Beschreibungen der einzelnen Gremien direkt auf den jeweiligen WebSites einzubringen und dort aktuell zu halten.

#### 8.2.4 Dossier zum Stand der Multilateralen Initiativen im Kernenergiesektor

Zu diesem Thema wurde ein GRS-V-Bericht erarbeitet [5.25], der im Januar 2009 dem BMU übergeben und in die DOKU OST bzw. in das GRS-Portal eingestellt wurde.

Auf Grund der Übernahme von Informationen von mehr als 80 weiteren Referenzen konnte der bisherige Bericht mit Stand Juli 2007 teilweise beträchtlich erweitert werden. Es wurden sowohl weitere Initiativen zur friedlichen Nutzung der Kernenergie aufgenommen als auch Informationen zu bereits dargestellten Initiativen ergänzend eingearbeitet.

Insgesamt zeigt sich, dass nunmehr über die internationalen Initiativen als auch über zusätzliche bi- und multilaterale Abkommen eine Vielzahl von Ländern aller Erdteile in den Prozess der friedlichen Nutzung der Kernenergie eingebunden ist. Diese Länder sind den entwickelten Ländern und auch den Entwicklungsländern bzw. den KKW-betreibenden Ländern und den Ländern, die u. U. zukünftig KKW betreiben wollen, zuzuordnen.

Entsprechend den vorliegenden Informationen wird das Thema der weltweiten friedlichen Kernenergienutzung weiterhin aktuell zu betrachten sein.

Im Jahr 2010 wurde begonnen, den Sachstandbericht vom Dezember 2008 zu überarbeiten.

Die bisher recherchierten Unterlagen zu den vielfältigen Initiativen einschließlich der Aussagen der G8-Gipfel wurden zur Aktualisierung des Berichtes aufgenommen. Im Hinblick von umfassenden Aussagen zu den Initiativen mussten außerdem gezielte Recherchen vorgenommen und ausgewertet werden. Bei einigen Initiativen konnte trotz Recherchen nicht der derzeit aktuelle Stand ermittelt werden.

Insgesamt ist festzustellen, dass es nach wie vor eine ansteigende Zahl von Initiativen gibt, wobei alle Initiativen den Bezug zur friedlichen Nutzung der Kernenergie auf der Basis der Einhaltung des Nichtverbreitungsvertrages haben. Ein generelles Zusammenführen von einzelnen Initiativen ist derzeit nicht erkennbar, auch wenn es bei einigen Initiativen gegenseitige Information und Zusammenarbeit gibt. Durch die Einbindung einer Vielzahl von Ländern sind nunmehr alle Kontinente in diese gesamte Problematik involviert.

Der überarbeitete Sachstandbericht **[5.44]** zu den Internationalen Initiativen wurde dem BMU als GRS-V-Bericht mit Schreiben vom 03.10.2010 übergeben.

#### **8.2.5 Weitere Aktivitäten**

- **Vorbereitung einer IRRS-Mission Russland im November 2009 unter Beteiligung des BMU**

In Vorbereitung einer IRRS-Mission der IAEO nach Russland wurde eine interne Seite mit den Vorbereitungsmaterialien angelegt

(<https://info.grs.de/PNS/Mnm/Teams/JourFixeOst/IRRS-RUS/default.aspx>)

Dazu fand Mitte Oktober 2009 in Berlin eine Beratung statt.

Im Berichtszeitraum wurden umfangreiche Aktivitäten zur Unterstützung des BMU bei der Vorbereitung der IRRS Mission der IAEO in Russland durchgeführt, die vom 15.-28.11.2009 in Moskau stattfand. Dabei wurden die von der russischen Seite erstellten Vorbereitungsunterlagen (Questionnaire, Self Assessment) kritisch analysiert und bewertet. Die Ergebnisse wurden in mehreren Arbeitstreffen mit dem an der Mission teilnehmenden BMU-Vertreter besprochen.

- **Neue Länderseiten für die EU-Kooperation**

Zur Entwicklung und Aktualisierung der RAMG-Seite auf dem Info-Server wurde sowohl im Internet als auch im Intranet nach notwendigen Informationen recherchiert. Die Länderseiten „Armenien“ und „Philippinen“ wurden erstellt und erste Informationen bereitgestellt.

Für die weitere Projektarbeit im Rahmen der EU-Zusammenarbeit wurden neue Projektseiten mit zweigeteilten Arbeits- und Zugangsbereichen gestaltet, die für das reine Projektteam eine spezielle Dokumentenbibliothek zu den einzelnen Tasks beinhaltet und für eine Darstellung nach außen über eine Dokumentenbibliothek „MainDocs“ verfügt, auf die, wie auch auf wichtige allgemeine Projektdaten, über die jeweiligen Länderseiten bzw. RAMG- und INSC-Seiten zugegriffen werden kann.

Für eine erste Gesamtdarstellung wurde eine Projektübersichtsliste im RAMG-Bereich angelegt.

Die Länderseiten „Ägypten“ und „Jordanien“ wurden fertiggestellt und es wurde damit begonnen, die Dokumentenbibliotheken mit Unterlagen aufzufüllen.

Erste Dokumente zu den Projekten wurden eingestellt und verlinkt.

Für die weitere Projektarbeit im Rahmen der EU-Zusammenarbeit wurde zwecks Gestaltung eines Projektverwaltungssystems mit speziellen Dokumentenbibliotheken für die einzelnen Tasks und flexible Darstellungsformen (Listen) für unterschiedliche Webseiten (Länderseiten bzw. RAMG- und INSC-Seiten) ein Unterauftrag an die Firma MindBusiness GmbH in Alzenau auf der Grundlage eines entsprechenden Angebots vergeben **[3.13]**.

Diese Arbeiten wurden durch den Unterauftragnehmer im Berichtszeitraum im großen Umfang erfolgreich durchgeführt. Aktuell wird die für MOSS 2007 fertiggestellte Funktionalität auf die MOSS 2010 gemeinsam mit MindBusiness neu angepasst.

Eine Dokumentation in Form eines „Anwenderhandbuchs“ wurde der GRS übergeben [8.5]. Auch hier wird die Anpassung auf Sharepoint 2010 aktuell umgesetzt.

- **Task Force Missions nach Belarus**

Im Vorhabenszeitraum erfolgten mehrere Task Force Missions nach Weißrussland. Dazu gehörte zunächst die Country Co-ordinator Mission (Minsk, 23. - 25.03.2009, vgl. [8.6]). Hier wurde ein Überblick über bisherige und künftige EU-Projekte BE/RA/XX gegeben (vgl. [8.7]). Des Weiteren fand die INSC Task Force Mission der EC vom 13. - 16.10.2009 in Minsk statt. In Vorbereitung und während der Missionen wurden Vorschläge für die künftige Zusammenarbeit mit der weißrussischen Behörde erarbeitet.

Während der EC-Mission wurde seitens der Behörde ein Überblick über Stand und Ergebnisse der bisherigen Unterstützung der zuständigen Behörden der Republik Weißrussland auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes (vgl. [8.8]) präsentiert. Des Weiteren wurde ein erster Entwurf des Country Status Reports erarbeitet, der eine wesentliche Grundlage für die Beratungen während der INSC Task Force Mission bildete (vgl. [8.9]). Die hierfür verwendeten Informationen wurden auf dem Info-Server abgelegt (<https://info.grs.de/PNS/Int/EU/RAMGen/BY/default.aspx>).

Basierend auf den vorbereiteten Eckpunkten des Protokolls der Mission wurde von den Teilnehmern unter Berücksichtigung der erzielten Ergebnisse die finalisierte Fassung des Protokolls und der Entwurf des Mission Report erstellt (vgl. [8.10]). In Auswertung der erzielten Ergebnisse haben die Teilnehmer der Task Force Mission (hierzu gehörte auch seitens Deutschland Dr. H. Teske) den Mission Report weiter bearbeitet und finalisiert [8.11].

- **Vorbereitung und Durchführung der Internationalen Konferenz über die wirksame staatliche Überwachung der friedlichen Nutzung der Kernenergie (Kapstadt, 14. - 18.12.2009)**

Ziel der Konferenz war die weitere Stärkung des „globalen Regimes“, mit dem die Völkergemeinschaft zukünftig vor nuklearen und radiologischen Gefahren geschützt werden soll (analog: Nichtverbreitungsregime für Kernwaffen). Nach der Konferenz von Moskau 2006 war dies die zweite Konferenz von Leitern und Führungskräften der atomrechtlichen Behörden weltweit. Stärken und Schwächen der Wirksamkeit des Re-

gimes wurden bilanziert. Deutsche Beiträge betrafen u. a. den Aufbau eines globalen Netzwerkes für Zusammenarbeit und Wissen zu Sicherheit und Sicherung. Über die wichtigsten Ergebnisse wurde kurz auf dem BMU/BfS/GRS-JF im Dezember 2009 [2.17] informiert. Die Konferenzunterlagen sind auf dem Portal verfügbar.

Der Reisebericht wurde in Form eines GRS-V-Berichtes vorgelegt [5.40].

- **ANSN Workshop on „Safety Requirements for site selection and evaluation for NPPs“**

Der Workshop der Topical Group „Siting“, der vom 07. - 11.06.2010 in Hanoi/Vietnam stattfand, stand unter der Schirmherrschaft der IAEO (mit entsprechender finanzieller Unterstützung) und wurde durchgeführt durch das Seismic Safety Centre, welches innerhalb des Departments „Nuclear Safety of Nuclear Installations“ der IAEO angesiedelt ist.

Koveranstalter des Workshops war das Asian Nuclear Safety Network (ANSN), welches mit diesem Workshop einen Beitrag zur Schaffung gemeinsamer Perspektiven und Herangehensweisen zur Erlangung und Gewährleistung eines hohen Niveaus an nuklearer Sicherheit vor allen in den Ländern des asiatisch-pazifischen Raumes, die beabsichtigen oder bereits begonnen haben, in die Nutzung der Kernenergie einzusteigen, leisten wollte.

Ziel des Workshops war sowohl das Vertrautmachen der „Neueinsteiger“ mit den internationalen Anforderungen und Vorgaben an die sichere Auswahl eines Kraftwerkstandortes vor dem Hintergrund meteorologischer, geologischer und geotektonischer Randbedingungen als auch die Diskussion und der Erfahrungsaustausch mit Ländern im asiatisch-pazifischen Raum, in denen seit Jahrzehnten Kernkraftwerke betrieben werden.

Deutschland hat von Anbeginn die Entwicklung von ANSN unterstützt und ist Mitglied dieses Netzwerkes. Im Auftrag des BMU nahm die GRS an diesem Workshop teil.

Teilnehmende Länder auf der Seite der Neueinsteiger waren neben Vietnam, dessen atomrechtliche Behörde VARANS die Organisation des Workshops in Hanoi verantwortete, China, Indonesien, Malaysia, Philippinen und Thailand. Experten kamen sowohl

aus Japan, Südkorea und Neuseeland als auch aus Frankreich und Italien. Fachvorträge wurden ebenfalls von Vertretern der IAEO gehalten.

Inhaltlich hatte der Workshop zwei Schwerpunkte. Dies war zum einen die Darstellung des IAEO Regelwerkes zum Thema „Siting“ unter Berücksichtigung meteorologischer, hydrologischer, geologischer und geotektonischer Aspekte in Form von Lektionen. Dabei wurden die entsprechenden „IAEA-Safety Standards“ und die dazugehörigen „IAEA-Safety Guides“ präsentiert. Aus den Expertenländern wurden Vorträge gehalten, die die praktische Anwendung dieser Dokumente in den einzelnen Ländern widerspiegeln. Weiterhin erfolgten im Rahmen des ersten inhaltlichen Schwerpunktes Präsentationen zu Erfahrungsberichten aus einzelnen Ländern in denen konkrete Betriebssituationen in Kernkraftwerken infolge von Umweltereignissen wie Erdbeben, und Flutereignissen dargestellt wurden.

Der zweite Schwerpunkt beinhaltete Vorträge und Präsentationen aus den Ländern, die einen Einstieg in die Nutzung der Kerntechnik planen und aus China. In diesen Präsentationen wurden sowohl Aufbau und Verantwortlichkeiten der jeweiligen nationalen Behörden als auch die bisher erfolgten oder geplanten Schritte zu Auswahl und Qualifizierung eines Kraftwerksstandortes dargelegt.

Die auf der Reise gewonnenen Erkenntnisse sollen sowohl in die Arbeiten zur Entwicklung eines Globalen Nuklearen Sicherheitsnetzwerkes (GNSSN) als auch in die Begleitung von multilateralen Initiativen im Kernenergiesektor einfließen. Erkenntnisse und Hintergrundinformationen werden auf dem institutionsübergreifend genutzten Wissens- und Informationsportal zu GNSSN / RegNet für betreffende Interessenten verfügbar gemacht und stellen darüber hinaus eine informelle Ergänzung für die BMU/GRS-Mitarbeit in internationalen Projekten im Rahmen des „Instrument for Nuclear Safety Cooperation (INSC)“ der europäischen Union dar.

Ein ausführlicher Reisebericht zu diesem Workshop wurde als GRS-V-Bericht dem Auftraggeber übergeben [5.43].



## **9      Länderspezifische Arbeiten (AP 8)**

### **9.1      Aufgabenstellung**

Eine wesentliche Aufgabe in Arbeitspaket 8 besteht in der Analyse und Aufarbeitung länderspezifischer Informationen zur nuklearen Sicherheit und Sicherung (Länderberichte, Ad-hoc-Informationen), sowie der Bereitstellung von Informationen im Internet/Intranet und weiteren Informationen zur Kerntechnik in Europa und angrenzenden Regionen.

Zur verbesserten Bereitstellung von vorhandenen Unterlagen und Informationen sollen künftig die modernen Möglichkeiten der internationalen Kommunikationsnetze verstärkt genutzt werden.

Die Arbeitsschwerpunkte sind:

- Bereitstellung länderspezifischen Fachwissens zur Einschätzung der aktuellen Sicherheitslage sowie zur Wahrnehmung deutscher Sicherheitsinteressen (u. a. durch Länderexperten, Länderberichte und Ad-hoc-Informationen);
- Bereitstellung von Informationen aus fachlichen Kontakten mit den nuklearen Sicherheitsbehörden, deren TSO und mit den führenden wissenschaftlich-technischen Einrichtungen der Länder.

Die Erfahrung zeigt, dass es sich neben der kontinuierlichen Arbeit an den Länderberichten in einem großen Umfang um Ad-hoc-Aufgaben handelt, die im Voraus nicht detailliert spezifiziert werden können. Um auf Ad-hoc-Aufgaben vorbereitet zu sein, werden folgende kontinuierliche Arbeiten durchgeführt:

- die routinemäßige Auswertung und Aufbereitung der aus den Zusammenarbeitsprogrammen verfügbaren Arbeitsergebnisse;
- die Analyse der Informationen aus den kerntechnischen Anlagen und den Behörden sowie von deren Sachverständigen;
- die routinemäßige Auswertung und Aufbereitung der internationalen Presse (insbesondere auch Einbeziehung der Pressesammlungen der Büros Moskau und Kiew);
- die Fortschreibung von Länderdossiers.

Die Länderdossiers werden entsprechend der bereits im Jour Fixe Ost erörterten Überlegungen weiterentwickelt. Die Einbeziehung weiterer Länder (u. a. Indien) ist vorgesehen.

Für die Arbeit in internationalen Gremien, für Beratungen bei der Europäischen Kommission oder der EBRD und für die bilaterale Zusammenarbeit werden kurzfristig fachliche Stellungnahmen oder Hintergrundpapiere benötigt. Um bestmöglich erforderliche Informationen bereitstellen zu können, ist die Weiterentwicklung und Pflege fachlicher Kontakte mit den Behörden und ihren TSOs erforderlich. Regelmäßige Treffen zum Informationsaustausch sind anzustreben.

Für die Information von Parlament und Öffentlichkeit sind national und international durchgeführte Arbeiten und erzielte Ergebnisse darzustellen und zu vertreten. Anfragen von Presse und Öffentlichkeit sind zu beantworten. Außerdem ist zu verfolgen, wie Behörden und Industrie, aber auch Politik und Öffentlichkeit, Fragen zur nuklearen Sicherheit und Sicherung und die internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet beurteilen.

Es hat sich als sehr zweckmäßig erwiesen, gemeinsam mit östlichen Partnern Arbeitsergebnisse zusammenzustellen und als Dokumentationen zu veröffentlichen. Ausgewählte wichtige Arbeitsergebnisse werden auch in englischer und/oder in russischer Sprache veröffentlicht.

Bei den auch zukünftig zu erwartenden Informationen des BMU an den Deutschen Bundestag und seine Ausschüsse wird die GRS die erforderliche fachliche Zuarbeit leisten.

Es hat sich gezeigt, dass die Länderdossiers der GRS neben Informationen zur Energiesituation und zu energie- und umweltpolitischen Handlungsmöglichkeiten vielfältige Hintergrundinformationen enthalten bis hin zu spezifischen Informationen zur bilateralen Zusammenarbeit oder zu konkreten gemeinsamen Projekten auf dem Gebiet der Reaktorsicherheit.

BMU und GRS arbeiten insbesondere mit atomrechtlichen Aufsicht- und Genehmigungsbehörden sowie mit technisch-wissenschaftlichen Organisationen in Europa zusammen, um zur Erhöhung der kerntechnischen Sicherheit in diesen Staaten - auch zum Schutz der deutschen Bevölkerung - beizutragen. Zu diesem Zweck stimmen sie

gemeinsame Arbeiten ab bzw. unterhalten sie bilaterale Zusammenarbeitsprogramme mit den (ost-)europäischen Ländern, die Kernenergie nutzen. Diese Programme werden auf der Grundlage von bilateralen Zusammenarbeitsabkommen vereinbart. Die Kontaktpflege zu den Partnern dient einerseits der Abstimmung gegenseitig interessierender Themen und andererseits dem Informations- und Erfahrungsaustausch zu aktuellen Fragen.

## **9.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

### **9.2.1 Länderberichte und Dossiers**

Die aktuellen Entwicklungen in der kerntechnischen Sicherheit in den osteuropäischen Ländern wurde kontinuierlich verfolgt, insbesondere aktuelle Veröffentlichungen gesichtet und Seminar- und Konferenzunterlagen ausgewertet.

Ebenso erfolgten Recherchen zu aktuellen Entwicklungen der Energiewirtschaft und speziell zur Entwicklung der Kernenergie und der Gewährleistung der Sicherheit der Anlagen in der Ukraine sowie der Arbeiten zur Überwindung der Folgen des Reaktorunfalls von Tschernobyl und zur Stilllegung des KKW Tschernobyl.

Schwerpunkt waren weiterhin das KKW Belene sowie die Entwicklungen in Russland.

Einen breiten Raum nahm auch die Auswertung der Berichte, der Antworten der osteuropäischen Länder auf die Fragen der anderen Staaten und die CNS-Überprüfungskonferenz selbst ein.

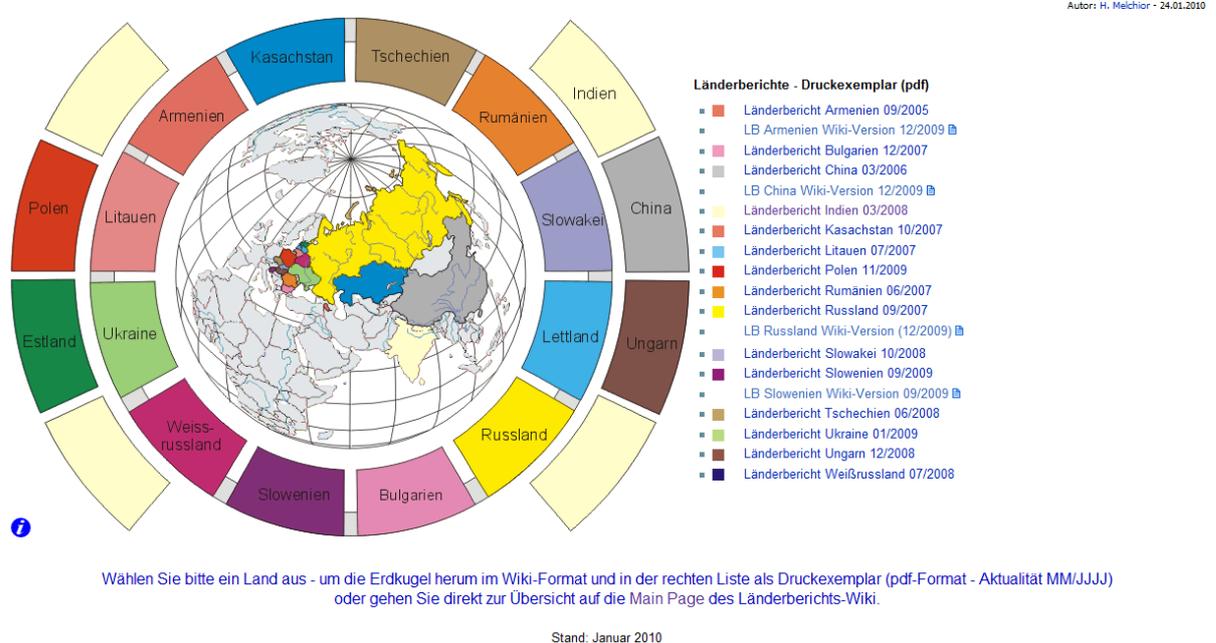
Zur effektiveren Ausarbeitung und qualitativ besseren Gestaltung der Länderberichte fanden regelmäßig Treffen mit den Unterauftragnehmern, den Firmen TETRA Berlin und STOLLER Dresden statt. So am 12.06.2008 und am 28.11.2008 in Berlin. Dabei ging es insbesondere um die weitere inhaltliche und strukturelle Gestaltung der künftigen Länderberichte im Rahmen einer Wiki „Länderberichte“.

Gemeinsam mit T-Systems SfR (Unterauftrag) wurden die Voraussetzungen für das Aufsetzen eines Wiki LB-Portals geschaffen und begonnen, die Länderberichte in das Wiki-Format zu überführen.

Im Ergebnis einer Beratung am 14.01.2009 mit der TETRA GmbH Berlin wurde die Entscheidung getroffen, künftig die Leistungen der Fa. Stoller nicht länger in Anspruch zu nehmen. Den Teil Entsorgung übernahm der ehemalige GRS-Mitarbeiter Hr. Dr. Zappe, der nach altersbedingtem Ausscheiden aus der GRS zur Fa. TETRA, die inzwischen in TETRAENERGIE GmbH Berlin umfirmierte und sich nunmehr im Eigentum einer russischen Firma befindet.

Die bisherigen Länderberichte wurden vollständig in das Wiki-Format übertragen. Gleichzeitig stehen alle pdf-Länderberichte verlinkt für einen direkten Abruf zur Verfügung. Dazu wurde auch eine spezielle grafische Oberfläche gestaltet.

### Übersicht Länderberichte



**Abb. 9-1** Wiki Länderberichte

Im Berichtszeitraum wurden folgende Länderberichte aktualisiert bzw. neu fertiggestellt:

Länderbericht	Fertigstellung Word-Dokument
LB Indien	03/2008 [9.1]
LB Slowakei	06/2008 [9.2]
LB Tschechien	06/2008 [9.3]

Länderbericht	Fertigstellung Word-Dokument
LB Weißrussland	07/2008 [9.4]
LB Ukraine	09/2008 [9.5]
LB Ungarn	12/2008 [9.6]
LB Russland	03/2009 [9.7]
LB Armenien	03/2009 [9.8]
LB Slowenien	12/2009 [9.9]
LB Polen	12/2009 [9.10]
LB China	01/2010 [9.11]
LB Armenien	01/2010 [9.12]
LB Russland	02/2010 [9.13]
LB Rumänien	03/2010 [9.14]
LB Slowakei	10/2010 [9.15]
LB Weißrussland	11/2010 [9.16]
LB Bulgarien	02/2011 [9.17]
LB Litauen	03/2011 [9.18]

**Tab. 9-1** Liste der Länderberichte

Durch zwei Trainees, die sich zur Ausbildung in der Abteilung Internationales aufgehalten haben, wurden ebenfalls zwei Wiki-Länderberichte zu Ägypten [9.19] und der Türkei [9.20] begonnen.

Parallel zu den Arbeiten an den Länderberichten erfolgte auch die Zusammenstellung fachspezifischer Informationen zur nuklearen Sicherheit.

Solche speziellen Aktivitäten betrafen u.a.:

- Zusammenstellung von Informationen zur Nutzung von Rekombinatoren in russischen Reaktoren.

- Im Zusammenhang mit der Gaslieferkrise wurde die Möglichkeit der Wiederinbetriebnahme der WWER-440-Anlagen von Kosloduy 3-4 und Bohunice 1-2 eruiert. Das musste bewertet werden.
- Aktuelle und oftmals nicht eindeutig erkennbare Entwicklungen im russischen Nuklearsektor wurden verfolgt. Die Situation wurde auch von Herrn U. Meyer aus der deutschen Botschaft in Moskau recherchiert **[9.21]**.
- Informationen erfolgten zum Versagen von Spannkabeln im KKW Temelin.
- Bewertungen erfolgten zur Situation in Armenien und zu Plänen bezüglich der Modernisierung von ukrainischen KKW.
- Informationen zum Neubau von KKW in Weißrussland und in Russland (Kaliningrader Gebiet) wurden bereitgestellt.

Ein Treffen zwischen BMU und Rostechndzor am Rande der RIC in Washington wurde vorbereitet. Die Ergebnisse des Treffens wurden auf dem Jour Fixe besprochen.

Mehrere Anfragen zur Kernenergie seitens der Mitglieder des Bundestages behandelten auch Themen mit Osteuropa-Bezug. Die erforderlichen Informationen wurden zusammengestellt und seitens des BMU für die Beantwortung der Anfragen verwendet. Die Ergebnisse der Anfragen (Große Anfrage zur Kernenergie, Kleine Anfrage zur Kernenergie in Europa) werden auf dem Info-Server dokumentiert **[9.22]**.

### **9.2.2 Teilnahme am „Tripartite Armenia-RF-IAEA Technical Meeting“**

Am 12./13.05.2009 fand bei der IAEO in Wien (Österreich) das „Tripartite Armenia-RF-IAEA Technical Meeting“ statt, an dem GRS-Experten teilnahmen. Hauptziel des Meetings war es, den Bearbeitungsstand von vier IAEO-Projekten zur Sicherheitsertüchtigung des KKW Armenien, Block 2, seit dem letzten Meeting im November 2008 zu präsentieren und die weiteren Arbeitsschritte abzustimmen.

Auf dem Meeting konnten wertvolle Informationen zum Stand der von der Russischen Föderation finanzierten IAEO-Projekte zu Sicherheitsertüchtigungsmaßnahmen für das KKW Armenien gewonnen werden.

Zu den Ergebnissen wurde ein GRS-V-Bericht angefertigt und dem BMU übergeben **[5.31]**.

Zur Beurteilung eines INES-2-Ereignisses im ungarischen KKW Paks-4 (Neutronenflussdetektor-Absturz aus dem Transportcontainer in die Reaktorhalle während eines Brennelementwechsels) vom 04.05.2009 wurden Informationen eingeholt die zu einer GRS-Stellungnahme zusammengefasst wurden ([9.23], [9.24]).

Im Zeitraum vom 29. - 31.07.2009 fand bei der GRS in Berlin ein bilaterales Arbeitstreffen zwischen BMU/GRS und den ukrainischen Vertretern von SNRCU und SSTC zum Thema Wissensmanagement und Behördennetzwerk im Rahmen von GNSSN statt. Eine adäquate Veranstaltung mit dieser Zielstellung und Teilnehmern aus Russland von SEC-NRS wurde im Zeitraum vom 14. - 16.09.2009, ebenfalls in Berlin, durchgeführt.

Die Hauptschwerpunkte beider Arbeitstreffen bildeten der Erfahrungsaustausch zu webbasierten Informations- und Zusammenarbeitssystemen, Vorstellung des internationalen Behördennetzwerkes (RegNet) als Teil des GNSSN sowie praktische Übungen. Die Zielstellung der Meetings bestand darin, die anwesenden ukrainischen und russischen Spezialisten für eine Zusammenarbeit im Rahmen des RegNet und GNSSN einzustimmen und die erforderliche Eigenverantwortlichkeit für die Pflege der nationalen Module zu verdeutlichen.

Die Veranstaltungsunterlagen wurden auf den Info-Server eingepflegt und sind über Links abrufbar ([9.25], [9.26]).

Im Zeitraum vom 17. - 18.02.2010 erfolgte in Kiew die Teilnahme an einem TAIEX-Meeting zu den Herangehensweisen und Erfahrungen bei der Genehmigung neuer KKW. Dabei standen vor allem die Erfahrungen in der EU, insbesondere in Bulgarien, Frankreich und Finnland, sowie in der Ukraine im Mittelpunkt. Die Präsentationen wurden auf dem Info-Server zur Verfügung gestellt.

Aus der Ukraine erreichte die GRS auch ein kritischer Standpunkt von SNRCU zur nicht immer zufriedenstellenden Modernisierung von ukrainischen KKW [9.27], der vertraulich/informellen Charakter trägt und entsprechend verfügbar gemacht wurde.

Im Berichtszeitraum wurde in Absprache mit dem weißrussischen Ministerium für Notfallsituationen (MES) das INSC Preparatory Meeting organisiert, das vom 01. - 03.03.2010 in Minsk stattfand. Gegenstand des Meetings waren insbesondere Abstimmungen zur Präzisierung der Terms of Reference (ToR) für das INSC-Programm

2008 (BY3.01/08) und des Action Fiche für das INSC-Programm 2010 (BY3.01/10) unter besonderer Berücksichtigung des Kernenergieprogramms der Republik Weißrussland (vgl. hierzu [9.28] bis [9.33]).

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Unterstützung der weißrussischen Aufsichts- und Genehmigungsbehörde durch die EU in Vorbereitung des o. g. Meetings ein ausführlicher Vorschlag für eine Zusammenarbeit mit der Behörde und ihrer zu bildenden TSO zur Übergabe von deutschen Störfall-Simulationsprogrammen und zur Ausbildung weißrussischer Programmanwender ausgearbeitet.

### **9.2.3      Zusammenarbeitsvereinbarung mit Weißrussland**

Der von der GRS vorbereitete Entwurf einer Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen der GRS und der weißrussischen Behörde Gosatomnadsor auf dem Gebiet der Sicherheit der Kernkraftwerkstechnik und des Strahlenschutzes [9.34] wurde zwischenzeitlich gebilligt und konnte im Oktober 2010 unterzeichnet werden. Damit wurde der zweiseitigen Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Weißrussland, insbesondere vor dem Hintergrund des beabsichtigten erstmaligen Neubaus eines modernen KKW in Weißrussland, der notwendige vertragliche Rahmen gegeben.

### **9.2.4      Memorandum mit der Ukraine**

Das „Memorandum über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zwischen BMU/GRS und SNRCU/SSTC für den Zeitraum 2010 bis 2013“ wurde im Berichtszeitraum abgestimmt und im Dezember 2010 unterzeichnet [9.35].

## **10 Internationale Institutionen (AP 9)**

### **10.1 Aufgabenstellung**

Die Organisation der Zusammenarbeit westlicher Staaten, der Europäischen Union und internationaler Organisationen mit osteuropäischen Einrichtungen zur Gewährleistung und Weiterentwicklung der nuklearen Sicherheit und Sicherung erfolgt in vielfältigen bilateralen, multilateralen und internationalen Einzelaktivitäten, die nach Anzahl, Umfang und fachlichen Inhalten deutlich über den üblichen Rahmen zwischenstaatlicher Zusammenarbeit hinausgehen.

Bei den Aktivitäten in internationalen Organisationen sind sowohl die vorliegenden Ergebnisse aus Untersuchungen der sicherheitstechnischen Aspekte von (ost-)europäischen Reaktoren als auch die deutschen sicherheitstechnischen Interessen angemessen einzubringen. Zudem soll das verfügbare Wissen über die unterschiedlichen gesetzlichen, verfahrensmäßigen, wirtschaftlichen und sicherheitstechnischen Gegebenheiten in den jeweiligen (ost-)europäischen Ländern effizient genutzt werden..

Schwerpunkte des AP 9 sind daher:

- Mitarbeit an Aktivitäten internationaler Organisationen (IAEO Projekte und Services, Technical Meetings, etc. );
- Mitarbeit im WWER-Cooperation Forum der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden der WWER-Betreiberländer (ehemals Komitee der WWER-Sicherheitsbehörden) sowie in den Arbeitsgruppen;
- Einbringen von technischem Sachverstand in Entscheidungsprozesse für Aktivitäten internationaler Organisationen;
- Mitarbeit der GRS bei der IAEO;

## **10.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

### **10.2.1 Mitarbeit an Aktivitäten internationaler Organisationen (IAEO Projekte und Services, Technical Meetings, etc. )**

Im März 2008 fand in Budapest bei der ungarischen nuklearen Genehmigungsbehörde HAEA ein Workshop der IAEO zum Thema Unsicherheitsanalysen statt. Das Ziel des Workshops war, sowohl die bisherigen konservativen als auch die zur Zeit stark diskutierten „Best Estimate“-Nachweise mit Unsicherheitsanalysen im Rahmen von Genehmigungsverfahren zu präsentieren und zu diskutieren. Die Veranstaltung stellte den gegenwärtigen Stand von Wissenschaft und Technik sowie künftige diesbezügliche Trends dar. Die GRS hat sich aktiv an diesem IAEO-Workshop beteiligt und die GRS-Methoden auf diesem Gebiet sowie von der GRS verwendete Software und Codes zu Unsicherheitsanalysen vorgestellt. Ein Bericht zu Inhalt und Ergebnissen dieser Veranstaltung wurde dem Auftraggeber übergeben [5.16].

Einen weiteren Schwerpunkt 2008 bildeten die Unterstützungsarbeiten der GRS für die CNS-Aktivitäten. So waren die Länderverantwortlichen in die Arbeiten zur Vor- und Nachbereitung der CNS-Überprüfungskonferenz eingebunden. Die Teilnahme an der Konferenz selbst erfolgte über das dafür vorgesehene Vorhaben.

Im vierten Quartal 2008 beteiligte sich die GRS an der Vorbereitung und Durchführung der Bewertung der Sicherheit des KKW Khmelnitzki-2 im Rahmen der EU-IAEO-Aktivitäten zur Bewertung der ukrainischen KKW. Mit der Vorbereitung von weiteren zwei Missionen (in die KKW Rovno und Südukraine) wurde begonnen. Die Unterlagen der IAEA Expert Mission wurden darüber hinaus für das Baulinienhandbuch WWER-1000 aufbereitet.

Im ersten Quartal 2009 nahm die GRS an den IAEO-Mission zur Überprüfung der Selbstbewertung des Sicherheitsniveaus der KKW Rowno 1-2 und Südukraine 1-2 sowie der diesbezüglichen Vorbereitung teil. Die Ergebnisse dieser Mission wurden Bestandteil des Joint-EC-IAEA-UKR-Projekts zur Einschätzung des Sicherheitsstandes sämtlicher ukrainischen KKW. Auf der 4. Sitzung des Steering Committees des Joint-IAEA-EC-UA-Projekts, welche Ende April 2009 in Wien stattfand, konnte eingeschätzt werden, dass das Projekt selbst gute Fortschritte macht. Die GRS nahm als Beobachter an dieser Sitzung teil. Die bis zu diesem Zeitpunkt erzielten Ergebnisse des

Projektes wurden soweit verfügbar ausgewertet und auf dem Jour Fixe im Juni 2009 [2.13] wurde kurz darüber berichtet.

Im zweiten Quartal 2009 nahmen GRS-Mitarbeiter an der IPSART Mission zur Bewertung der PSA Level 1 und 2 zum KKW Belene teil. Während zweier Treffen mit russischen Experten von AEP und OKB Gidropress konnten weitere Kenntnisse zum technischen Design des KKW Belene gewonnen werden.

In der GRS-Köln wurde vom 24. - 27.11.2009 ein Workshop mit Teilnehmern aus Armenien (Medzamor NPP & Behörde), der Ukraine (ET&D) und von ANL organisiert. Zielsetzung war es, den in einer PSA der Stufe 2 für das Armenische Kraftwerk Medzamor einzusetzenden MELCOR-Datensatz einem ersten Review zu unterziehen und Vorschläge für die weitere Arbeit zu unterbreiten. Zur Diskussion wurden zwei verschiedene Datensätze vorgelegt, die vom Kraftwerksbetreiber bzw. ET&D aus der Ukraine erstellt wurden. Die wesentlichen Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Ansätze insbesondere bezüglich der Modellierung des Reaktors vom Typ WWER-440 mit MELCOR wurden durch den Review der GRS herausgearbeitet und Vorschläge für die weitere gemeinsame Zusammenarbeit unterbreitet.

In Kiew nahm Herr Kuchler soweit möglich an Treffen des JSO teil. Ein Meeting diente dem Auftakt für ein EU-Industrieprojekt zur Unterstützung von Technocenter im Genehmigungsverfahren von Lot-3. Ein anderes Meeting war der Besprechung einer Roadmap gewidmet. Diese Karte gibt einen Ausblick auf die Entwicklung im „Waste“-Bereich in der Ukraine für die nächsten 30 Jahre und der dazu notwendigen Aktionen.

### **10.2.2 Mitarbeit im WWER-Cooperation-Forum sowie in den Arbeitsgruppen**

Die Aktivitäten des WWER-Cooperation-Forums der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden der WWER-Betreiberländer (ehemals Komitee der WWER-Sicherheitsbehörden) wurde von der GRS kontinuierlich beobachtet und ausgewertet. Auf diesen seit nunmehr 17 Jahren stattfindenden Treffen beraten die Chefs der atomrechtlichen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden von Staaten, in denen WWER-Reaktoren in Betrieb oder in Bau sind, über die aktuellen kerntechnischen und regulatorischen Entwicklungen in ihren Ländern. Die GRS und die IAEO nehmen traditionell an diesen Treffen als Beobachter teil. Wesentlicher Schwerpunkt der Treffen ist der informelle Erfahrungs- und Informationsaustausch der Behördenchefs zu allen interessierenden

Themen. Vertreter der temporär tätigen Arbeitsgruppen informieren über die erzielten Ergebnisse des letzten Jahres. Die GRS beteiligt sich an ausgewählten Arbeitsgruppen.

Das 16. Jahrestreffen dieses Forums (WWER-Cooperation-Forum 2009) fand im Zeitraum vom 07. - 09.07.2009 in Ledenika/Bulgarien statt. Am ersten Tag informierten die Behördenchefs des WWER-Cooperation-Forums zu drei Hauptaspekten – Kernenergieentwicklung, behördliche Entwicklung und aktuelle Ereignisse – im zurückliegenden Zeitraum. Der Teilnehmer der GRS informierte auf dem Jour Fixe im September 2009 [2.15] über dieses Treffen. Ein entsprechender Reise- und Ergebnisbericht zu dieser Veranstaltung wurde dem Auftraggeber übergeben [5.35].

Die Teilnahme am 17. WWER-Cooperation-Forum (Balatonfüred, Juni 2010) ermöglichte es erneut, aktuellste Informationen der regulatorischen und der industrieseitigen Entwicklung in den Ländern mit WWER-Reaktoren (einschließlich China, Indien und Iran) einzuholen. Die Türkei beabsichtigt, künftig auch an diesem Forum teilzunehmen. Vertreter kamen aus allen Ländern, in denen WWER-Reaktoren betrieben werden. Es wurden die aktuellen Arbeitsgruppen (AG) des Forums mit ihren konkreten Aufgaben vorgestellt sowie für die Folgezeit das Wirken von vier Arbeitsgruppen festgelegt. Eine neue AG zum Thema Brennstoff wurde auf Vorschlag Rostechнадзора initiiert. Die GRS wurde für ihre aktive Teilnahme an der Arbeitsgruppe (WG on regulatory aspects of organisational, management and safety culture issues of NPPs) explizit gelobt. Über die Ergebnisse wurde auf dem Jour Fixe im Juli 2010 [2.22] informiert. Auf einige Präsentationen, die auf diesem Forum gehalten wurden, wurde kurz eingegangen. Es wurde beschlossen nach Möglichkeit auch künftig an den Arbeitsgruppen teilzunehmen. Die Unterlagen sind auf dem Info-Server innerhalb der Teamsite WWER Regulators Forum verfügbar.

### **10.2.3 Einbringen von technischem Sachverstand in Entscheidungsprozesse für Aktivitäten internationaler Organisationen**

Die GRS nahm in Vertretung des BMU an der 11. Sitzung des Steering Committee des Asian Nuclear Safety Network (ANSN), welche vom 26. - 28.05.2010 in Wien bei der IAEO stattfand [10.1], teil und berichtete darüber auf dem JF im Juni 2010 [2.21]. Dabei stellte die GRS auch detailliert das Netzwerk des ANSN und einzelne Länderseiten von Mitgliedsländern im Internet vor.

Im Ergebnis dessen wurden Möglichkeiten der Teilnahme von GRS-Experten an einzelnen Topical Working Groups diskutiert. Terminkollisionen ermöglichten dann aber keine GRS-Beteiligung. Geprüft wurde auch eine deutsche Teilnahme an der Country Knowledge Base (CKB) des ANSN. Zur Vermeidung von Doppelungen sollte dies zunächst nicht erfolgen. Dafür wurde über die Verknüpfung mit der deutschen Country Contributors Site (CCS) des RegNet auf der deutschen ANSN-Seite ein adäquater Ersatz geschaffen.

Im Oktober 2010 nahm ein Vertreter der GRS an der 12. Sitzung des Steering Committee (SC) des ANSN teil, welche in Peking/China stattfand. Im Anschluss an die 2. TSO-Konferenz, organisierten IAEO, ANSN und JNES am 29.10.2010 in Tokio/Japan eine regionale Konferenz „On 21<sup>st</sup> Century Capacity Building and Virtual TSO in Asia“. Über die Ergebnisse dieser Veranstaltungen sowie entsprechende Schlussfolgerungen wurde der Auftraggeber auf den nachfolgenden JF im November und Dezember 2010 informiert ([2.25], [2.26]). Das Steering Committee vermittelte wichtige Informationen über bereits erfolgte und geplante Aktivitäten der asiatischen Staaten zur Entwicklung der regionalen und nationalen Infrastruktur für nukleare Sicherheit. Die Teilnahme an der regionalen Konferenz für Kompetenzaufbau zeigte deutlich, dass sich die regionalen Netzwerke dynamisch stark entwickeln. Hier will die IAEO einen Schwerpunkt ihrer Aktivitäten setzen und hofft insbesondere auch auf BMU/GRS-Unterstützung, die auch derzeit bei ANSN und GNSSN mitwirken. Um nicht in jeder Region wieder bei „Null“ anzufangen, ist dies auch mehr als empfehlenswert. Die Unterlagen sind auf dem Info-Server verfügbar. Weitere Aktivitäten wurden im März 2011 mit der IAEO direkt abgeprochen.

#### **10.2.4 Mitarbeit der GRS bei der IAEO**

Im Rahmen von Abstellungen eines GRS-Experten (bis Februar 2010 Herr Philip, anschließend Herr Heitsch) zur IAEO nach Wien wurde die GRS und das BMU regelmäßig und umfangreich u. a. über die IAEO-Aktivitäten in Osteuropa informiert. Hierzu nahmen diese Experten an zentralen Meetings teil, um auch weiterhin aktuelle Informationen sammeln und an die GRS und das BMU weitergeben zu können. Im Weiteren erfolgt eine kurze Übersicht dieser Veranstaltungen in den Jahren 2008 bis 2011:

## 2008

29.01.2008	Projektgespräch zum Thema Visualisierung des „Global Nuclear Safety Network“, GRS Berlin
30.01.2008	CCRA-NA 1/08 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting
12. – 14.02.2008	Consultancy Meeting on the Follow-up to the TSO Conference in France
05.03.2008	CCRA-NE-NS 1/08 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting
10. – 11.03.2008	Officers Meeting for the Convention on Nuclear Safety
12.03.2008	Meeting mit H. Dr. Hertrich über Global Nuclear Safety Network und Knowledge Management
19.03.2008	CCRA-NA 2/08 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting
14. – 25.04.2008	4 <sup>th</sup> Review Meeting of the Contracting Parties on the Convention on Nuclear Safety (CNS),
19. – 20.05.2008	Consultancy Meeting to develop a Safety Guide on Technical and Scientific Support for the Regulatory Body,
21. – 23.05.2008	23 <sup>rd</sup> Meeting of the Commission on Safety Standards (CSS),
05. – 06.06.2008	Jour Fixe RS I 5/BfS/GRS, GRS, Garching,
18.06.2008	Meeting with BMU/MTIT on Global Nuclear Safety Network (GNSN),
02.07.2008	CCRA-NE-NS 3/08 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting,
09.07.2008	Joint Policy Session 1 CCRA-NA-NE-NS (Committees for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications and Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting,
30.07.2008	CCRA-NA 4/08 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting,
13.08.2008	Joint Policy Session 2 CCRA-NA-NE-NS (Committees for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications and Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting,
02. – 04.09.2008	Consultancy Meeting on Strategies for Sharing Information on Generic Safety Issues for NPPs with LWRs,
22. – 26.09.2008	IAEA Board Meeting,
29. – 04.10.2008	52 <sup>nd</sup> General Conference.
03.12.2008	CCRA-NA 7/08 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting

10. – 12.12.2008	1 <sup>st</sup> Programme Committee Meeting for the International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems
16. – 17.12.2008	Consultancy Meeting to Refocus the TSO Safety Guide
<b>2009</b>	
26. – 30.01.2009	Meeting of the chairs of the Safety Standards Committees,
03.02.2009	CCRA-NA 1/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting,
09. – 13.02.2009	Consultancy Meeting on International Regulatory Network (RegNet),
20.02.2009	IAEA Board Meeting,
24.02.2009	CCRA-NE-NS 1/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting,
02.03.2009	IAEA Board Meeting,
11. – 13.03.2009	2 <sup>nd</sup> Programme Committee Meeting for the International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems, Bethesda, Washington D.C., USA (to be held 14-18 December 2009 in Cape Town, South Africa),
24.03.2009	CCRA-NA 2/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting,
25. – 26.03.2009	Forum of Nuclear Regulatory Bodies in Africa (FNRBA), Johannesburg, South Africa,
27. – 28.03.2009	Technical visit to the facilities for the International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems, Cape Town, South Africa,
30. – 03.04.2009	International Symposium on Nuclear Security.
21.04.2009	CCRA-NE-NS 2/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting,
22. – 24.04.2009	Meeting of the Commission on Safety Standards (CSS),
05.05.2009	CCRA-NA 3/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting,
11. – 12.05.2009	CS on the IT Issues and Work Programme of RegNet and Meeting with BMU/GRS and MTIT on GNSSN/RegNet,
14.05.2009	Meeting with GRS/IRSN/JNES on the preparation of the TSO Conference in Japan in 2010 and on the Safety Guide on External Support on Safety Issues,
18. – 20.05.2009	Meeting of the Contracting Parties on the Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management,

26. – 28.05.2009	TC Regional Meeting on Developing and Strengthening Nuclear Safety and Security Infrastructure and Competence in the Asia and Pacific Region, Kuala Lumpur, Malaysia,
09.06.2009	CCRA-NE-NS 3/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting, CCRA-NA 4/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting, and Joint Meeting of the Committees,
16.06.2009	IAEA Board Meeting,
16. – 19.06.2009	27 <sup>th</sup> NUSSC Meeting,
29. – 02.07.2009	RASSC/TRANSSC/WASSC Meeting.
31.08. – 02.09.2009	1 <sup>st</sup> Programme Committee Meeting for the International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety and Security,
01.09.2009	CCRA-NA 5/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting,
07.09.2009	IAEA Board Meeting,
14. – 18.09.2009	53 <sup>rd</sup> General Conference,
14.09.2009	INSAG Forum,
15.09.2009	ANSN Round Table,
17.09.2009	Senior Regulators Meeting,
22.09.2009	IAEA Board Meeting,
28. – 30.09.2009	Extraordinary Meeting and Organizational Meeting for the Convention on the Nuclear Safety.
14. – 16.10.2009	CSS Meeting
20.10.2009	CCRA-NA 6/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting
27. – 29.10.2009	TC Regional Coordinators Meeting for the TC Project RAS/9/059 on Developing and Strengthening Nuclear Safety and Security Infrastructure and Competence in the Asia and Pacific Region, Dubai, UAE
02.11.2009	CCRA-NE-NS 2/09 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting
02. – 03.11.2009	EUROSAFE, Brussels
04. – 06.11.2009	CS on GNSSN/RegNet/CNRP
11.11.2009	MOSS Farm Infrastructure for GNSSN and RegNet: Project Board Meeting
16. – 19.11.2009	Regional Meeting RAS/9/059 (TC Project)

23. – 26.11.2009	CS on GNSSN/RegNet
01.12.2009	Joint Policy Session CCRA-NA-NE-NS (Committees for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications and Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting
07.09.2009	IAEA Board Meeting
14. – 18.12.2009	International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems – Further Enhancing the Global Nuclear Safety and Security Regime (GNSSR), 14-18 December 2009, Cape Town, South Africa

## 2010

Februar 2010	CCRA-NA 1/10 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Applications) Meeting
Februar 2010	CCRA-NE-NS 1/10 (Committee for Coordinated Research Activities – Nuclear Energy-Nuclear Safety) Meeting
23. – 25.02.2010	2 <sup>nd</sup> Programme Committee Meeting for the International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety and Security (Conference to be held in Tokyo 25-29 October 2010), Tokyo, Japan
März 2010	IAEA Board Meeting
07. – 10.06.2010	Consultancy Meeting on the Development of GNSSN and RegNet
21.06.2010	Eröffnungsveranstaltung des “Regulatory Cooperation Forum” (RCF)
20. – 25.09.2010	Vorbereitung und Teilnahme an der 54. Generalkonferenz der IAEO
25. – 30.10.2010	Vorbereitung und Teilnahme an der „International Conference on the Challenges faced by TSOs in enhancing Nuclear Safety and Security“ (Tokio/Japan) <b>[10.2]</b>
06. – 10.12.2010	Vorbereitung und Teilnahme am „Technical Meeting on the ‘Development of the Global Nuclear Safety and Security Network (GNSSN) and the International Regulatory Network (RegNet)’” (Wien/Österreich) <b>[10.3]</b>

## 2011

März 2011	IAEA Board Meeting
-----------	--------------------



## 11 INSC und EU-Gremien (AP 10)

### 11.1 Aufgabenstellung

Im Rahmen dieses Arbeitspaketes sind nachfolgende Aufgaben vorgesehen:

- Mitarbeit der GRS in den Gremien der EU (INSC-Committee, IPA, NDAP, RAMG, HLG (neu: ENSREG), AQG (teilweise auch WPAQ genannt), WPNS, etc. );
- Wissenschaftlich-technische Arbeiten zu Fragestellungen aktueller und künftiger EU-Aktivitäten;
- Einbringen von technischem Sachverstand in Entscheidungsprozesse für einschlägige multilaterale Programme und Projekte der EU.

### 11.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse

#### 11.2.1 Mitarbeit in der 'Regulatory Assistance Management Group' (RAMG)

Einen wesentlichen Schwerpunkt in diesem AP bildet die Vorbereitung und Mitarbeit in den RAMG-Sitzungen, welche traditionell in Brüssel/Belgien bei der Europäischen Kommission (EC) stattfinden. Eine Arbeits- und Aufgabenbeschreibung der RAMG ist auf der [Teamsite](#) der RAMG direkt zu finden (oberer Mittelteil und [More...](#)).

Die RAMG-Sitzungen wurden von den festgelegten GRS-Experten vorbereitet, begleitet und ausgewertet. Im Nachgang zu diesen Veranstaltungen wurden die relevanten Unterlagen auf den GRS-Info-Server anderen interessierten Seiten verfügbar gemacht. Im nachfolgenden wird ein kurzer Überblick über die im Berichtszeitraum stattgefundenen bzw. wirkenden RAMG-Sitzungen gegeben und entsprechende, auf die Sitzungen bezogene, vorbereitende bzw. nachbereitende Arbeiten erläutert:

#### 39. RAMG-Sitzung (20. - 21.11.2007, Brüssel)

Aus dem 39. Treffen der RAMG wurden zahlreiche Aktivitäten abgeleitet und die Inhalte und Ergebnisse in einem GRS-V-Bericht zusammengefasst **[5.5]**.

Schwerpunkte der Sitzung waren Beratungen und Bewertungen der RAMG zu laufenden und noch ausstehenden Tacis-Aktivitäten sowie zu deren Nachfolgeprojekten des INSC (Instrument of Nuclear Safety Cooperation).

AIDCO A4 erläuterte die neue Strategie der EC und formulierte die Erwartungen an die RAMG. Dafür sollten in einem ersten Schritt kurzfristig (Februar/März 2008) Exploratory Missions in an Europa angrenzende Länder entsandt werden, die den Bau von KKW in naher Zukunft angekündigt haben, jedoch selbst noch über keine KKW verfügen. Die RAMG-Mitglieder sollten bereits auf dem Treffen bzw. kurzfristig Vertreter ihrer Länder für Missionen benennen. Die Finanzierung der Aktivitäten sollte baldmöglichst geklärt werden. Die Eile resultierte aus der Absicht, greifbare Ergebnisse bis Sommer 2008 zu haben, um entsprechende Projekte bereits im AP 2008 vorsehen zu können.

Die Vorgehensweise von AidCo zeigte erneut, dass die RAMG seitens EC instrumentalisiert werden sollte und zu diesem Zeitpunkt bereits teilweise schon wurde.

Zum AP2006 für Russland wurden die TPDS/ToR erarbeitet und ein Entwurf an die russische Seite zur Abstimmung und Fertigstellung Ende April 2008 übergeben.

#### 40. RAMG-Sitzung (28. - 29.04.2008, Brüssel)

Der erste Schwerpunkt der Sitzung widmete sich der Beratungen und Bewertungen der RAMG zu laufenden und noch ausstehenden Tacis-Aktivitäten sowie zu deren Nachfolgeprojekten des INSC (Instrument of Nuclear Safety Cooperation). Es wurden die anlaufenden und möglichen Projekte bis hin zum Action Programm (AP) 2008 diskutiert. Hier lag der Schwerpunkt auf den Auswirkungen der politischen Neuerungen in Russland, der Ukraine und Armenien. Es hatte den Anschein, dass die russischen Behörden in der Zusammenarbeit etwas zögerlich reagierten. Ebenso war die Stellung von Rostechndsor wegen der Neustrukturierung der Nuklearindustrie und den entsprechenden Ministerien weiterhin unklar. In der Ukraine dagegen wurde die Behörde SNRCU aufgewertet und bekam mehr Vollmachten, sowie mehr Ressourcen und es sollte ein neues Instrument von 5 Beauftragten zur nuklearen Sicherheit geben. In Armenien haben politische Unruhen zu Gerüchten über eine komplette Umstrukturierung geführt. Die Behörde ANRA sollte in ein Ministerium integriert werden. Auch die Stellung der TSO (NRSC) war unklar. Eine Stabilisierung von ANRA und der TSO zeichnete sich aber ab.

Ein weiterer Schwerpunkt betraf die Kooperation mit neuen Ländern („Third Countries“). Das INSC-Instrument bietet neben den bisherigen Aktivitäten auch die Möglichkeiten mit weiteren Ländern zu kooperieren. Dazu fand bereits ein erstes Treffen in Amman statt, ein weiteres war in Kairo geplant. Jordanien hat positiv reagiert und beschloss, EU-Experten für detailliertere Diskussionen einzuladen.

Es fand eine Diskussion über die Auswahlkriterien für die Länder statt, wobei sich weit-

gehend einzelne generelle Punkte heraus kristallisierten, u. a. die politische Gesamtsituation des Landes, die den nuklearen Energiesektor betrifft und die regulatorischen Voraussetzungen und Belange der nuklearen Sicherheit und Strahlenschutz. Hier wurden weitere Diskussionen erwartet.

Dazu sollte der nukleare Sicherheitsstandard und die Notwendigkeit der Unterstützung in speziellen nuklearen Aufgabengebieten der Länder innerhalb dieser ersten Missionen erfasst werden. Weiterhin ungeklärt waren die Teilnahme der EU-Mitgliedsstaaten in dieser Task Force, sowie der Umfang und das Budget.

Die Inhalte und Ergebnisse des 40. Treffens der RAMG wurden in einem GRS-V-Bericht zusammengefasst und dem Auftraggeber übergeben **[5.17]**.

#### 41. RAMG-Sitzung (19. - 20.11.2008, Brüssel)

In Vorbereitung des 41. Treffens der RAMG wurde der Sachstand zu den EU-Vorhaben vorbereitet und Vorstellungen für weitere Vorhaben entwickelt insbesondere für diejenigen Länder, für die Deutschland zuständig ist (Russland und Weißrussland). Es wurden die Kooperation mit neuen Ländern („Third countries“) und die Auswahlkriterien dazu weiter diskutiert. Gegenstand der Bearbeitung waren auch die Diskussionen und Beiträge zu zukünftigen regulatorischen und technischen Unterstützungsprojekten wie RF/TS/53-54-55 (Russland), UK/TS/38 (Ukraine), GE/RA/02 (Georgien), BE/RA/05-E (Weißrussland) und AR/RA/04 (Armenien).

Auf dem Treffen selbst wurden diverse Aktivitäten abgeleitet. Die Inhalte und Ergebnisse wurden in einem GRS-V-Bericht zusammengefasst **[5.23]** und dem BMU/BfS übergeben. Schwerpunkte der Tagung waren Beratungen und Bewertungen der RAMG zu laufenden und noch ausstehenden Tacis- und INSC-Aktivitäten, die Organisation der Missionen in Vorbereitung der Kooperation mit „neuen“ Ländern und die Klärung der Aufgaben der Länderkoordinatoren.

#### 42. RAMG-Sitzung (18. - 19.03.2009, Brüssel)

In Vorbereitung des 42. Treffens der RAMG wurde der Sachstand zu den EU-Vorhaben vorbereitet und Vorstellungen für weitere Vorhaben entwickelt sowie die fertiggestellten Minutes des 41. Treffens geprüft.

Die Inhalte und Ergebnisse des 42. Treffens wurden ausgewertet und in einem GRS-V-Bericht zusammengefasst **[5.28]**. Schwerpunkte der Tagung waren Beratungen und Bewertungen der RAMG zu laufenden und noch ausstehenden Tacis- und INSC-

Aktivitäten. Hierbei hervorzuheben sind die Präsentation zur Vorbereitung der Mission nach Weißrussland (Minsk, 23.-25.03.2009) sowie der deutsche Beitrag zur Bereitstellung einer Sharepoint basierten Internet-Plattform für RAMG-Dokumente (englischsprachig).

Für die RAMG wurde beispielhaft eine eigene englische Website analog der deutschen Seite auf dem Info-Server aufgebaut und mit Inhalten zur 42. RAMG-Sitzung gefüllt. Das im Dezember 2008 vorgeschlagene Design der web-basierten und vom BMU/GRS gehosteten englischsprachigen Cooperation-Plattform wurde im ersten Quartal 2009 verwirklicht und zur Nutzung durch die Teammitglieder der RAMG freigeschaltet. Die Resonanz auf der Sitzung zu dieser neuen Arbeitsplattform war sehr positiv. Das Potential besonders in der Vorbereitungsphase einer den RAMG-Teilnehmern gemeinsam zugänglichen Arbeitsplattform erwies sich als sehr zielführend. So können diverse Unterlagen bereits im Vorfeld eingesehen und diskutiert werden. Vorab erhielten die Vorsitzenden der RAMG (SÚJB) und Belgien (Bel V) erweiterte Nutzungsrechte. Die Frage der Nutzung des EC-Tools (CIRCA) oder der BMU/GRS-Plattform auf dem GRS-Info-Server (info.grs.de) konnte auch auf der Sitzung der RAMG nicht abschließend geklärt werden. Zunächst werden beide Möglichkeiten gemeinsam genutzt. Klar ist hingegen, dass für einzelne RAMG-Mitglieder die langfristige Nutzung der BMU/GRS-Plattform wegen seiner Funktionalität weiter Vorrang behalten wird.

#### 43. RAMG-Sitzung (18. - 19.11.2009, Brüssel)

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Country Co-ordinator Mission, die in Minsk vom 23. - 25.03.2009 stattfand **[11.1]**, wurden mit dem weißrussischen Ministerium für Notfallsituationen die Action Fiches für das INSC Programm 2009 und die Technical Project Description Sheets für das INSC Programm 2008 abgestimmt und an BMU/RS I 5 bzw. an den zuständigen EU-Task-Manager übermittelt (**[11.2]**, **[11.3]**, **[11.4]**).

Über das 43. Treffen der RAMG wurde seitens der deutschen Teilnehmer auf dem nachfolgenden BMU/BfS/GRS-JF zu den Ergebnissen berichtet **[2.17]**.

Die für die RAMG beispielhaft aufgebaute englischsprachige Teamsite wurde weiterentwickelt. Die Berechtigungen und Zulassungen wurden neu strukturiert. Auf der Teamsite wurde auf Anregung des RAMG-Chairs (Herrn Tichy, Tschechien) eine Abfragemöglichkeit eingerichtet (Questionnaire Interest of Project Participation 2007-2009). Die 27 EU-Mitgliedsländer können hierüber ihre Bereitschaft zur Mitarbeit in neuen INSC-Projekten anmelden und dabei auch konkret ihre Prioritäten bis hin zu

einzelnen Tasks mitteilen.

Link (Funktionalität MOSS 2007 spezifisch - wird aktuell an MOSS 2010 angepasst):

<https://info.grs.de/RAMG/Lists/project2/Projects.aspx>.

#### 44. RAMG-Sitzung (27. - 28.04.2010, Brügge)

Das 44. Treffen der RAMG wurde inhaltlich vorbereitet und die weiteren Arbeitsschritte auf den BMU/BfS/GRS-JF (04./05.02.2010; 04./05.03.2010 - **[2.18]**, **[2.19]**) besprochen. Wesentliche Aufgaben bestanden in der Vorbereitung von Projektskizzen (Action Fiches) und im weiteren Ausbau der RAMG TeamSite. Das „Questionnaire“ zur Festlegung möglicher Beteiligungen an künftigen Projekten wurde von der GRS weiterentwickelt und abgestimmt.

Von deutscher Seite wurde der Sachstand zu Projekten in Weißrussland und Russland vorbereitet. Hierbei war der rechtzeitige Beginn des aus dem Finanzjahr 2008 anstehenden Weißrussland-Projektes wichtig, um am Review des Sicherheitsberichtes für das geplante KKW mitwirken zu können. Dazu erfolgten entsprechende Abstimmungen mit der EC. Die endgültige Vorbereitung der Sitzung erfolgte auf dem JF am 22./23.04.2010 **[2.20]**.

Die 44. RAMG-Sitzung fand diesmal in Brügge/Belgien statt. Entsprechend der Tagesordnung waren Hauptthemen die Berichterstattung über den Fortgang der laufenden TACIS- und INSC-Projekte und die Beratung der einzelnen Action Fiches aus dem Action Programm AP 2010 Teile I und II. Dabei wurde intensiv die Verteilung der Finanzmittel auf die einzelnen Projekte diskutiert. Ein weiteres Thema war die Neuregelung zur Erstellung von Action Fiches, welche seit Ende des ersten Quartals 2010 durch AidCo eingeführt worden ist. Danach werden Action Fiches nicht mehr, wie bisher üblich, innerhalb von Projekten in einem Task zwischen dem Beneficiary und dem Projektteam vorbesprochen und ein Entwurf erarbeitet, sondern die AFs sollen in bilateralen Gesprächen zwischen EU und AidCo erarbeitet, vom Joint Research Center qualifiziert, von der RAMG begutachtet und dann formal beschlossen werden. Diese Vorgehensweise war in der RAMG nicht unumstritten, träte doch dadurch der Fall ein, dass Detailwissen, welches innerhalb der Projekte erarbeitet und als Grundlage für die Formulierung von Schwerpunkten nachfolgender Projekte genutzt werden könnte, dann nicht mehr zur Verfügung stände und auch keine Berücksichtigung mehr findet.

Von deutscher Seite wurde der Sachstand zu Projekten in Weißrussland und Russland präsentiert. Ebenso wurden auch die Vorschläge für die Ukraine kommentiert.

Die Unterlagen zur 44. RAMG-Sitzung sind auf dem GRS-Info-Server eingestellt.

#### 45. RAMG-Sitzung (22. - 23.11.2010, Brüssel)

Der reguläre Teil der Beratung erfolgte in gewohnter Art und Weise:

- Status der Projekte seitens der Länder-Koordinatoren (CC);
- Gesamtüberblick seitens der EC.

Die Mission-Reporte für neue INSC-Länder waren immer noch nicht verfügbar. Für das AP 2011 sollten bis April 2011 die Entwürfe der Action Fiches vorbereitet sein. Dies läuft künftig nicht mehr unter Koordination der CC sondern nur noch durch EC-AidCo und JRC. Der Anlauf der IAEO-Projekte ist noch nicht richtig organisiert. Die Vertreter der Europäischen Kommission (AidCo) wünschten künftig eine frühzeitige Einbeziehung in die Projektdefinition. Der Mehrwert muss nachweisbar sein, ansonsten werden Projekte wieder direkt abgewickelt (bilateral). Dies gelte auch für ‚Education and Training‘ (siehe draft **[11.5]**).

Hauptthema bezüglich RAMG war aber die kurz vor dem RAMG-Treffen seitens der Kommission an die Mitglieder des INSC-Committees versandte Note **[11.6]**, in der vorgeschlagen wird, die RAMG abzuschaffen und deren technische Funktion in eine neue Arbeitsgruppe (WG NSEG) zu überführen, die strategische und inhaltliche Beratung des INSC-Committees solle von ENSREG erfolgen. Die Note und die Diskussion auf der 45. RAMG stellt eine Eskalation der Auseinandersetzung zwischen EC und EU-Regulatoren bzgl. prozeduraler Fragen und der Rolle der RAMG im INSC-Kontext dar (siehe auch INSC-Teil). Die RAMG-Mitglieder sprachen sich gegen diese Vorschläge aus, erarbeiteten eine Antwort **[11.7]** und bemühen sich um weitere Klärung in verschiedenen Gremien.

In der Funktion des Country Coordinators oder Deputies erfolgten diverse Aktivitäten sowohl mit den Beneficiaries als auch mit Riskaudit und anderen RA/TSO zur Vorbereitung von Arbeitsprogrammen für neue Projekte. Dies betraf insbesondere die Projekte UK/RA/07, U3.01/08, BR/RA/01, BE/RA/06 und AR/TS/07.

Über das 45. Treffen der RAMG wurde seitens der deutschen Teilnehmer auf den nachfolgenden BMU/BfS/GRS-JF zu den Ergebnissen berichtet **[2.26]** und an weiteren Entscheidungen gearbeitet **[2.27]**.

#### 46. RAMG-Sitzung

Das 46. Treffen der nationalen NRA´s mit der EC KOM wurde nicht mehr einberufen ([Note](#) mit formaler Absage). Die EC KOM verfolgt seit 2010 die Strategie, die existierenden Beratergremien neu zu strukturieren. Dabei ist seitens der EC vorgesehen, die

strategische Beratung von ENSREG und die fachliche Beratung über die neu zu errichtende Gruppe NSEG zu erhalten. Diese Vorstellung trifft auf Widerstand seitens der Regulatoren der EU-Mitgliedsstaaten. Die diesbezügliche Erarbeitung der entsprechenden deutschen und ex-RAMG-Standpunkte in dieser Auseinandersetzung erfolgte in enger Abstimmung von BMU und GRS. Die wesentliche Dokumentation ist auf den RAMG- und INSC-Seiten (inklusive „more“) des Info-Servers verfügbar. Dazu gehören insbesondere auf der „[RAMG Response](#)“ nebst „[Annex](#)“, der am 05.01.2011 finalisiert wurde.

In den ersten 3 Monaten des Jahres 2011 erfolgte die Diskussion zum Thema RAMG-Zukunft hauptsächlich über die diesbezüglichen ENSREG-Aktivitäten (Vorbereitung Sitzungen WG1 und 14. ENSREG). Dazu gehörte die Kommentierung des EC-Non-Paper „[Assistance requested of the ENSREG in the domain of cooperation with nuclear regulatory bodies in third countries](#)“. Ein weiterer Schwerpunkt war die Bewertung des EC-Vorschlages zur Schaffung der neuen INSC-Beratungsgruppe NSEG (Nuclear Safety Expert Group). In diese Bewertung wurden auch die dazu übergebenen Unterlagen einschließlich ToR und „Declaration of impartiality and confidentiality“ einbezogen, die bei der Mehrzahl der aktiven EU NRAs und TSOs auf Ablehnung stießen.

### **11.2.2 Mitarbeit in den INSC-Gremien**

Einen weiteren wesentlichen Schwerpunkt in diesem AP bildeten die Vorbereitung und Mitarbeit in den Gremien des INSC. Das Instrument für Nukleare Sicherheitskooperation (INSC) ist Nachfolger des 2006 ausgelaufenen Programms TACIS. Für den Zeitraum 2007 - 2013 sind insgesamt 524 Mio. € vorgesehen. Empfänger können alle Drittstaaten („Third Countries“) außer Industriestaaten sein. Die Steuerung des Programms erfolgt durch das INSC Committee.

Im Rahmen der INSC-Committee-Treffen erfolgt die Aufstellung jährlicher Aktionspläne (AP) für die geplanten Projekte der nuklearen Sicherheitskooperation. Vorhabensvorschläge werden dabei jeweils in Zusammenarbeit mit verschiedenen Beratungsorganisationen und der EU von den Empfängerstaaten eingereicht. In diesem Bereich strebt die EU weitere Veränderungen an, die auf eine ausschließliche Beteiligung dabei der jeweiligen Empfängerländerorganisationen und der EU hinauslaufen.

Die Beratungsvorschläge umfassen die folgenden Bereiche:

- Unterstützung von atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden;
- Unterstützung von Betreibern nuklearer Anlagen;
- Verbesserung der Auslegung, Konstruktion, des Betriebes und der Instandhaltung nuklearer Anlagen;
- Sicherheit und Sicherung von Nuklearmaterial und die Behandlung radioaktiver Abfälle;
- Nuklearmaterialkontrolle;
- Notfallschutz;
- Beteiligung an internationalen Fonds und
- Maßnahmen zur Unterstützung der internationalen Kooperation.

Bei der Beratung der Vorhabensvorschläge zur Unterstützung atomrechtlicher Behörden wird die „Regulatory Assistance Management Group“ (RAMG) hinzugezogen. Das INSC berät auch die „Generaldirektion Erweiterung“ bei IPA-Projekten zur nuklearen Sicherheit und Strahlenschutz.

Die Neuorientierung dieses Programmes ist mit neuen Herausforderungen verbunden, da dies sich nunmehr weltweit orientiert. Zur Verbreitung von Informationen wird seitens der EU die sogenannte CIRCA-Datenbank verwendet.

Ergänzend zur CIRCA-Datenbank wurde eine INSC-Website auf dem Info-Server geschaffen, die im Vorhabensverlauf kontinuierlich weiter gestaltet wurde. Die englischsprachige adäquate Seite wurde erstellt und zur zentralen Dokumentationsplattform für alle INSC-Unterlagen ausgebaut. Eine künftige Nutzung ist sowohl durch die GRS, den Auftraggeber als auch die anderen INSC-Mitglieder innerhalb vorgegebener Berechtigungen möglich.

## **2008**

Bei Vorhabensbeginn wurden die laufenden Aktivitäten für das AP 2007ff weiter verfolgt. Die zugehörigen Ergebnisse und Protokolle sind in der sogenannten CIRCA-Datenbank online password-geschützt verfügbar und werden über diese Plattform verfolgt.

### 3. INSC Committee Meeting (24.04.2008, Brüssel)

Zu den wesentlichen Arbeiten in diesem Zeitraum gehörte die Vorbereitung und Teilnahme am 3. INSC Committee Meeting in Brüssel am 24.04.2008. Ein Kurzbericht über das Meeting wurde auf dem nachfolgenden Jour Fixe **[2.3]** gegeben. Schwerpunkt der Arbeiten war die Fertigstellung und Abstimmung der TPDS für das AP 2006 und die Vorbereitung der Action Fiches für das AP 2008 Teil I. Die angedachten regulatorischen Aktivitäten für Russland und Weißrussland für das AP 2008 wurden mit den osteuropäischen Partnern finalisiert:

- Inhaltliche Vorbereitung, Absprache mit Rostechndosor und Erstellung der Entwürfe der TPDS/ToR für drei regulatorische Projekte in Russland RF/TS/53, RF/TS/54 und RF/TS/55 für das EU Aktionsprogramm Nukleare Sicherheit 2006. Diese wurden am 29.05.2008 an das BMU per e-mail versandt.
- Inhaltliche Vorbereitung, Absprache mit Rostechndosor und Erstellung der Entwürfe der Kurzbeschreibung (Action Fiches) für das geplante regulatorische Projekt in Russland R3.01/08 für das Aktionsprogramm 2008. Diese wurde am 13.06.2008 an das BMU per e-mail versandt.

Des Weiteren erfolgte die Vorbereitung und Vorstellung einer Präsentation „Overview of the Tacis/INSC projects in preparation (AP 2006) and planned (AP 2007, AP 2008) in Russia“ auf dem Tacis/INSC-Meeting in Moskau am 03.06.2008. Darüber hinaus beteiligte sich die GRS an der Kommentierung der Action Fiches für das AP 2008 für die anderen Empfängerstaaten. Die industrieseitigen Action Fiches für das AP 2008 (on-site assistance Kursk, Leningrad, Balakovo, Volgodonsk, Bilibino) wurden vorgestellt und kommentiert.

### 4. INSC Committee Technical Meeting (24.07.2008, Brüssel)

In der 2. Jahreshälfte 2008 erfolgte die Vorbereitung, Teilnahme und Auswertung des 4. INSC Committee Technical Meeting und des 5. INSC Committee Meetings.

Das 4. INSC Committee Technical Meeting, welches ursprünglich für den 26.06.2008 vorgesehen war, fand dann am 24.07.2008 in Brüssel statt und wurde zur Diskussion von technischen Aspekten der einzelnen Projektvorschläge genutzt. Eine ausführliche Stellungnahme zu allen vorgeschlagenen Projekten des INSC Annual Action Programme 2008 - Part II wurde erarbeitet und am 13.07.2008 an das BMU per e-mail

versandt. Ein Kurzbericht über die Ergebnisse der Bewertung der vorgeschlagenen Projekte wurde auf dem Jour Fixe im September 2008 [2.6] gegeben.

#### 5. INSC Committee Meeting (02.10.2008, Brüssel)

Die Vorbereitung des 5. INSC Committee Meetings in Brüssel am 02.10.2008 bezog sich hauptsächlich auf die Analyse der teilweise geänderten Projektvorschläge des gesamten AP 2008 Teil II.

Nach Prüfung der geänderten Unterlagen in Vorbereitung des 5. Treffens wurde festgestellt, dass die Kommentare zu den einzelnen Projekten im Wesentlichen nicht berücksichtigt wurden. Um die anstehenden Arbeiten effektiver zu gestalten, wird die zukünftige Bewertung von Projektvorschlägen auf wesentliche Bemerkungen reduziert. Ein Kurzbericht über die Ergebnisse des 5. Meetings wurde auf dem Jour Fixe im Dezember 2008 gegeben [2.8].

Ende 2008 wurden die TPDS/ToR für RF/TS/53, RF/TS/54 und RF/TS/55 und ein Angebot für diese drei regulatorischen Projekte in Russland für das EU-Aktionsprogramm Nukleare Sicherheit AP2006 fertiggestellt. Darauf aufbauend wurde zwischen der EU und Riskaudit für dieses Projekt Ende Dezember 2008 ein Vertrag unterzeichnet. Weiterhin erfolgte auch die Vorbereitung eines Angebots für das Project Tacis U3.01/06 (UK/TS/38) „Support to the SNRCU in Assessing the Implementation of NPP Safety Improvements and Ageing Management Programmes“. Auch hier erfolgte die Vertragsunterzeichnung Riskaudit-EU im Dezember 2008.

### **2009**

Zu Beginn des Jahres 2009 bildete weiterhin die Erfüllung der Aufgaben als Country Coordinator für Russland und Weißrussland den Schwerpunkt der Tacis/INSC-Aktivitäten. Die Vorbereitung des Action Fiche (AF) aus dem AP 2009 für Weißrussland konnte nicht abgeschlossen werden. Die geänderte Ausrichtung des Projektes entsprechend der Vorgaben der RAMG musste umgesetzt werden. Weißrussland bat um Terminaufschub bis Ende Juni 2009.

Darüber hinaus wurde der Entwurf der Beschreibung für das Kooperationsprojekt mit Rostechndador für das AP 2009 innerhalb des INSC erstellt. Durch Umstrukturierungsmaßnahmen innerhalb der Russischen Behörde wurde jedoch die offizielle Bestätigung

des gemeinsam mit Rostechndador erstellten Entwurfs durch die russische Seite verzögert.

Im 1. Quartal 2009 fanden die Auftakttreffen für drei regulatorische Projekte in Russland RF/TS/53, RF/TS/54 und RF/TS/55 für das EU-Aktionsprogramm Nukleare Sicherheit AP 2006 statt. Das gleiche betraf auch das Projekt für die Ukraine U3.01/06 (UK/TS/38) „Support to the SNRCU in Assessing the Implementation of NPP Safety Improvements and Ageing Management Programmes“, welches ebenfalls im 1. Quartal 2009 in Kiew stattfand.

Zusätzlich dazu wurden wichtige Informationen auch auf dem GRS-Info-Server übernommen, dessen Konzept des schnellen Datenzugriffs während der 42. RAMG-Sitzung (18. - 19.03.2009, Brüssel) **[5.28]** vorgestellt wurde und breite Anerkennung fand.

Auf dem Info-Server wurde die INSC-Website völlig neu gestaltet. Es wurde beschlossen, dass diese künftig die zentrale Plattform für die INSC-Dokumentation sein soll. Neben der deutschen INSC-Seite begannen die Arbeiten zur Schaffung einer englischsprachigen INSC-Seite, für die auch ein Zugang für die RAMG-Mitglieder und die EC geschaffen werden soll.

#### 6. INSC Committee Meeting (22.04.2009, Brüssel)

Für das 6. INSC Committee Meeting am 22.04.2009 wurden auf der Info-Server-Website vorbereitende Unterlagen bereitgestellt. Alle vorgeschlagenen Projekte wurden in Vorbereitung auf die Sitzung kommentiert und die Kommentare dem BMU zur Verfügung gestellt. Ziel des Treffens war, Teil I des jährlichen Aktionsprogramms 2009 zur Billigung durch das Steering Committee gemäß Artikel 19 der INSC-Verordnung (qualifizierte Mehrheit) zu präsentieren und Projekte zur nuklearen Sicherheit, zum Strahlenschutz und zur Sicherung, die im Rahmen des Instrument zur Beitrittsvorbereitung (IPA) durchgeführt werden sollen, zu besprechen.

Die Aufgabenbeschreibung (ToR) des regionalen Projektes zur Unterstützung der Behörden der Ukraine, Russlands und Armeniens Reg03.01/07 wurden kommentiert. Des Weiteren erfolgte die Prüfung der Projektvorschläge für Georgien, die Ukraine und Jordanien für das Finanzjahr 2009. Die Vorbereitung des AF des AP 2009 für Weißrussland wurde im Juni 2009 abgeschlossen. Darüber hinaus wurde ein Entwurf der TPDS für das AP 2008 erstellt.

Anlässlich der Treffen bei Riskaudit in Kiew und Moskau Ende Juni 2009 wurde über alle laufenden und geplanten Tacis/INSC-Projekte in Russland und der Ukraine berichtet. Gleichzeitig fanden dazu auch Abstimmungsgespräche statt. Aufgrund der Nichtunterzeichnung eines Finanzabkommens zwischen der EU und der Russischen Föderation wurde erwartet, dass die ursprünglich geplanten EU-Projekte für die AP 2007 und 2008 nicht realisiert werden können. Ähnliches trifft dann auch für das AP 2009 zu. Die EU ging aber zum damaligen Zeitpunkt nur von einer Unterbrechung, nicht jedoch von einer vollständigen Aufkündigung der Möglichkeit zukünftiger Projekte aus.

Die 6. Sitzung des INSC Committee Meetings wurde gemeinsam mit dem BMU vorbereitet. An dem Meeting selber nahmen Herr Dr. Hertrich (BMU) und Herr Küchler (GRS) teil. Die Hauptschwerpunkte des Treffens bezogen sich auf die Beratung

- des jährlichen Aktionsprogramms 2009 – Teil I zur Vorbereitung der Billigung durch das Steering Committee gemäß Artikel 19 der INSC-Verordnung (qualifizierte Mehrheit) sowie
- von Projekten zur nuklearen Sicherheit, zum Strahlenschutz und zur Sicherung, die aus dem Instrument zur Beitrittsvorbereitung (IPA) durchgeführt werden sollen. Das entsprechende Beratungsergebnis wurde von der Kommission in die Beratung des IPA Management Committees eingebracht.

Die Ergebnisse und eine Wertung des Treffens aus deutscher Sicht finden sich in dem Vermerk vom 27.04.2009, der auf dem Info-Server eingestellt wurde **[11.8]**.

#### 7. INSC Committee Meeting (11.09.2009, Brüssel)

Am 11.09.2009 fand das 7. reguläre INSC Committee Meeting bei der EU-Kommission in Brüssel statt. Diese Sitzung wurde, wie bereits früher praktiziert, gemeinsam mit dem BMU vorbereitet. An dem Meeting selber nahmen Herr Dr. Hertrich (BMU) und Herr Stransky (GRS) teil.

Die Hauptschwerpunkte des Treffens bezogen sich auf die Beratung:

- des jährlichen Aktionsprogramms 2009 – Teil II Diskussion der Action Fiches zur Vorbereitung der Billigung durch das INSC Committee gemäß Artikel 19 der INSC-Verordnung (qualifizierte Mehrheit) sowie

- der Ergänzung zum AP 2008 Part II (AIDCO) und
- der “Revised Strategy for Community Cooperation Programmes in the field of Nuclear Safety for the period 2010 - 2013” und des “Indicative programme 2010 - 2011 for Community Cooperation Programmes in the field of Nuclear Safety” (DG RELEX).

Die Dokumente zu diesem Treffen (Agenda, Präsentationen etc.) sowie die Entwürfe der einzelnen Projekte aus der Änderung des AP 2008 und dem AP 2009 sind vollständig auf dem Info-Server unter der Überschrift „INSC-Meetings“ zu finden. Dies gilt auch analog zu allen weiteren Treffen.

Der Verlauf, die Ergebnisse und eine Wertung des Treffens aus deutscher Sicht wurden in einem Vermerk als GRS-V-Bericht zusammengestellt **[5.37]**, der dem Auftraggeber übergeben wurde.

Der Schwerpunkt Deutschlands bei der Erfüllung der Aufgaben als Country Coordinator verschob sich mehr in Richtung Weißrusslands. Mit der Entscheidung Weißrusslands, zwei KKW-Blöcke zu errichten, erlangt diese Aufgabe eine neue Bedeutung und auch neue Inhalte. Die Aktivitäten zur Vorbereitung neuer Projekte in Russland wurden bis auf weiteres eingestellt. Allerdings laufen aber z. T. noch mehrere Jahre Projekte in Russland bzw. gibt es Aktivitäten um andere Finanzierungsmöglichkeiten für regulatorische Projekte in Russland verfügbar zu machen.

#### 8. INSC Committee Meeting (27.10.2009, Brüssel)

Am 27.10.2009 fand das 8. turnusmäßige INSC-Treffen bei der EU-Kommission in Brüssel statt. Diese Sitzung wurde gemeinsam mit dem BMU vorbereitet. An dem Meeting selber nahmen Herr Dr. Hertrich (BMU) und Herr Stransky (GRS) teil. Auf den nachfolgenden BMU/BfS/GRS-JF berichteten die deutschen Teilnehmer über die Ergebnisse (**[2.16]**, **[2.17]**).

Die Hauptschwerpunkte des Treffens waren die Beratung und Beschlussfassung über die revidierte Grundsatzstrategie des INSC 2010 - 2013 und das daraus abgeleitete Zweijahresprogramm 2010 - 2011 sowie die Meinungsbildung über den Entwurf der „Rules of Procedure for the INSC Committee“.

Eine Beschlussfassung zum ersten Schwerpunkt wurde nach der Sitzung im sogenannten „written procedure“ vorgenommen, zu dessen inhaltlicher Vorbereitung im Be-

rechtszeitraum eine Unterstützung des Auftraggebers seitens GRS erfolgte. Gleiches gilt für die Verabschiedung der „Rules of Procedures for the INSC Committee“.

Die Dokumente zum 8. Treffen (Agenda, Präsentationen etc.) sowie die Endfassungen der relevanten Papiere sind vollständig auf dem Info-Server verfügbar.

Der Verlauf, die Ergebnisse und eine Wertung des Treffens aus deutscher Sicht wurden in einem Vermerk als GRS-V-Bericht zusammengestellt [5.39] und dem Auftraggeber übergeben.

## **2010/2011**

Zur Vorbereitung neuer Unterstützungsprojekte in Weißrussland unter Berücksichtigung des weißrussischen Programms zur Errichtung eines Kernkraftwerkes fand Anfang März 2010 eine Country Coordinator Mission nach Minsk statt [11.9]. Auf dieser Mission wurden sowohl die Unterlagen für das im Jahre 2010 beginnende Projekt aus dem INSC-AP 2008 [11.10] als auch die Unterlagen für das AP 2009 abgestimmt [11.11]. Zum Aktionsprogramm 2010 wurden inhaltliche Schwerpunkte für das Projekt erarbeitet. Diese orientieren sich vorrangig an der Unterstützung der weißrussischen Regulierungsbehörde bei der Gewährleistung eines hohen Sicherheitsstandards bei der Errichtung des ersten Kernkraftwerkes. Der entsprechende Action Fiche 2010 wurde mit den weißrussischen Kollegen abgestimmt und der EU-Kommission zugeleitet [11.12]. Die Unterlagen zur Mission sind auf dem GRS-Info-Server abrufbar.

Auf den im 1. Quartal 2010 stattgefundenen BMU/BfS/GRS-Jours-Fixes ([2.18], [2.19]) wurde auch über die Projekte in den neu in das INSC aufgenommenen Ländern Ägypten und Jordanien berichtet. Das erste INSC-Projekt in Ägypten begann im November 2009 und die Arbeiten an diesem Projekt liefen nach Zeitplan. Das Inception Meeting für das Projekt in Jordanien war für Anfang April 2010 geplant. Während des 1. Quartals 2010 fand die Vorbereitung des Projektes statt. Die GRS war und ist an beiden Projekten aktiv beteiligt, sowohl als Taskleader als auch als beteiligte in anderen Aufgaben. Die Projektdokumentationen sind auf dem GRS-Info-Server eingestellt und unter der Seite „EU-Cooperation“ abrufbar.

Erstmals wurde ein INSC-Arbeitsgruppentreffen vom 16. - 17.03.2010 durchgeführt, an dem ein GRS-Experte teilnahm. Es wurde vereinbart, auf dem nächsten Treffen die INSC-Projekte auf technischer Basis zu diskutieren. Sie dienen der Vorbereitung des INSC-Comittee-Meetings am 07.10.2010, auf dem alle INSC-Projekte für das AP 2010

zu bestätigen sind. Alle Präsentationen des ersten Treffens sind auf dem Info-Server übertragen und dort verfügbar.

Auf dem JF am 22./23.04.2010 **[2.20]** berichtete die GRS kurz über dieses INSC-WG-Meeting. Diese WG-Meetings dienen nunmehr im Rahmen des INSC als Ersatz für die früher durchgeführten Treffen der Phare/Tacis Expert Group. Diskutiert wurden hauptsächlich inhaltliche Fragen zu den einzelnen Projektvorschlägen (Vor-Ort Unterstützung, gemeinsame EU/IAEO-Projekte zu radioaktiven Abfällen und Kernbrennstoffen und regulatorische Projekte) und die Ergebnisse von Berichten zur Effizienz der EU-Projekte.

Von Bedeutung war hierbei die Diskussion zu Riskaudit als Contractor für regulatorische Projekte. Es ist eine Tendenz absehbar, dass die regulatorischen Projekte für osteuropäische Länder durch Riskaudit weitergeführt werden sollen. Für die nun neu hinzukommenden Länder („Third Countries“) ist diese Frage noch nicht endgültig geklärt. Die EC bestätigte mehrfach, dass die regulatorischen Projekte für osteuropäische Länder und INSC-Partner durch Riskaudit weitergeführt werden sollen. Für Projekte des horizontalen Training und Tutoring („3<sup>rd</sup> pillar“) soll ein anderer Weg beschritten werden.

Auf dem All-Tacis-Meeting in Kiew am 22.06.2010 wurden die einzelnen Projekte vorgestellt und diskutiert. Das Nachfolgeprojekt zu UK/TS/32 zur Betreuung der Nachrüstarbeiten in den ukrainischen KKW konnte nicht rechtzeitig bis zum Auslaufen des UK/TS/32 begonnen werden, so dass RA-Aktivitäten zur Betreuung der kreditfinanzierten Nachrüstmaßnahmen aus dem Budget laufender Projekte z. B. durch Einfügen eines neuen Task im Projekt UK/TS/38 sichergestellt werden sollten. Für das vorgenannte Projekt wurde in diesem Rahmen zusammen mit Riskaudit im 3. Quartal 2010 ein Angebot vorbereitet. Hierbei wurden jedoch die Vorschläge der GRS zu weiteren Ausgestaltung der Aufgabe zur Einführung eines „Knowledge Management für SNRCU“ nicht berücksichtigt, da darauf verwiesen wurde, dass die Kommission sich strikt an die abgestimmten Vorgaben der Aufgabenbeschreibung (ToR) halten müsse. Für das vorgenannte Projekt wurde in diesem Rahmen zusammen mit Riskaudit ein Angebot vorbereitet, der Vertrag zwischen der Europäischen Kommission und Riskaudit wurde am 17.12.2010 unterzeichnet.

Auf den im 2. Quartal 2010 stattgefundenen BMU/BfS/GRS-Jours-Fixes (**[2.20]**, **[2.21]**) wurde über den Projektfortschritt in den beiden Ländern Ägypten und Jordanien berichtet. Die GRS informierte darüber, in welchen drei Tasks im Projekt für Ägypten sie der-

zeit aktiv ist. Dies sind Task 1 zur Formulierung der Entwicklungsstrategie und entsprechender Arbeits- und Kooperationspläne; Task 3, welcher sich mit der Unterstützung der ägyptischen Behörde beim Aufbau des „legal framework“ befasst und der Task 4, der zum Inhalt die Vermittlung der Methodologie für das Standortauswahlverfahren und die methodische Unterstützung der Behörde bei der Begutachtung des „Site Assessment Reports“ hat. Zu Task 3 und 4 wurden Workshops durchgeführt.

Das Inception-Meeting für das Jordanien-Projekt fand termingemäß Anfang April 2010 in Amman statt. Die GRS beteiligt sich hier im Task 2 und Task 6, wobei sie im Task 2 die Leitung übernommen hat. Zum Task 2 – Legal Framework – fand im Juni 2010 der erste Workshop statt, bei dem von der jordanischen Seite erarbeitete Entwürfe von Regularien geprüft und diskutiert wurden.

Am 24.06.2010 trafen sich die tschechischen und deutschen Vertreter mit der EC, um über aktuelle Veränderungen in den Prozeduren von INSC/RAMG, die nicht mit den Mitgliedsstaaten einvernehmlich abgestimmt waren, zu diskutieren. Der deutsche Entwurf der Minutes **[11.13]** wurde von der EC nicht aufgegriffen. Die Auseinandersetzung mit den neuen nicht formalisierten Prozeduren war Gegenstand mehrerer Diskussionen/Aktionen im 3. Quartal 2010.

Am 01.07.2010 fand in Brüssel ein INSC-WG-Meeting statt, an dem ein GRS-Experte teilnahm. Dazu wurden alle auf der CIRCA-Datenbank durch die EU bereitgestellten Projektbeschreibungen und Dokumente gesichtet und kommentiert. Neben den INSC-Projekten des AP 2010 Teil II wurden auf dem Treffen auch die IPA-Projekte für 2010 präsentiert und besprochen. Die erstellte Tabelle mit Kommentaren zur Vorbereitung für das Treffen und zur Diskussion mit dem BMU wurde nach dem Meeting nochmals ergänzt und aktualisiert und später an die EC als offizielle Kommentare der deutschen Delegation versendet **[11.14]**. Die beschriebenen Arbeiten dienen vordergründig der Vorbereitung des anstehenden INSC-Komitee-Meetings am 07.10.2010, auf dem alle INSC-Projekte für das AP 2010 zu bestätigen waren. Alle Projektvorschläge wurden auch auf dem Info-Server verfügbar gemacht.

Auf dem nachfolgenden JF **[2.22]** wurde über die Ergebnisse des INSC-WG-Meetings vom 01.07.2010 berichtet. Es wurde dabei hervorgehoben, dass diese WG-Meetings nunmehr im Rahmen des INSC als Ersatz für die früher durchgeführten Treffen der Phare/Tacis Expert Group dienen. Ebenso wurde über das o. g. informelle Treffen am 24.06.2010 mit der EC zu prozeduralen Fragen diskutiert.

## 9. INSC Committee Meeting (07.10.2010, Brüssel)

Den Hauptschwerpunkt im 4. Quartal 2010 bildete die Vorbereitung und Teilnahme am 9. regulären INSC Committee Meeting bei der EU-Kommission in Brüssel. Dazu wurden alle auf der CIRCA-Datenbank durch die EU bereitgestellten aktualisierten Projektbeschreibungen und Dokumente gesichtet und mit den älteren Versionen verglichen, um zu prüfen, inwieweit Kommentare zu diesen Projektbeschreibungen angemessen berücksichtigt wurden. Neben der Besprechung und Bestätigung der INSC-Projekte des AP 2010 Teil II wurden auf dem Treffen auch Informationen durch die AidCo gegeben zu den Themen Status der TACIS und INSC Berichtserstattung, Einberufung und Organisation von „INSC Working Groups“, zukünftige Rolle und Organisation der Arbeit der RAMG und der Status der Realisierung der Tschernobyl-Projekte, an denen die Europäische Kommission über Beiträge an internationale Fonds finanziell beteiligt ist.

Grundsätzlich kann eingeschätzt werden, dass die durch die EU gegebenen Informationen unzureichend sind. Allerdings muss darauf verwiesen werden, dass diese Diskussionen z. T. auch im Rahmen der RAMG-Aktivitäten geführt werden. Ausnahme stellt der Bericht zu den Tschernobyl-Projekten dar. Die hier gegebenen Informationen wurden als ausreichend eingeschätzt. Insbesondere wurde über enorme Kostensteigerungen bei der Realisierung der ISF-2 und INSC-Projekte berichtet.

Alle aktualisierten Projektvorschläge für AP 2010 Teil II und die vorgestellten Präsentationen und übergebenen Dokumente sind auf dem Info-Server auf der Seite für dieses Meeting verfügbar.

## Auseinandersetzung über künftige Beratungsformen für das INSC Committee

Die in der RAMG begonnene Auseinandersetzung über die zukünftige Form der Beratung der EC durch die EU Mitgliedsstaaten für alle regulatorischen INSC Projekte griff zum Ende 2010 voll auf das INSC Committee und die ENSREG über (siehe auch Ende Abschnitt 11.2.1). Eine Klärung der Fronten war zum Ende des 1. Quartals 2011 nicht erkennbar. Zu den Details siehe auch hier die Gremiumsseite INSCen und „[more](#)“.

Wie schon im Jahr 2005, wo die EC sehr erfolgreiche und effiziente Tätigkeit der beiden Gruppen NRWG und CONCERT einseitig einstellte, wird auch hier ohne Beachtung der Gegenargumente der EU NRAs die angedachte Linie der Eingrenzung des Einflusses der nationalen regulatorischen Behörden auf INSC-Entscheidungen betrieben.

Folgende Tendenzen sind aktuell erkennbar (GRS-Zusammenfassung der erkennbaren Positionen, en):

- (a) in comparison to the **former unique advice from Regulatory Bodies (RB) of EU Member States** (MS) now the EC propose to split the advice in two parts: **only „strategic advice“ is requested from Regulatory bodies of MS thru ENSREG**. The „detailed (project oriented) advice“ should be given by „independent experts thru NSEG“. This means, that the specific experience of the regulatory bodies of the EU MS which comes from direct cooperation activities with Beneficiary regulators is lost completely. → **1. the former trustful relation between RB of MS and the EC is disturbed.**
- (b) When starting the process to change the advisory function the **EC promised to save the Country Coordinator function of EU MS regulators**. In reality with each new proposal **this essential function was reduced more, now it is eliminated completely**. This will lead to a loss of sustainability, continuity and efficiency of the regulatory cooperation (as a core of INSC goals). → **2. The former trustful relation between RB of EU MS and the RB of Beneficiary is disturbed.**
- (c) Detailed discussion of regulatory projects were realized in the past in RAMG, detailed discussion of industrial nuclear safety and radwaste projects were former discussed PTEG (Phare/Tacis expert group). Combining “detailed discussion of Regulatory and non-regulatory projects” in one group (NSEG) is not acceptable for most of the RB of the MS. → **3. The internationally recognized important principle of splitting actions for promotion of nuclear energy and independent supervision is disturbed.**
- (d) In comparison to the former working groups (RAMG or PTEG) the new expert group NSEG is not any longer a group of EU MS representatives (“independent” experts could be proposed by MS, but will be approved/nominated by EC). → **4. The MS advice on working group level is eliminated.**

Zusammenfassend kann dies bildlich anschaulich dargestellt werden. Während es bis 2009 ein ausgewogenes dreiseitiges Wechselverhältnis von Zielen, Interessen, Aufgaben und Aufwendungen gab, wird dies mit dem jetzigen EC-Vorgehen zerstört. Strategisch kann dies niemals EU-Interesse sein:

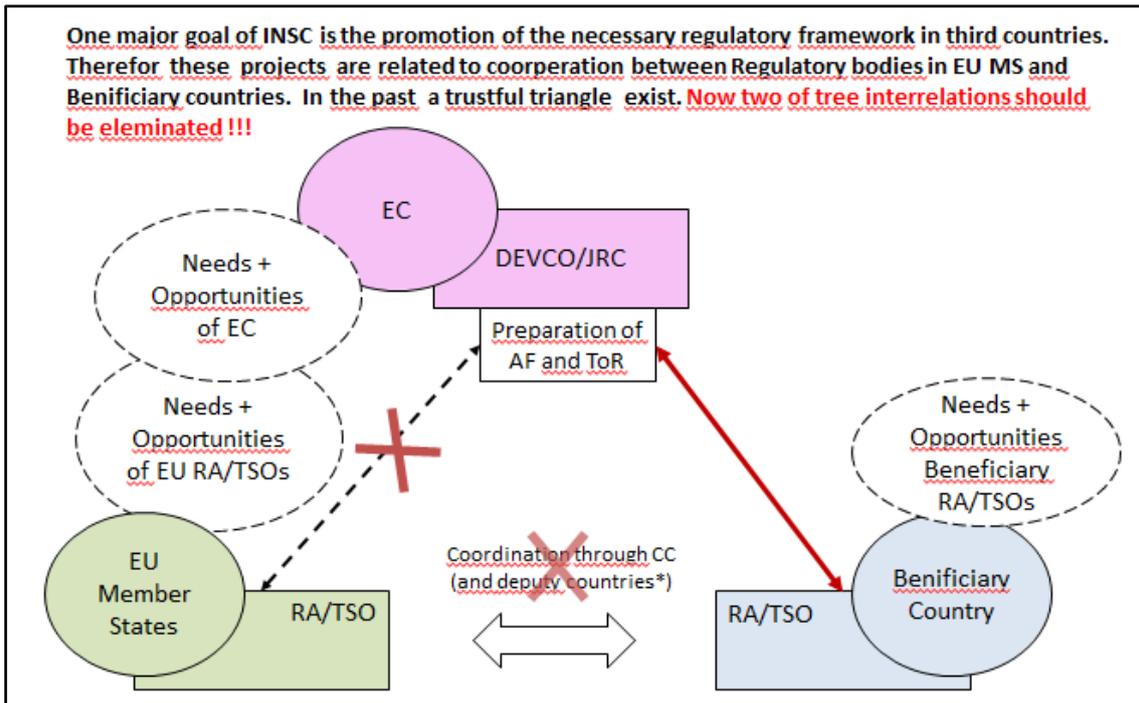


Abb. 11-1 INSC - Funktionsschema

### 11.2.3 Qualifizierung der nuklearen Sicherheitsinfrastruktur insbesondere der „Emerging Countries“ (neu in die Kerntechnik einsteigende Länder)

- Course on National Nuclear Infrastructure and Institutional Capacity

Im Zeitraum vom 14. - 18.09.2009 wurde am „Dipartimento di Ingegneria Nucleare (DIN)“ der Universität von Palermo das Seminar „Course on National Nuclear Infrastructure and Institutional Capacity“ durchgeführt.

Mit dieser Veranstaltung sollte die Initiative der italienischen Regierung zur Kooperation zwischen staatlichen Institutionen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Anwendern mit dem Ziel der Förderung eines internationalen Erfahrungsaustausches zur Stärkung von Ausbildung und Training für die Gewährleistung einer sicherheitsorientierten Entwicklung nationaler Programme zur friedlichen Nutzung der Kerntechnik begleitet werden.

Der Kurs wurde gefördert vom italienischen Außenministerium und stand unter der Schirmherrschaft der Europäischen Union und der Internationalen Atomenergie Organisation (IAEO). Die organisatorische Verantwortung lag beim DIN, der Firma ITER Consult und der Organisation „Consorzio Interuniversitario per la ricerca tecnologica nucleare“.

Ziel des Kurses war die Darstellung eines umfassenden Überblickes über alle wichtigen rechtlichen und organisatorischen Aspekte, die beim Aufbau einer nationalen Infrastruktur in einem Land, welches die Kernenergie nutzen möchte, zu beachten sind. Die Veranstaltung wurde von der GRS begleitet, ein entsprechender Reisebericht (GRS-V-Bericht) wurde erarbeitet und dem Auftraggeber übergeben [5.36].

– TAIEX Workshop

Vom 17. - 18.02.2010 fand in Kiew/Ukraine der TAIEX Workshop INFRA 33829 „Workshop on the Learning of EC approaches and experience in Licensing of New NPPs“ statt, der im Rahmen des TAIEX (Technical Assistance Information Exchange Instrument) der European Commission in Zusammenarbeit mit dem State Nuclear Regulatory Committee of Ukraine und dem Ministerium für Brennstoff und Energie der Ukraine organisiert wurde. Auf Bitte der ukrainischen Behörde nahm die GRS an diesem Workshop teil. Dabei sollten auch Erfahrungen im Umgang mit TAIEX gesammelt werden. Die Erkenntnisse dieser Veranstaltung wurden auf dem Jour Fixe im März 2010 [2.19] präsentiert und ausgewertet.

Auf diesem Workshop hielten Mitarbeiter der GRS zwei Vorträge „Experience from the Review of Safety Analysis Reports for Gen III NPPs“ und „EU Practice of Safety Evaluation of Next Generation Nuclear Power Plant“, die auf der Internet-Seite der TAIEX zur Verfügung stehen (<http://taix.ec.europa.eu>). Es wird angemerkt, dass TAIEX lediglich die Reisekosten refinanziert, seine Nutzung setzt eine bilaterale Kofinanzierung voraus.

Die Vorträge stießen auf große Resonanz, da sie die kritischen Punkte ansprachen, welche die ukrainischen Experten in Hinblick auf die geplanten KKW-Neubauten interessierten: Regelwerke, Klassifikation, innere und äußere Einwirkungen, einleitende Störfälle für die deterministische Sicherheitsanalyse und Bewertungskriterien für diverse KKW Typen.

– Unterstützung des Aufbaus einer fachlichen Kernkompetenz für Expertise und Störfallanalyse der weißrussischen Behörde Gosatomnadsor

Ausgehend von den Aufgaben als „Country Coordinator“ für die Tacis/INSC-Aktivitäten mit Weißrussland wurde vereinbart, die bilaterale Kooperation auf die gleichen Schwerpunkte zu richten. Dies hatte sich auch seit Beginn der 1990er Jahre bei Russland und der Ukraine bewährt. Eine mittelfristige Strategie zum Aufbau eines Kernteams zur Störfallanalyse, die das an WWER angepasste GRS-Codesystem nutzen

werden, wurde vereinbart und soll schrittweise umgesetzt werden. Zwischenzeitlich sind die Anträge auf Codetransfer offiziell bei der BAFA eingereicht und teilweise bereits bewilligt worden. Im Weiteren erfolgt im Wesentlichen mit Mitteln der INSC-Projekte die Ausbildung. Vertiefungen und das Schließen von „Lücken“ sowie die gezielte Pilotanwendung für das neu zu errichtende erste weißrussische KKW sollen auch im Rahmen der bilateralen Kooperation erfolgen. Nachfolgend ist die mögliche Arbeitsplanung dargestellt (Abb. 11-2).

### Modified preliminary general work schedule for code transfer and training

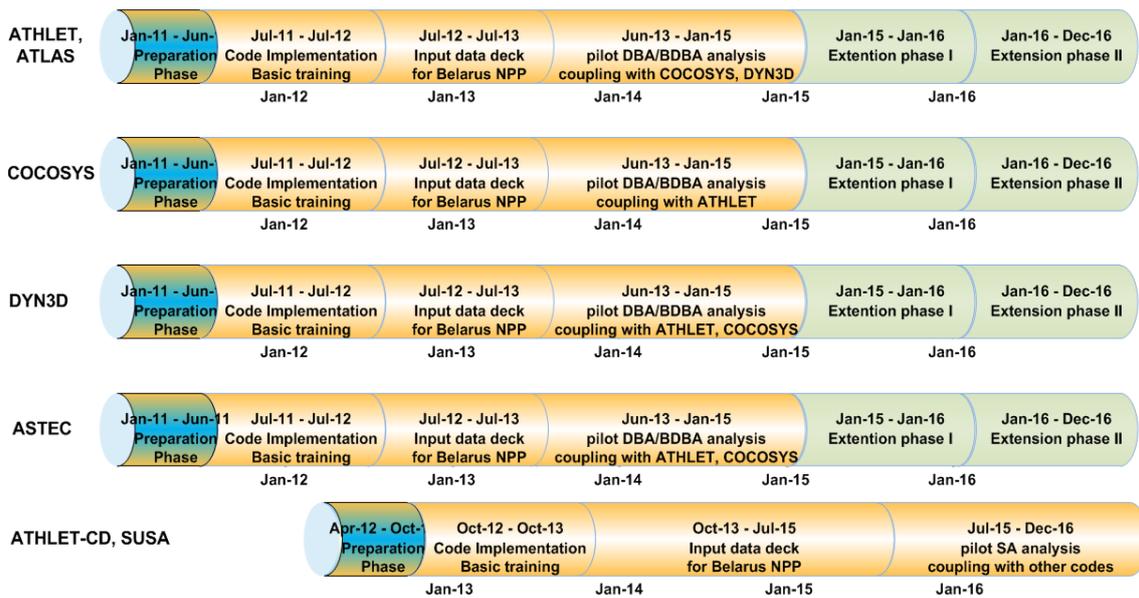


Abb. 11-2 Modifizierte vorläufige Arbeitsplanung für Codetransfer und Training



## 12 EBRD-Fonds (AP 11)

### 12.1 Aufgabenstellung

Im Rahmen dieses Arbeitspaketes sind nachfolgende Aufgaben vorgesehen:

- Mitarbeit der GRS in den Gremien der multilateralen EBRD-Fonds (Tschernobyl-Fonds, International Decommissioning Support Funds, NDEP);
- Wissenschaftlich-technische Arbeiten zu Fragestellungen aktueller und künftiger Fondsaktivitäten;
- Einbringen von technischem Sachverstand in Entscheidungsprozesse für einschlägige multilaterale Fonds.

### 12.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse

Die GRS hat während der vergangenen drei Jahre kontinuierlich an Themen gearbeitet, die mit der internationalen Unterstützung der Ukraine zur Lösung der Entsorgungsaufgaben und zur Schaffung eines ökologisch sicheren Systems für Tschernobyl verbunden sind. Hier ging es darum, die Erkenntnisse aus den Arbeiten als SIP Licensing Consultant, der SNRIU-Kooperation und den multilateralen Aktionen der Fonds CSF und NSA (insbesondere die Information im Zusammenhang mit den Treffen der Geber) aufzubereiten und weiterzuentwickeln. Die GRS bearbeitet in Absprache mit dem BMU kontinuierlich - auch vor Ort - Aufgaben im Rahmen von CSF und NSA. Damit wurden die deutschen Vertreter in den Gebergremien optimal durch technischen Sachverstand unterstützt. Erkenntnisse, die aus den Projekten TAP-ICC, SIP-LC, UK/TS/35 und ISF-2-LC resultierten, erweiterten die Möglichkeiten zur vertieften Einschätzung der Situation der Tschernobyl-Projekte. Mit den von der EBRD finanzierten Projekten SIP-LC und ISF-2-LC wird SNRIU technisch bei der Bewertung des Detailed Designs und bei der regulatorischen Begleitung der Realisierung des SIP, ISF-2 und LRTP unterstützt. Damit verfügt die GRS praktisch über die wesentliche Design- und Sicherheitsdokumentation der Hauptvorhaben der multilateralen Unterstützung für Tschernobyl. In Verbindung mit den Informationen, die den Gebern bereitgestellt werden, können erforderliche Aussagen fundiert getroffen werden.

Ein zweiter Themenschwerpunkt umfasste Fragen im Zusammenhang mit der Stilllegung von WWER-440 und RBMK-Anlagen in Litauen, Bulgarien und der Slowakei. .

Die GRS bearbeitet in Absprache mit dem BMU kontinuierlich Aufgaben im Rahmen von IIDSF, KIDSF und BIDSF. Damit wurden die deutschen Vertreter in den Gebergremien optimal durch technischen Sachverstand unterstützt. Die eigenen Erkenntnisse und die Dokumentationen der Geberveranstaltungen der internationalen Stilllegungsfonds IDSFs wurden verfolgt und ausgewertet. Soweit erforderlich und verfügbar wurden auch Informationen der Umweltinitiative Northern Dimension Environmental Program (NDEP) bearbeitet. Die Arbeiten hierzu verlaufen in Unterschied zum ersten Schwerpunkt, zwar oftmals auch mit zeitlichen Verzögerungen, aber ohne größere Probleme.

Ein dritter Themenschwerpunkt war die Neugestaltung der Dokumentation von NSSG und EBWE-Fonds auf der von BMU/GRS gemeinsam genutzten Informations- und Kommunikationsplattform Info-Server mit dem Ziel, die offiziell verfügbaren Teile der Dokumentation der Gremien von G8 und EBWE (NSSG- und Nukleare Sicherheitsfonds der EBWE) auch den anderen G8-NSSG-Teammitgliedern zur Verfügung zu stellen. Auf Anregung und Bitte der italienischen NSSG-Mitglieder wurden im Jahr 2009 die offiziell zur Verfügung gestellten Unterlagen der Fonds, der NSWG- und NSSG-Meetings sowie der G7/G8-Gipfel für alle G8-NSSG Mitglieder verfügbar gemacht. Weitergehende Unterlagen sind bei den Experten oder auf der deutschen Teamsite von G8-NSSG verfügbar. Begonnen wurde zum Ende des Jahres 2009 mit der Aufbereitung von Informationen der „Contact Group on Chernobyl“, deren Ziel es ist, sich weitaus detaillierter als es die G8-Gebervere treter bisher konnten, über die aktuellen internationalen Tschernobylaktivitäten zu informieren.

### **12.2.1 Aufgaben im Rahmen von CSF und NSA**

#### **2008**

Im 1. Quartal 2008 wurden ausführlich die sicherheitstechnischen Fragen zur Fertigstellung des Lagers für abgebrannte Brennelemente IST-2 und der Verarbeitungsanlage für flüssige radioaktive Abfälle LRTP in Tschernobyl sowie die ausstehenden sicherheitstechnischen Anforderungen für die Umsetzung des SIP im Rahmen des CSF bearbeitet. Die Ergebnisse und auch finanztechnischen Aspekte wurden mit dem BMU u. a. auf den Jour Fixe diskutiert. Auf dieser Basis konnte der deutsche Standpunkt zum Sachverhalt und die Verhandlungsposition für die Sitzungen von G8, NSA und CSF abgestimmt werden. Multilateral fanden keine Veranstaltungen mit Bezug zu NSA und CSF statt, so dass sich die Arbeiten schwerpunktmäßig auf die Aktualisierung der

Dokumentationen vorangegangener Treffen bezogen. Im Speziellen wurden die Dokumente der Treffen des CSF und NSA auf dem Info-Server vervollständigt. Dabei wurden die Treffen chronologisch aufgelistet. Aktualisiert wurden die Dokumente des Jahres 2007. Die Navigatorordokumente wurden für 2008 vorbereitet.

Im 2. Quartal 2008 wurden die o. g. Aufgaben fortgesetzt. Ausgewertet wurden die Informationen der EBRD vom April 2008. Die Bank hatte erstmals – entsprechend dem Drängen der Geber – eine Quartalsinformation zu den Entwicklungen im NSA und CSF geliefert. Ebenso hatte die Bank auf Drängen der Geber einen Übersichtsbericht für den NSA erarbeitet (analog dem CSF-Report aus 2007). Diskutiert wurden mit dem BMU die Fragen der Bereitstellung von weiteren Finanzmitteln für die Tschernobyl-Fonds und die Vorbereitung einer Pledging-Veranstaltung für den NSA. Hier galt es, die deutsche und europäische Position für die NSSG-Aktivitäten abzustimmen. Die erzielten Ergebnisse der Fonds-Besprechungen wurden auf dem Jour Fixe präsentiert und diskutiert.

Im 3. Quartal 2008 fanden am 15.07.2008 in London die Gebersammlungen von NSA und CSF sowie die Pledging Conference zum NSA statt. Die Information dazu erfolgte sowohl auf dem Jour Fixe im August 2008 **[2.5]**, als auch über einen Reisebericht **[5.20]**. Wie immer wurden auf dem Info-Server die verfügbaren Dokumente der Gebersammlungen in die G8-Datenbank der englischsprachigen NSSG-Teamsite eingebunden.

Zur Entwicklung im SIP wurde insbesondere die Entwicklung des CDSD durch NOVARKA als sicherheitstechnisch wichtiges Dokument für den Bau des Neuen Sicheren Einschlusses (NSC) besprochen. Weiterhin wurden die Entwicklungen zur Fertigstellung des Lagers für abgebrannte Brennelemente ISF-2 und der Verarbeitungsanlage für flüssige radioaktive Abfälle LRTP in Tschernobyl mit dem BMU ausführlich diskutiert. Die erzielten Ergebnisse der Analysen und Fonds-Besprechungen wurden auf dem Jour Fixe präsentiert und diskutiert.

Im 4. Quartal 2008 fanden am 15.12.2008 in London die Gebersammlungen von NSA und CSF statt. Die Information dazu erfolgte auf dem Jour Fixe Ost im Dezember 2008. Die verfügbaren Dokumente der Gebersammlungen wurden auf dem Info-Server in die Datenbank der NSSG-Teamsite eingebunden.

Zur Entwicklung im SIP wurde insbesondere die Vorbereitung der Errichtung des Neuen Sicheren Einschlusses (NSC) und in diesem Zusammenhang die Entwicklung des CDSD durch NOVARKA als sicherheitstechnisch wichtiges Dokument für den Bau des NSC besprochen. Darüber hinaus wurden die weiteren Entwicklungen zur Fertigstel-

lung des Lagers für abgebrannte Brennelemente ISF-2 und der Verarbeitungsanlage für flüssige radioaktive Abfälle LRTP in Tschernobyl mit dem BMU ausführlich diskutiert. Die erzielten Ergebnisse der Analysen und Fonds-Besprechungen wurden auf dem Jour Fixe präsentiert und diskutiert.

## **2009**

Im 1. Quartal 2009 wurde der Reisebericht zu den am 15.12.2008 in London stattgefundenen Gebersammlungen von NSA und CSF erarbeitet **[5.29]**. Die EBWE berichtete auf den G8-NSSG Meetings in Rom über die Situation bei der Umsetzung der NSA- und CSF-Projekte. Des Weiteren wurden die Minutes der CSF-Gebersammlung bereitgestellt. Darüber hinaus fanden keine weiteren diesbezüglichen Veranstaltungen statt, so dass sich die Arbeiten schwerpunktmäßig auf die Aktualisierung der Dokumentationen vorangegangener Treffen bezogen. Im Speziellen wurden die Dokumente der Dezember-Treffen 2008 des CSF und NSA auf dem Info-Server dokumentiert. Dabei wurden die Treffen chronologisch aufgelistet. Aktualisiert wurden die Dokumente des Jahres 2008. Die Navigatordokumente wurden für 2009 vorbereitet. Ein analoges Vorgehen erfolgte auch zu Beginn des Jahres 2010.

Im 2. Quartal 2009 wurde der Reisebericht zu den im Dezember 2008 in London stattgefundenen Gebersammlungen von NSA und CSF fertiggestellt. Herr C. Mancini informierte über die aktuelle Situation bei der Abwicklung der Fondprojekte **[12.1]**. Diese Informationen und Berichte der EBWE waren Gegenstand des informellen europäischen G4-NSSG-Treffens und des zweiten G8-NSSG Meetings in Rom. Die entsprechenden Informationen dazu sind in **[5.33]** festgehalten.

Im Nachgang zu den Gebersammlungen und in Vorbereitung des G8-Gipfels wurden die Sachstände zu den Tschernobyl-Fragen (CSF und NSA) aktualisiert und auf dem Jour Fixe Ost besprochen. Zusätzlich wurden die relevanten Dokumente (Präsentationen, Handouts etc) der o. g. Treffen des CSF, NSA und der Stilllegungsfonds IIDSF, BIDSF, KIDSF auf dem Info-Server dokumentiert. Im Vorfeld der nächsten CSF und NSA Gebersammlungen übermittelte die EBRD die regulären Dokumente, die seitens der GRS geprüft wurden. Zusätzlich wurde auch die neue IAG-09/03 Guidance Note übergeben **[12.2]**.

Im 3. Quartal 2009 wurden die im Vorfeld der nächsten CSF und NSA Gebersammlungen übermittelten regulären Dokumente seitens der GRS geprüft. Die sich daraus ableitenden weiteren Schlussfolgerungen und Maßnahmen wurden mit dem Auftraggeber abgestimmt.

Zusätzlich wurden die Arbeiten zur Eingabe der relevanten Dokumente (Präsentationen, Handouts etc) der bisherigen Treffen des CSF, NSA und der Stilllegungsfonds IIDSF, BIDSF, KIDSF auf dem Info-Server fortgesetzt. Eine Neustrukturierung der Fond-Unterlagen, die auch auf dem Info-Server verfügbar sind, nach offiziellen (international verfügbaren) und national erstellten Dokumenten wurde fortgeführt. Sie dient der künftigen Trennung von deutscher und internationaler NSSG-Teamsite.

Im 4. Quartal 2009 wurde die Anregung mehrerer G8-Staaten und der EC umgesetzt, eine Tschernobyl Contact Group zu schaffen, die ergänzend zu den bereits existierenden Gremien mehr Informationen zum Verlauf der Tschernobyl-Projekte den nationalen Kontroll- und Entscheidungsinstanzen bereitstellen soll. Direkt vor der Sitzung der G8-NSSG in Bologna wurden die ToR der Gruppe abschließend beraten und auf der Sitzung selbst nach kleineren Ergänzungen von der G8-Gruppe verabschiedet. Die ToR beschreiben folgende vier Aspekte: Hintergrund, Ziele, Mitgliedschaft und Koordination sowie Arbeitsweise und Treffen.

Im Nachgang zur Sitzung wurde für die deutsche Beteiligung an der CG vereinbart:

- Seitens Deutschlands werden als Mitglied der Gruppe Frau Palm (BMU) und Herr Mudra (BMU) benannt,
- Frau Schlosser (Plejades) und Herr Teske (GRS) sollen als Experten tätig sein,
- In der Regel sollen Sitzungen der Gruppe am Rande der NSSG durch Palm/Teske und am Rande der Geberversammlungen durch Mudra/Schlosser abgesichert werden.

Das erste inhaltliche Treffen der CG fand im Dezember 2009 in London statt. Die dabei bereitgestellten Informationen entsprachen aber noch nicht den Erwartungen vieler G8-Staaten. Künftige Beratungen müssen informativer werden.

In diesem Quartal wurde auch die inhaltliche Arbeit, insbesondere bezüglich der weiterhin offenen Design-Aspekte und der damit verbundenen Genehmigungsfähigkeit von NSC und ISF-2. Dabei wurden auch die IAG-Aktivitäten [12.3] ausgewertet.

Auf den JF im November und Dezember 2009 wurde ausführlich über die Rolle und die bisherigen Ergebnisse der CG informiert. Am 07.01.2010 ist ein BMU-Treffen mit Vertretern der EU zur Diskussion der weiteren CG-Tätigkeit in Bonn geplant.

## **2010**

Das 1. Quartal 2010 war gekennzeichnet durch intensive Arbeiten in Zusammenhang mit mehreren CG-Meetings, wichtige Geberversammlungen von CSF und NSA sowie ein CEG-SAM-Treffen.

- CG-Meetings. Die Contact Group traf sich in diesem Zeitraum mehrfach zur vertieften Verfolgung der aktuellen Situation der beiden Großprojekte NSC und ISF-2. Besonders wichtig war das sehr informative Treffen in Kiew.  
Auf den JF wurden ausführlich die Ergebnisse der Treffen der Tschernobyl Contact Group (28.01.2010 in Kiew und 01.03.2010 in London) besprochen. Während der Treffen wurden sehr interessante technische Informationen vermittelt und über die bisherigen und absehbaren zukünftigen Kostenentwicklungen informiert (siehe **[12.4]**, **[12.5]**). Für den ISF-2 lag im Februar 2010 der Due Dilligence Report von SKB vor. Beim SIP werden sich die Kosten von 1,207 Mrd. € auf gegenwärtig 1,35 – 1,41 Mrd. € erhöhen. Zu den Hintergründen der bisherigen Kostenentwicklung wurde eine ausführliche Diskussion geführt.  
Zum ISF-2 wurde darüber informiert, dass die PMU und das ChNPP die jetzige Lösung (Work Release 2) geprüft haben und diese für überzeugend und umsetzbar halten. Es besteht die Hoffnung, dass das Projekt in der jetzigen Form genehmigt und realisiert werden kann **[12.6]**.  
Die Informationen zur Arbeit der IAG sowie zu den PMU-Monatsberichten, die informell bereitgestellt werden konnten, ermöglichten weitere Erkenntnisse.
- NSA und CSF Assemblies. Im Vorfeld der am 18./19.03.2010 in London stattgefundenen Geberversammlungen von NSA und CSF wurden die offiziellen Unterlagen ausgewertet und mit eigenen Erkenntnissen verglichen. Diskussionen erfolgten mit den in Tschernobyl involvierten Experten. Nach der Sitzung erfolgte ein erster kurzer Informationsaustausch. Die entsprechende vertiefte Auswertung der Sitzungsunterlagen und der Ergebnisse erfolgt im 2. Quartal 2010.
- CEG-SAM-Meeting. Das turnusmäßige 17. Meeting der Contact Expert Group on Severe Accident Management (CEG-SAM) fand im Zeitraum vom 29. - 31.03.2010 in Madrid/Spain in den Räumlichkeiten von CIEMAT unter GRS-Teilnahme statt. Zusätzlich dazu fanden im Vorfeld des Meetings zur Vor- und Nachbereitung von Fragen zu Tschernobyl betreffende Projekte am 28./29.03.2010 in Madrid zweiseitige Gespräche zwischen der GRS (Herrn G. Pretzsch) und dem ukrainischen Institute for Safety Problems of NPP (Herrn V. Krasnov) statt.  
Eine ausführliche Beschreibung des Verlaufs und der Resultate des Meetings, sowie des konkreten Projektstandes und der weiteren Projektplanung erfolgte in einem separaten Bericht, der im Mai 2010 dem Auftraggeber zugestellt wurde **[5.41]**.

Im 2. Quartal 2010 bezogen sich die Arbeiten vor allem auf neue CG-Treffen und die Auswertung der Unterlagen, die zurückliegend verfügbar gemacht wurden. Neben den offiziell zugänglichen Unterlagen nutzte die GRS auch 2010 informell die Informationen, die ihr aus den Projekten zur Behördenunterstützung zur Verfügung stehen. Damit verfügt die deutsche Seite sowohl für die Teilnahme an den Fond-Aktivitäten als auch der G8-NSSG über viel zusätzliches Hintergrundwissen.

- CG-Meeting. Die Contact Group traf sich in diesem Zeitraum mehrfach zur vertieften Verfolgung der aktuellen Situation der beiden Großprojekte NSC und ISF-2. Auf dem JF im Juni wurden ausführlich die Ergebnisse des Treffens der Tschernobyl Contact Group (05.05.2010 in Toronto) besprochen. Das Ergebnis der Toronto-Sitzung war ein Bericht der CG an die NSSG zum Status der Tschernobylberichte und zum Maßnahmeplan für das weitere Vorgehen. Während des Treffens wurden technische Informationen vermittelt und über die bisherigen und absehbaren zukünftigen Kostenentwicklungen informiert. Zu den Hintergründen der bisherigen Kostenentwicklung wurde eine ausführliche Diskussion geführt. Wenn Kostensenkungen nicht sichergestellt werden können, müsste eventuell die Projektfinanzierungszusage revidiert werden. Der Bericht der International Advisory Group soll als technische Grundlage weiterer Betrachtungen herangezogen werden. Die Informationen zu den PMU-Monatsberichten, die informell bereitgestellt werden konnten, ermöglichten weitere Erkenntnisse.
- NSA und CSF Assemblies. Im Nachgang zu den am 18./19.03.2010 in London stattgefundenen Geberversammlungen von NSA und CSF wurden die offiziellen Unterlagen ausgewertet und mit eigenen Erkenntnissen verglichen.
- CEG-SAM-Meeting. Im Nachgang erfolgte die Auswertung des turnusmäßigen 17. Meetings der Contact Expert Group on Severe Accident Management (CEG-SAM), welche im Zeitraum vom 29.-31.03.2010 in Madrid/Spanien in den Räumlichkeiten von CIEMAT unter GRS-Teilnahme stattfand. Es wurde ein GRS-V-Bericht erstellt und dem Auftraggeber übergeben [5.41].

Im 3. Quartal 2010 gab es erneut mehrere CG-Treffen als auch die Geberversammlungen von NSA und CSF. Die Informationen zu den PMU-Monatsberichten des SIP, die wie immer informell verfügbar sind, ermöglichten weitere Erkenntnisse.

- CG-Meetings. Die Contact Group (CG) traf sich im Berichtszeitraum mehrfach zur vertieften Verfolgung der aktuellen Situation der beiden Großprojekte NSC und ISF-2. Auf den JF im Juli; August und September wurden die deutschen Standpunkte/Vorbereitungen und die Ergebnisse der Treffen der Tschernobyl Contact

Group (30.06.2010 in London, 12./13.07.2010 in Kiew ([12.7], [12.8]), 25.07.2010 in London, 25.09.2010 in London ([12.9], [12.10])) besprochen. Während der Treffen wurden technische Informationen vermittelt und über die bisherigen und absehbaren zukünftigen Kostenentwicklungen informiert. Die deutsche Position zur Zukunft der Fonds wurde den Mitgliedern der G4 im Juli 2010 (noch vor den Kiew-Gesprächen) mitgeteilt [12.11].

Basierend auf den Ergebnissen der CG und Gebersammlungen vom Juli 2010 und der Analyse der Kostenentwicklung hat die EBRD bis Mitte September 2010 die aktuell erkennbaren Finanzlücken für NSA und CSF weiter konsolidiert ([12.12]; [12.13]). Von deutscher Seite wurden daraufhin der erkennbare Status und offene Fragen für die September-CG vorbereitet [12.14]. Diese sollen von der Bank bis Mitte Oktober 2010 beantwortet werden. Das weitere Vorgehen zur Bereitstellung der fehlenden Mittel wurde erörtert. Darüber hinaus stellte die Bank auch Überlegungen vor, wie die Anzahl der Geber erweitert werden könnte (G20-Kontext und Emerging Countries).

- NSA und CSF Assemblies. Während des Berichtszeitraumes fanden am 27./28.07.2010 die NSA- und CSF-Gebersammlungen [12.15] statt. Im Vorfeld und im Nachgang zu diesen in London stattgefundenen Gebersammlungen von NSA und CSF wurden die offiziellen Unterlagen ausgewertet und mit eigenen Erkenntnissen verglichen. Im September 2010 erfolgte ebenso die Vorbereitung der außerordentlichen Gebersammlungen von NSA und CSF (Termin für 25.10.2010 in London).

Im 4. Quartal 2010 gab es ein weiteres CG-Meeting und die Gebersammlungen von NSA und CSF fanden statt.

- CG-Meetings. Die Ergebnisse des CG-Meetings vom 24.09.2010 sind in den Minutes [12.16] dokumentiert. Die Contact Group (CG) traf sich im Berichtszeitraum am 19.10.2010 in Kiew zur vertieften Verfolgung der aktuellen Situation der beiden Großprojekte NSC und ISF-2 und zur Vorbereitung der Pledging-Konferenz im April 2011 in Kiew. Die EBRD übersandte der deutschen Delegation Antworten auf ihre Anfrage vom September ([12.17], [12.18]).
- NSA und CSF Assemblies. Am 25.10.2010 fanden in London außerordentliche NSA- und CSF-Gebersammlungen [12.19] statt. Im Vorfeld und im Nachgang zu diesen in London stattgefundenen Gebersammlungen von NSA und CSF wurden die offiziellen Unterlagen ausgewertet und mit eigenen Erkenntnissen verglichen. Im November/Dezember 2010 stellte die EBRD den Gebern eine neue

Kostenzusammenstellung und einen Kurzstatus der Projekte (wie auf der Gebersversammlung vereinbart) zur Verfügung ([12.20], [12.21]). Die Gesamtkosten des SIP betragen 1,54 Mrd. € (ohne verschobene Projekte). Die wesentlichen Risiken und Unsicherheiten sind dargestellt.

## **2011**

Im 1. Quartal 2011 gab es ein weiteres CG-Meeting (17.02.2011) und intensive Aktionen zum Fundraising (Vorbereitung der Pledging Conference vom 19.04.2011). Des Weiteren informierte die EBRD am 11.02.2011 über den aktuellen Status der CSF-Aktivitäten.

### **12.2.2 Aufgaben im Rahmen der Internationalen Decommissioning Support Fonds**

## **2008**

Im 1. Quartal 2008 wurde planmäßig die Aktualisierung der Dokumentationen vorangegangener Treffen realisiert. Im Speziellen wurden die Dokumente der Dezember-Treffen der Stilllegungsfonds IIDSF, BIDSF, KIDSF auf dem Info-Server dokumentiert. Dabei wurden die Treffen chronologisch aufgelistet. Aktualisiert wurden die Dokumente des Jahres 2007. Die Navigatordokumente wurden für 2008 vorbereitet. Die dargestellten Ergebnisse der realisierten Arbeiten in den drei Fonds zeigen deutliche Fortschritte. Die konzeptionellen Planungen für Bohunice sehen eine unmittelbare Stilllegung nach Genehmigungserteilung (die für 2012 vorgesehen ist) vor. In zwei Schritten erfolgt die Realisierung der Stilllegung, die bis 2025 abgeschlossen werden soll.

Im 2. Quartal fanden am 20.06.2008 in London die regulären IDSF Assemblies statt. Über die Ergebnisse wurde auf dem nachfolgenden Jour Fixe berichtet. Die Unterlagen wurden ausgewertet und archiviert. Alle Fonds konnten Fortschritte bei der Realisierung der Projekte präsentieren. Die Technical Design Documentation und der PSAR sowohl für das BE-Lager als auch für die Verarbeitungs- und Lagereinrichtung für feste Abfälle werden durch litauische und westliche Experten im Rahmen der Genehmigung geprüft. Die nichtnuklearen Ersatzkapazitäten wurden weiter vorangebracht. Die vereinbarte Lieferung von 10 CONSTOR RBMK-1500 soll das Entladen von INPP-1 bis Ende 2009 sicherstellen. Eine Fondslaufzeitverlängerung befindet sich in Vorbereitung.

Im 4. Quartal fanden am 12.12.2008 in London die regulären IDSF Assemblies statt. Über die Ergebnisse wurde auf den nachfolgenden Jour Fixe berichtet. Die Unterlagen

wurden ausgewertet und archiviert. Die wesentlichen Ergebnisse wurden im Reisebericht **[12.2]** ausführlich dokumentiert. Der Transformationsprozess des KKW von einer Betreiberorganisation zu einer Stilllegungseinrichtung macht Fortschritte. Die Entladung von INPP-1 konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Die Genehmigung von Design und PSAR für das BE-Lager und seitens VATESI ist noch nicht erfolgt. Die Bearbeitung der VATESI-Kommentare wird noch das 1. Halbjahr 2009 andauern. Eine Teilgenehmigung zum Start erster Arbeiten soll noch im Dezember 2008 erteilt werden. Die Genehmigung für die Verarbeitungs- und Lagerstätte fester Abfälle erfolgte im November 2008.

## **2009**

Im 1. Quartal 2009 fanden keine multilateralen Veranstaltungen statt, so dass sich die Arbeiten schwerpunktmäßig auf die Aktualisierung der Dokumentationen vorangegangener Treffen bezogen. Im Speziellen wurden die Dokumente der Dezember-Treffen der Stilllegungsfonds IIDSF, BIDSF, KIDSF auf dem Info-Server dokumentiert. Dabei wurden die Treffen chronologisch aufgelistet. Aktualisiert wurden die Dokumente des Jahres 2008. Die Navigatorordokumente wurden für 2009 vorbereitet.

Im 2. Quartal fanden am 05.06.2009 in London die IDSF Geberversammlungen statt. Die EBRD informierte darüber, dass entsprechend der letzten Geberversammlungen die Laufzeit aller Fonds nun bis zum Jahr 2016 verlängert worden ist. Die im letzten halben Jahr erzielten Fortschritte bei der Umsetzung der Fondprojekte sind im Wesentlichen zufriedenstellend. Angeregt wurde eine mögliche Auditierung der Fonds, da bisher über den gesamten Zeitraum der Fondlaufzeit von 8 Jahren noch keine erfolgt sei. Der Verlauf und die Resultate der Geberversammlungen sind in einem GRS-V-Bericht dokumentiert **[5.34]**, der im 3. Quartal 2009 dem Auftraggeber übergeben wurde.

Im 4. Quartal fanden am 20.11.2009 in London die IDSF Assemblies statt. Die Ergebnisse der IDSF Geberversammlungen wurden auf dem JF im Dezember 2009 beraten. Alle Fonds konnten auf Fortschritte verweisen. Für Kosloduj ist nun die neue Tranche für den Zeitraum 2010 - 2013 in Höhe von 300 Mio. € erforderlich. Deutschland ist hier mit 19 % beteiligt. Litauen berichtete über den bestehenden Stromverbund mit Polen und den geplanten Neubau eines KKW.

## **2010**

Im 1. Quartal 2010 wurde planmäßig die Aktualisierung der Dokumentationen vorangegangener Treffen realisiert. Im Speziellen wurden die Dokumente der Dezember-

Treffen der Stilllegungsfonds IIDSF, BIDSF, KIDSF auf dem Info-Server dokumentiert. Dabei wurden die Treffen chronologisch aufgelistet. Aktualisiert wurden die Dokumente des Jahres 2009. Die Navigatordokumente wurden für 2010 vorbereitet.

Im 2. Quartal fanden am 24.06.2010 in London die regulären IDSF Assemblies statt. Über die Ergebnisse wurde auf dem nachfolgenden Jour Fixe berichtet. Die Unterlagen wurden ausgewertet und archiviert. Bim IIDS-Fonds konnten unterschiedliche Fortschritte bei der Realisierung der Projekte konstatiert werden. Weitere Projektfortschritte für das BE-Lager und die Verarbeitungs- und Lagerstätte für feste Abfälle wurden konstatiert. Gleichzeitig wurden Verzögerungen bei der Fertigstellung um ca. 1 Jahr (ISF in 2011; Radwaste Treatment and Storage Facility in 2012) benannt.

Im 4. Quartal fanden am 02.12.2010 in London die regulären IDSF Assemblies statt. Über die Ergebnisse wurde auf dem Jour Fixe im Dezember 2010 berichtet. Die verfügbaren Unterlagen wurden ausgewertet und archiviert. Für die wichtigen Projekte mussten teilweise Verzögerungen konstatiert werden, die zu späteren Inbetriebnahmen führen werden. Die nuklearen Entsorgungseinrichtungen verzeichneten Projektfortschritte seit Juni 2010.

Im 1. Quartal 2011 fanden keine regulären IDSF Geberversammlungen statt.

### **12.2.3 (Weiter-)Entwicklung des Info-Servers als Plattform für die Gremien der EBRD-Funds und der G8**

Ausgehend von den bis 2007 gesammelten Erfahrungen mit der Nutzung von Sharepoint (2003) als Kommunikationsplattform und dem Übergang zu SharePoint 2007 wurde die für die deutsche G8-Präsidentschaft erfolgreich genutzte Plattform systematisch weiterentwickelt. Dabei galt es auch kritisch zu hinterfragen, ob alle angebotenen Lösungen in ihrer bisherigen Form weiter zu verfolgen sind.

Zeitraum 2008: Erfahrungsauswertung G8-Präsidentschaft D und Umsetzung der diesbezüglichen Verpflichtungen/Festlegungen. Weiterhin nur eigene Nutzung des Extranets. Aber: Neben Jour Fixe Ost; RAMG/INSC und KKW Belene war die gemeinsam für G8 und EBRD genutzte Website „G8-NSSG“ das herausragende Beispiel für eine (Multi-) Gremien-Site mit Chronologien und Dokumenten-Archiv etc.

Zeitraum 2009: Erste Überlegungen zur Nutzung des Extranets als internationale Kommunikationsplattform. Trennung der offiziellen Dokumente von den nationa-

len/informellen. Schaffung von G8-NSSGen und G8-NSSGde. Sammeln von Erfahrungen bei dieser Pilotanwendung. Präsentation der neuen offiziellen Gremien-Site gegenüber der italienischen G8-Präsidentschaft und anschließend der G8-NSSG und deren Akzeptanz.

Zeitraum 2010/2011: Weitere Konsolidierung der Pilotlösung. Vergleich mit anderen Optionen. Test von diversen Vereinfachungen für den Navigator. Konsolidierung der Hard- und Software-Plattform des Extranets und deren substantieller Erweiterung im Rahmen von KP II. Übergang zu Nextra (einschließlich Sharepoint 2010). Migration im 4. Quartal 2010/1. Quartal 2011.

## **13 G8-Aktivitäten (AP 12)**

### **13.1 Aufgabenstellung**

Im Rahmen dieses Arbeitspaketes sind nachfolgende Aufgaben vorgesehen:

- Mitarbeit der GRS in den Gremien der G8 (NSSG, Arbeitsgruppen, GPWG, etc.)
- Wissenschaftlich-technische Arbeiten zu Fragestellungen aktueller und künftiger G8-Aktivitäten
- Einbringen von technischem Sachverstand in Entscheidungsprozesse für einschlägige G8-Aktivitäten (NSSG, GPWG, etc.)

### **13.2 Durchgeführte Arbeiten und Ergebnisse**

Die GRS hat während der vergangenen 3 Jahre kontinuierlich an Themen gearbeitet, die mit der multilateralen Kooperation der G8 insbesondere auf dem Gebiet Nukleare Sicherheit und Sicherung verbunden sind. Hier ging es darum, das breite Spektrum der Aufgaben fachlich fundiert zu durchdringen und zeitnah Lösungen für die jeweiligen Themen bereitzustellen. Zu diesen Themen gehören: Multilaterale Unterstützung für Tschernobyl, Verbesserung der Sicherheit in Osteuropa (insb. in der Ukraine und in Armenien), multilaterale Initiativen (CoC, GICNT, 3S-Initiative), Entwicklung eines Global Nuclear Safety and Security Network (GNSSN) und des internationalen regulatorischen Netzwerkes (RegNet).

Die GRS bearbeitet kontinuierlich Aufgaben im Rahmen der G8-NSSG. Das BMU wurde so fachlich von der GRS bei den Vor- und Nachbereitung von Sitzungen und bei den Aktionen der G8-NSSG beraten. Durch unmittelbare Mitarbeit der GRS im deutschen Team der G8-NSSG konnten die vorliegenden Erkenntnisse direkt genutzt werden. Erkenntnisse, die aus den verschiedenen Projekten mit GRS-Beteiligung resultierten, erweiterten die Möglichkeiten zur vertieften Einschätzung der Situation.

Die G8-NSSG ist eine permanente Arbeitsgruppe der G8. Sie tagt in der Regel zwei bis dreimal im Jahr. Vertreten sind die G8 und die EC, sowie als Beobachter OECD/NEA, IAEO und die EBRD. Die NSSG stellt für die Staatschefs direkt über die Sherpas technisch fundierte, strategische Ratschläge zu Fragen der Politik bereit, die die Sicherheit und Sicherung der friedlichen Nutzung der Kernenergie betreffen. Dies ist im Mandat der NSSG und den Core Principles festgelegt. Für die G8-Gipfel stellte

die NSSG Berichte oder Informationen (die ggfs. in die Gipfelerklärungen einfließen) bereit, die Vorschläge zum Thema nukleare Sicherheit und Sicherung enthalten.

Das Schwerpunktthema der G8-NSSG war die Umsetzung der zwischen der G7, der EU und der Ukraine vereinbarten multilateralen Programme zur Lösung der in Tschernobyl anstehenden Entsorgungsaufgaben und zur Schaffung einer neuen sicheren Umhüllung um den Unfall-Reaktor. Diese Arbeiten sind eng verknüpft mit den in AP11 beschriebenen Aktivitäten der EBRD-Funds. Auch die Schaffung der gemeinsamen G8-EBRD-Arbeitsgruppe (Contact Group) und deren Tätigkeit wurden seitens der G8-Staaten initiiert.

Ein zweiter Themenschwerpunkt war die Unterstützung der IAEO bei der Weiterentwicklung des sogenannten Globalen Nuklearen Sicherheits- und Sicherungsregimes (GNSSR; neuerlich Framework genannt – GNSSF). Dieses Thema war seit 2006 und besonders intensiv während und nach der deutschen G8-Präsidentschaft behandelt worden. BMU und GRS haben hier gemeinsam mit der IAEO eine Pilotentwicklung für ein Globales Netzwerk vorangebracht.

### **13.2.1 Aufgaben im Rahmen von G8-NSSG**

#### **2008**

Im 1. Quartal 2008 wurden während der japanischen G8-Präsidentschaft auch die Aktivitäten der G8-NSSG planmäßig fortgesetzt. Analog der deutschen Präsidentschaft 2007 hatte der japanische Vorsitz im Jahr 2008 drei reguläre Sitzungen der Gruppe vorgesehen. Das erste Treffen fand vom 27. - 28.02.2008 in Tokio/Japan statt **[13.1]**. Teilnehmer der deutschen Delegation waren Frau K. Burmester (BMU, RS I 4) und die Herren N. Molitor (Plejades) und H. Teske (GRS).

In Vorbereitung auf den G8-Gipfel 2008 in Toyako (Hokkaido - Japan) wurde die Entwicklung der den Gipfel begleitenden Treffen verfolgt. Offizielle Dokumente, Materialien der japanischen G8-Homepage, Zeitpläne und Ähnliches wurden in das G8-Archiv auf dem Info-Server abgelegt und in dem G8-Navigator zur besseren Übersicht verlinkt.

Auf dem G8-NSSG-Portal wurden die Hilfetexte und die FAQ (Häufig gestellte Fragen) überarbeitet und - zur besseren Auffindbarkeit - die im G8-Archiv eingestellten Daten mit Metadaten versehen sowie die neu auf den Info-Server hochgeladenen Dokumente kontinuierlich verschlagwortet.

Es fanden zwei interne Treffen zum Thema „Nutzung des Info-Servers“ statt, auf denen der Umgang mit den Möglichkeiten des Info-Servers diskutiert wurde.

Im 2. Quartal 2008 fand das zweite von drei G8-NSSG-Treffen vom 28. - 29.05.2008 in Tokio mit deutscher Beteiligung (BMU, GRS, Plejades) statt **[13.2]**. Unmittelbar nach den Treffen wurden Informationen für das BMU, das AA (NPDG) und den Sherpa-Stab vorbereitet. Der Entwurf des G8-NSSG-Meeting-Berichtes wurde erstellt **[5.19]**. Er beinhaltet auch die genannten Sofortinformationen nach der Sitzung.

In Vorbereitung des G8-Gipfels wurden die Texte mit Relevanz zur nuklearen Sicherheit kommentiert. Das BMU wurde diesbezüglich fachlich beraten. Schwerpunkte der Diskussionen waren die Tschernobyl-Passagen, der Bericht der G8-NSSG zum Gipfel und die von Japan eingebrachte 3S-Initiative (Safety, Security and Safeguards) zur Infrastrukturentwicklung von Staaten, die beabsichtigen, neu in die Kerntechnik einzusteigen. Insbesondere letztes Dokument war wegen der starken Ausrichtung auf KE-Förderung für Deutschland umstritten. Die auf diesen Veranstaltungen gewonnenen Erkenntnisse und Hintergrundinformationen wurden auf dem institutionsübergreifend genutzten Wissens- und Informationsportal zu G8-NSSG für betreffende Interessenten verfügbar gemacht.

In Vorbereitung auf den G8-Gipfel 2008 in Toyako (Hokkaido – Japan) wurde die Entwicklung der den Gipfel begleitenden Treffen verfolgt. Offizielle Dokumente, Material der japanischen G8-Homepage, Zeitpläne und Ähnliches wurden in das G8-Archiv auf dem Info-Server abgelegt und in dem G8-Navigator zur besseren Übersicht verlinkt **[13.3]**. Die neu auf den Info-Server hochgeladenen Dokumente werden kontinuierlich verschlagwortet und die Metadaten zur Qualitätssicherung überprüft (weiteres siehe auch AP5). Die Möglichkeiten, die eine Wiki zur Visualisierung des G8-Prozesses bietet, wurden geprüft. Im RS-Portal wurden Seiten mit Bezug auf den G8-Prozess angelegt.

Im 3. Quartal 2008 wurden in Vorbereitung des G8-Gipfels in Toyako die Gipfeldokumente mit Relevanz zur NSSG finalisiert. Auf dem Info-Server sind die diesbezüglichen Auszüge aus den Gipfeldokumenten zusammengefasst dokumentiert. In Nachbereitung des G8-Gipfels wurden die offiziellen Gipfeldokumente von der japanischen Homepage heruntergeladen und auf den Info-Server zum gemeinsamen Zugriff für das BMU und die GRS aufgespielt. Unter japanischem Vorsitz kam die ‚3S-Initiative‘ als neues Thema hinzu. Diese von Japan initiierte internationale Initiative wurde auf dem G8-Gipfel von Hokkaido von den G8 Regierungschefs in ihrer Erklärung offiziell angekündigt. Deutschland will sich an dieser neuen Initiative nicht aktiv beteiligen.

Am 14.07.2008 gab es unter japanischem Vorsitz ein Vorbereitungstreffen der G8-

NSSG vor den beiden Gebersammlungen (CSF und NSA). Thema war die Situation innerhalb der G8-NSSG bezüglich des anstehenden Pledging Events. Die Ergebnisse werden im diesbezüglichen Reisebericht dokumentiert **[5.20]**. Der Reisebericht zum zweiten Treffen der G8-NSSG **[5.19]** wurde fertiggestellt und dem BMU übergeben.

Die Möglichkeiten, die eine Wiki zur Visualisierung des G8-Prozesses bietet, wurden geprüft. Im RS-Portal wurden Seiten mit Bezug auf den G8-Prozess angelegt. Die Inhalte auf dem RS-Portal wurden überarbeitet. Es wurden weitere Erfahrungen im Umgang mit der Wiki-Technik gewonnen. Einer Einführung in den Umgang mit dem RS-Portal für BMU-Mitarbeiter wurde vorbereitet.

Im 4. Quartal fand vom 03. - 04.12.2008 in Tokio das dritte Treffen der G8-NSSG unter japanischem Vorsitz statt. Der Reisebericht zum dritten Treffen der G8-NSSG **[5.24]** wurde fertiggestellt und dem BMU/BfS übergeben. Zusätzlich wurde auf dem Jour Fixe Ost im Dezember 2008 zu den Ergebnissen dieses Treffens berichtet.

Vor den beiden Gebersammlungen (CSF und NSA) fand am 15.12.2008 ein NSSG-Treffen statt. Thema war die Situation bezüglich neuer Mittelbereitstellung für den NSA.

## **2009**

Im 1. Quartal 2009 wurden unter italienischer G8-Präsidentschaft auch die Aktivitäten der G8-NSSG planmäßig fortgesetzt. Dazu wurde das Chairs Summary der Japaner vom dritten Treffen in Tokio geprüft und kommentiert. Schwerpunktthema war auch im Jahre 2009 die Fortführung der internationalen Tschernobyl-Projekte. Die von Japan im Jahre 2008 ins Leben gerufene ‚3S-Initiative‘ blieb weiterhin aktuell und wurde von der überwiegenden Mehrheit der Länder sowie der IAEO unterstützt. Es zeigte sich, dass die Umsetzung dieser Initiative durch Japan nicht - wie von deutscher Seite zuerst befürchtet - auf die Förderung der Kernenergie fokussiert ist, sondern auf die Gewährleistung der 3S-Bestandteile der Infrastrukturentwicklung von Ländern ausgerichtet ist, die neu in die Kerntechnik einsteigen.

Am 25./26.02.2009 fand in Rom unter italienischem Vorsitz das erste Treffen der G8-NSSG im Jahre 2009 statt. Der diesbezügliche Bericht **[5.30]** wurde erarbeitet und dem Auftraggeber übergeben. Zusätzlich wurde auf dem Jour Fixe Ost im März 2009 **[2.10]** zu den Ergebnissen dieses Treffens berichtet.

Im 2. Quartal 2009 wurden weiterhin die Ergebnisse des ersten Meetings der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009 (Rom, 25. - 26.02.2009) **[5.30]** ausgewertet. Die ‚3S-Initiative‘ zur Entwicklung der Kernenergie-Infrastruktur in Staaten, die neu in diese Technologie einsteigen wollen, bleibt weiterhin aktuell (3S steht für

„Safety, Security, Safeguards“). Da in der Initiative auch kernenergiepolitische Elemente verankert sind, beteiligt sich Deutschland nicht daran. Die 3S-Initiative wird aber von den USA, Großbritannien, Italien, Frankreich, Kanada und – etwas zögerlicher – auch Russland unterstützt. Der Aktivitätszeitraum wurde zunächst für 5 Jahre festgelegt. Kanada berichtete in der letzten NSSG-Sitzung über eigene Aktivitäten mit Rumänien, Argentinien und China in Anlehnung an die Infrastrukturelemente der 3S-Initiative. Italien erklärte sich bereit, im 3S-Rahmen im Herbst 2009 einen internationalen Workshop zu Ausbildung und Training sowie zur Schaffung institutioneller Kapazitäten zu organisieren. Während des Gipfels soll zum gleichen Thema eine Gipfelerklärung verabschiedet werden.

Am 14.05.2009 wurde in Brüssel ein Treffen der europäischen NSSG-Mitglieder (G4) durchgeführt, an dem von deutscher Seite Herr R. Mudra (BMU, RS I 2) und Herr H. Teske (GRS) teilnahmen. Schwerpunkt der Besprechung war der Informationsaustausch zur Fortführung der internationalen Tschernobyl-Projekte als auch der Entwurf des Berichtes der NSSG für den diesjährigen Gipfel. Inhalt und Ergebnisse des Treffens sind in einem GRS-V-Bericht dokumentiert **[5.32]**, der Ende Mai 2009 BMU/BfS übergeben wurde.

Vom 27. - 28.05.2009 fand in Rom unter italienischem Vorsitz das zweite Treffen der G8-NSSG im Jahre 2009 statt. Der diesbezügliche Bericht **[5.33]** wurde im Berichtszeitraum erarbeitet und dem BMU/BfS übergeben. Zu beiden Treffen wurde auf dem Jour Fixe Ost im Juni 2009 **[2.13]** berichtet.

In Vorbereitung auf den G8-Gipfel wurden für den Sherpastab die Sachstände für die Tschernobyl-Vorhaben aktualisiert und auf dem Jour Fixe Ost im Juni 2009 dargestellt (**[13.4]**, **[13.5]**, **[13.6]**).

Im 3. Quartal 2009 wurde das dritte Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009 (Bologna, Oktober 2009) vorbereitet. Ebenso wurde die Vorbereitung der Etablierung einer G8-EBRD Chernobyl Contact Group (CG) weiter vorangebracht.

Auf dem Info-Server sind die entsprechenden Informationen zu den G8-Gipfeln und die Dokumente der G8-NSSG-Treffen zusammengefasst dokumentiert. Einer Bitte und Anregung der italienischen G8-Präsidentschaft folgend, wurde intensiv daran gearbeitet, eine englischsprachige G8-NSSG-Teamsite für die offiziellen Mitglieder der G8-NSSG und deren Beobachter zur Verfügung zu stellen. Dazu wurde eine Neustrukturierung der G8-Gipfel- und NSSG-Unterlagen, die auch auf dem Info-Server verfügbar sind, nach offiziellen (international verfügbaren) und national erstellten Dokumenten fortgeführt. Sie dient der künftigen Trennung von deutscher und internationaler NSSG-

Teamsite. Die aus der Vor- und Nachbereitung von G8-Veranstaltungen gewonnenen Erkenntnisse und Hintergrundinformationen wurden auf dem institutionsübergreifend genutzten Wissens- und Informationsportal zu G8-NSSG für spezifische Benutzergruppen verfügbar gemacht.

Im 4. Quartal 2009 wurde das dritte Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009 (Bologna, 06.-07.10.2009) durchgeführt. Teilnehmer der deutschen Delegation waren Frau M. Palm (BMU), Frau A. Schlosser (Plejades) sowie die Herren M. Pfaff (BMU) und H. Teske (GRS).

Am Rande des Treffens gab es zwei weitere Ereignisse:

- die konstituierende Sitzung der G8-EBRD Chernobyl Contact Group (CG),
- der internationale Workshop zum Thema Ausbildung und Training im Bereich nuklearer Sicherheit und Sicherung.

Auch das letzte Treffen der G8-NSSG unter italienischer Präsidentschaft verlief erfolgreich. Eine wesentliche Herausforderung für die NSSG bleibt die Fortführung der NSA- und CSF-Projekte und die Sicherung der dafür erforderlichen Finanzierungen. Die Schaffung der Chernobyl Contact Group (CG) ist ein wichtiger Meilenstein. Der Verlauf, die Ergebnisse und eine Wertung des dritten Meetings der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009 wurden in einem GRS-V-Bericht **[5.38]** zusammengestellt, der dem Auftraggeber im November 2009 übergeben wurde.

Der Zugang der NSSG-Mitglieder und der permanenten Beobachter (EBRD, IAEA, NEA) zur englischsprachigen G8-NSSG-Teamsite auf dem Info-Server wurde durch die GRS sichergestellt. Auf dem Info-Server sind die entsprechenden Informationen zu den G8-Gipfeln und die Dokumente der G8-NSSG-Treffen zusammengefasst dokumentiert. Darüber hinaus sind auch die offiziellen Unterlagen der Fonds CSF und NSA zugänglich.

## **2010**

Im 1. Quartal 2010 fand keine NSSG-Sitzung statt. Während der kanadischen G8-Präsidentschaft im Jahre 2010 kam es zunächst zu einem Stopp der Aktivitäten der G8-NSSG (Gruppe für nukleare Sicherheit und Sicherung). Ende 2009 informierte der kanadische Vorsitz der NSSG darüber, dass derzeit eine Klärung vorbereitet wird, welche der G8-Arbeitsgruppen künftig weiter Bestand haben sollen, welche in den G20-Prozess überführt werden und welche gänzlich abgeschafft werden sollen.

Das Weiterbestehen der G8-NSSG war während des gesamten 1. Quartals 2010 weiterhin offen. Die EU-Kommission, Italien, die USA und Deutschland sprachen sich für einen Weiterbestand der Gruppe aus. Für den deutschen Sherpa bzw. die FASS wurden diesbezügliche Vorlagen erarbeitet. Während der entsprechenden Treffen im März 2010 wurde jedoch keine Entscheidung zum Fortbestand der NSSG getroffen.

Die G8-NSSG hat sich in diesem Zeitraum lediglich über die Contact Group mit der Situation in den Tschernobyl-Projekten befasst. Dies ist aktuell besonders wichtig, da Entscheidungen zur Fortsetzung der Projektabwicklung sowohl beim NSC als auch beim ISF-2 vorzubereiten sind. Im Hinblick auf die Gipfelerklärung der G8 wurde beginnend ab Mitte März 2010 ein Informationsaustausch mit Kanada und den anderen G8-NSSG-Mitgliedern geführt, um in dem Dokument der Leader wie üblich einen Absatz zu platzieren, der festschreibt, dass sich die G8 auch weiterhin verpflichtet fühlt, die Tschernobyl-Projekte zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen. Verfolgt und diskutiert wurden auch die Entwicklungen und Perspektiven der G8GP, zur Vorbereitung der Sicherungskonferenz in Washington und zum NDEP.

Im 2. Quartal 2010 fand dann doch eine Sitzung der NSSG in Toronto statt, an der BMU und GRS teilnahmen. Der kanadische Vorsitz der NSSG berichtete darüber, dass die Klärung des Fortbestandes der NSSG noch nicht abgeschlossen sei. Die abschließende Klärung, welche der G8-Arbeitsgruppen künftig weiter Bestand haben sollen, welche in den G20-Prozess überführt werden und welche gänzlich abgeschafft werden sollen, steht weiterhin aus. Die französische Seite will während ihres G8-Vorsitzes 2011, die Rolle der NSSG wieder stärken, eine entsprechende Planung ist in Vorbereitung.

Am 13.04.2010 trafen sich die europäischen Teilnehmer der G8-NSSG zu einem informellen Meeting, an dem auch die EBRD teilnahm. Diskutiert wurden Fragen zu Tschernobyl (Informationen der Bank zu CSF und NSA, Finanzen im CSF, Strategien zur Einwerbung von finanziellen Mitteln). Ein erster Entwurf der CG an die NSSG wurde besprochen. Auf dem JF April 2010 **[2.20]** wurde dazu ausführlich berichtet.

Das Treffen der G8-NSSG Anfang Mai 2010 in Toronto war wichtig für die Festlegung eines aktuellen Maßnahmeplanes bezüglich der Tschernobyl-Projekte. Dies ist aktuell von besonderer Bedeutung, da wichtige Entscheidungen zur Fortsetzung der Projektabwicklung (einschließlich eines erneuten Pledgings) sowohl beim NSC als auch beim ISF-2 anstehen. Ein umfassender Reisebericht wurde erstellt und dem Auftraggeber übergeben **[5.42]**.

Im Hinblick auf die Gipfelerklärung der G8 wurde im zweiten Quartal 2010 der Informationsaustausch mit Kanada und den anderen G8-NSSG-Mitgliedern geführt, um in dem Dokument der Leader wie üblich einen Absatz zu platzieren, der festschreibt, dass sich die G8 auch weiterhin verpflichtet fühlt, die Tschernobyl-Projekte zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen. Dieses Ziel wurde letztendlich insbesondere durch US- und EU-Unterstützung erreicht. Die [Unterlagen zum Gipfel](#) sind auf dem SharePoint-Server eingestellt. Für den Juli-JF **[2.22]** wurden die Gipfeldokumente gesichtet und die Passagen mit Relevanz zur nuklearen Sicherheit und Sicherung zusammengestellt (siehe auch Info-Server).

Eine wesentliche Herausforderung für die NSSG bleibt die Fortführung der NSA- und CSF-Projekte und die Sicherstellung der dafür erforderlichen Finanzierungen. Die Tätigkeit der Chernobyl Contact Group (CG) der NSSG und EBRD ist von großer Bedeutung.

Im 3. Quartal 2010 erfolgte zumindest teilweise (und ohne kanadische Unterstützung) die Umsetzung des auf den Treffen der G8-NSSG Anfang Mai 2010 in Toronto festgelegten Maßnahmeplanes bezüglich der Tschernobyl-Projekte **[13.7]**. Dazu gehören wichtige Entscheidungen zur Fortsetzung der Projektabwicklung (einschließlich eines erneuten Pledgings) sowohl beim NSC als auch beim ISF-2. Begonnen wurde mit der Zusammenstellung der CG-Unterlagen, die in einem gesicherten Bereich der NSSG-Teamsite abgelegt werden sollen.

Im 4. Quartal fand am 25.11.2010 in Brüssel ein Treffen der G4 statt. Es behandelte die aktuelle Situation der beiden Großprojekte NSC und ISF-2 und die Pledging Situation (**[13.8]**, **[13.9]**).

Die französischen Kollegen, die für die G8-NSSG zuständig sind, informierten darüber, dass 2011 mindestens zwei NSSG-Sitzungen stattfinden werden. Sie übermittelten im Vorgriff auf den französischen G8-Vorsitz ein französisches Non-Paper **[13.10]**, aus dem hervorgeht, welche neuen Schwerpunkte auf der NSSG künftig behandelt werden sollen:

- Non-paper on radioactive waste management **[13.11]**;
- Setting up a global Nuclear Third Party Liability legal regime **[13.12]**;
- Working on the export of nuclear reactors and the safety objectives of new reactors **[13.13]**;
- Ensuring financial capabilities to implement the decommissioning of nuclear facilities and the long term management of radioactive waste **[13.14]**.

## 2011

Im 1. Quartal 2011 fand eine Sitzung der NSSG in Paris statt, an der BMU und GRS teilnahmen. Da die Sitzung vom 24. - 25.03.2011, also unmittelbar nach der Katastrophe in Fukushima stattfand, erfolgte hier eine erste Diskussion im G8-Rahmen, was nun unter diesen Gesichtspunkten kurz-, mittel- und langfristig zu tun wäre. Ursprünglich wollte sich die französische G8-Präsidentschaft im Wesentlichen um die nukleare Sicherheit neuer Reaktoren weltweit bemühen. Jetzt stehen drei Themen im Mittelpunkt:

- die Sicherheit der existierenden kerntechnischen Anlagen unter spezieller Beachtung externer Hazards;
- die Sicherheitsziele neuer Reaktoren und
- die Herausbildung einer nuklearen Sicherheitskultur.

Die verfügbaren Unterlagen der Sitzung sind auf dem Info-Server verfügbar.

### 13.2.2 Entwicklung des GNSSN/RegNet

Zusätzlich zu den ursprünglich geplanten Aufgaben hat die GRS entsprechend der Festlegungen zur Präzisierung der Jahrespläne 2009 und 2010 mit den Mitteln von AP 12 auch verstärkt an der Entwicklung des RegNet-Portales mit Bezug auf die Country Contributors Site gearbeitet (Start: 2. Halbjahr 2009). Neben der Entwicklung eines deutschen Eingangsportals wird gemeinsam mit russischen, ukrainischen und weißrussischen Experten an deren Eingangsportalen gearbeitet. Dies erfolgt in enger Abstimmung mit der IAEO (siehe auch AP 5, 7). Die entsprechenden Zwischenergebnisse und Besprechungsunterlagen sind sowohl auf dem Info-Server als auch auf dem zur IAEO migrierten GNSSN/RegNet-Portal einsehbar. Weitere Details werden im Punkt 13.2.4 dargestellt.

Die GRS hat im **2. und 3. Quartal 2010** die gemeinsamen Arbeiten zur Entwicklung des RegNet-Portales mit Bezug auf die Country Contributors Site wesentlich vorangebracht. Es erfolgte die Weiterentwicklung des deutschen Eingangsportals

<http://gnssn.iaea.org/sites/auth/RegNet/CCA/GER>

ebenso wie die Entwicklung der Pilotversionen von UKR, BEL und RUS. Diese Arbeiten erfolgten gemeinsam mit russischen, ukrainischen und weißrussischen Experten. Der Zugang zu den entsprechenden Eingangsportalen lautet:

<http://gnssn.iaea.org/sites/auth/RegNet/CCA/RUS>

<http://gnssn.iaea.org/sites/auth/RegNet/CCA/UKR>

<http://gnssn.iaea.org/sites/auth/RegNet/CCA/Republic of Belarus>

Die gewonnenen Zwischenergebnisse und zugehörigen Besprechungsunterlagen sind sowohl auf dem Info-Server ([GER-RUS](#), [GRS-BEL](#), [GRS-UKR](#)) als auch auf dem zur IAEO migrierten GNSSN/RegNet-Portal einsehbar. Auf den darauf folgenden JF-Treffen wurde der erzielte Bearbeitungsstand besprochen.

Auch im **4. Quartal 2010** und im **1. Quartal 2011** hat die GRS verstärkt die Pilot-Entwicklung des nationalen nuklearen Sicherheits-Portals (NNRP) von RegNet weiterentwickelt. Neben dem deutschen Eingangsportale

<http://gnssn.iaea.org/sites/auth/RegNet/CCA/GER>

wurde gemeinsam mit russischen, ukrainischen und weißrussischen Experten an den Pilotversionen für deren Eingangsportale

<http://gnssn.iaea.org/sites/auth/RegNet/CCA/RUS>

<http://gnssn.iaea.org/sites/auth/RegNet/CCA/UKR>

<http://gnssn.iaea.org/sites/auth/RegNet/CCA/Republic of Belarus>

gearbeitet. Die Arbeiten mussten beschleunigt vorangebracht werden, da dies für die Vorbereitung des IAEO-TM im Dezember 2010 zwingend erforderlich war. Die entsprechenden Zwischenergebnisse und Besprechungsunterlagen wurden sowohl auf dem Info-Server als auch auf dem zur IAEO migrierten GNSSN/RegNet-Portal eingestellt und sind dort einsehbar. Auf dem Technischen Meeting der IAEO zu Stand und Perspektiven von GNSSN/RegNet im Dezember 2010 wurde diese Pilotentwicklung bestätigt. Weitergehende Entwicklungsschritte wurden abgestimmt. Des Weiteren ist vorgesehen, dass Anfang Juli 2011 in Bonn ein Workshop von IAEO und BMU/GRS organisiert wird, auf dem die Idee der Eingangsportale (NNRP) auch anderen Mitgliedsstaaten der IAEO im Detail erläutert wird.

Im März 2011 fand in Wien ein Treffen zur Koordination der weiteren Arbeiten zur Nutzung der regionalen Netzwerke statt. Dabei ging es auch um die mögliche Unterstützung bei der Schaffung der neu gebildeten regionalen Netzwerke ANNuR und FNRBA. Möglichkeiten der Nutzung des GNSSN wurden präsentiert.

## **14 Zusammenfassung und weiteres Vorgehen**

Im Folgenden werden die im Zeitraum Januar 2008 bis März 2011 erzielten Ergebnisse des Vorhabens 3608R01503/3608I01511 zusammengefasst, das weitere Vorgehen umrissen und ein Fazit zu den bisherigen Arbeiten gegeben.

### **14.1 Ergebnisse der fachlichen Arbeit (Abriss)**

In den im Gesamtvorhabenszeitraum stattgefundenen 28 Jour-Fixe-(Ost-)Europa-Gesprächen mit BMU/BfS/GRS sowie weiteren Besprechungen zwischen BMU, BfS und GRS (Kompetenzträger Reaktorsicherheit (Ost-)Europa) in Berlin, Garching und Köln wurden alle BMU/ BfS-(Ost-)Vorhaben der GRS auf die mittelfristigen Erfordernisse und Vorgaben des BMU abgestimmt.

Dabei wurde das weitere Vorgehen bei laufenden und zukünftigen Tacis- und INSC-Projekten der EU koordiniert. Des Weiteren wurden Informationen zum Stand der G8GP (Globale Partnerschaft der G8)-Aktivitäten eingeholt und bereitgestellt. In diesem Zusammenhang erfolgte auch die Vorbereitung und/oder Teilnahme an diversen Abstimmungstreffen zwischen den Ressorts der Bundesrepublik Deutschland zu Themen in (Ost-)Europa und angrenzenden Regionen (u. a. zu G8GP, NDEP, NPDG). Darüber hinaus wurden auch die gegenwärtige Situation und die Probleme in Tschernobyl dargestellt sowie die Aktivitäten für das Tschernobyl-Aktionsprogramm diskutiert. Einen Hauptschwerpunkt auf den „Jour Fixe Ost“-Gesprächen bildete die Berichterstattung der GRS zum Stand und Verlauf ihrer weiteren laufenden SR-, INT- und TAP-Ostvorhaben zur Reaktorsicherheit.

Zum Vorhaben R0801503 selbst wurden die fachlichen, vertraglichen und organisatorisch-administrativen Arbeiten - entsprechend der vorhandenen finanziellen Mittel für die Jahre 2008 bis 2011 – koordiniert. Zur kontinuierlichen Projektverfolgung (Kosten, Termine und Ergebnisse) wurden die notwendigen Daten in die vorhandene Informations- und Kontrollstruktur der GRS eingegeben und dem Controlling unterworfen. Der Auftraggeber wurde regelmäßig (quartalsweise) durch die vertraglich vereinbarten Berichte zum Verlauf des Vorhabens informiert.

Zur Unterstützung der im Vorhaben vorgesehenen Arbeiten wurden mit kompetenten in- und ausländischen Partnern 13 Unteraufträge vorbereitet, abgeschlossen und erfolgreich durchgeführt.

Mit Mitteln aus dem Vorhaben 3608I01511 wurden im Zeitraum vom 01.01.2008 bis

31.03.2011 insgesamt 145 Reisen osteuropäischer Experten (18 aus Armenien, 3 aus Bulgarien, 63 aus Russland, 52 aus der Ukraine sowie 9 aus Weißrussland) zu Arbeitsaufenthalten bei der GRS und zu anderen Veranstaltungen in Deutschland und Europa organisiert und administrativ begleitet.

Die technischen Büros in Moskau und Kiew - als Vor-Ort-Präsenz in Russland bzw. in der Ukraine - haben ihre Arbeiten entsprechend der Vorhabensbeschreibung ausgeführt. Ein wesentlicher Schwerpunkt hierbei sind aktuelle Einschätzungen und Analysen der Situation in den betreffenden Ländern. Im Berichtszeitraum wurden allgemeine Informationen über den Zustand und die aktuelle Entwicklung im nuklearen Bereich in der Russischen Föderation und in der Ukraine eingeholt und bewertet. Als Gesamtüberblick haben im Vorhabenszeitraum vom 01.01.2008 bis 31.03.2011 mehr als 1100 GRS-, IRSN- und Riskaudit-Experten an bi- und multilateralen Meetings und Workshops in der RF (ca. 600 Experten) und in der Ukraine (ca. 500 Experten) teilgenommen. Die vor Ort erbrachten organisatorischen Dienstleistungen umfassten neben Dolmetscher- und Übersetzungsarbeiten und der Unterstützung bei der Beschaffung von Einladungen und Visa (Einladungen in die RF für westliche Experten, Einladungen und Visaanträge an die Konsulate von Deutschland/Frankreich für russische Experten, Einladungen und Visaanträge für ukrainische Experten), auch Hotelreservierung, Beschaffung/Bereitstellung der Geschäftsräumlichkeiten und Fahrdienstleistungen. Die Büros leisteten daneben umfangreiche Unterstützung bei der Beschaffung von Flugtickets für Dienstreisen russischer und ukrainischer Experten innerhalb Europas.

Bei der IAEO in Wien eingesetzte GRS-Experten informierten regelmäßig u. a. über die IAEO-Aktivitäten in Osteuropa und darüber hinaus. Neben der Informationsbereitstellung wurde mit dieser Tätigkeit die Teilnahme von GRS-Mitarbeitern an IAEO-Veranstaltungen wesentlich unterstützt.

Die bisherige erfolgreiche Zusammenarbeit mit IRSN wurde fortgesetzt. Dabei wurden auch weiterhin die neuen und laufenden Vorhaben der EU für Armenien, Bulgarien, Russland und die Ukraine sowie das Belene-Projekt mit den französischen Verantwortlichen einvernehmlich abgestimmt. Riskaudit sicherte insbesondere für die Programmkonzipierung und -umsetzung von Tacis und INSC die bewährten und vertrauten Informationsflüsse zwischen BMU/GRS und den EC-Partnern in Brüssel, Luxemburg sowie zu den beteiligten Behörden und deren TSO.

Zur Programmdokumentation und Qualitätssicherung wurde eine Liste der Veranstaltungen/Meetings/Workshops etc., die im Rahmen des Vorhabens 3608R01503 besucht

werden sollten/sollen bzw. von fachlicher Relevanz waren/sind, auf dem Info-Server erstellt und fortlaufend aktualisiert.

Für das Vorhaben 3608R01503 wurden über die Gesamtlaufzeit 36 GRS-V-Berichte (2008/2009/2010 – 11/15/10) erarbeitet und dem Auftraggeber übergeben. Diese Berichte wurden zusätzlich über das Projektportal der GRS und dem Info-Server verfügbar gemacht.

Die Internationale Datenbank IntPro wurde weiter genutzt sowie den Nutzeranforderungen angepasst und weiterentwickelt. Bei den internationalen Partnern findet diese Datenbank immer große Beachtung. Die bereits im Jahre 2007 begonnene Umstellung der IntPro-Anwendung auf eine neue Software wurde fortgeführt. Von der GRS-Datenbankgruppe wurde hierfür „Java“ als einheitliche Softwareplattform ausgewählt. Dies ist auch für eine internationale Anwendung sinnvoll. Zum 31.03.2011 waren ca. 1.400 Projekte in der IntPro-Datenbank gespeichert, davon haben ca. 640 Projekte direkten Bezug zu Osteuropa, ca. 170 Projekte zu Westeuropa, ca. 270 Projekte mit internationalem Bezug (z. B. Ägypten, Jordanien, Vereinigte Arabische Emirate etc.) sowie weitere ca. 50 zu Anlagensicherung in Deutschland.

Die 2007 angedachte Überführung der Datenbanken mit Fokus Ost hin zum „Internationalen“ (DOKU OST → DOKU INT, DOCU EAST REG → DOCU INT REG) war aus verschiedensten Gründen nicht realisierbar. Die Aufgabe bleibt aber weiterhin aktuell. Zu Beginn des Vorhabens 3608R01503 befanden sich ca. 31.800 Karteikarten in der LotusNotes-Datenbank DOKU OST. Davon hatten ca. 24.600 insgesamt ca. 32.000 elektronische Anhänge. Zum Abschluss des Vorhabens am 31.03.2011 umfasst der Dokumentenbestand der DOKU OST über 36.300 Karteikarten. Davon haben aktuell 36.040 Karteikarten insgesamt ca. 40.000 elektronische Anhänge.

Der unabhängig von DOKU OST zusätzlich vollständig erfasste Datenbestand an CDs und DVDs wurde innerhalb des Weborders DATABERLIN mit 180 Neuzugängen weiter ausgebaut.

Zu Beginn des Jahres 2010 wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber beschlossen, die Regeldatenbank DOCU EAST REG nicht mehr weiterzuentwickeln. Das nunmehr begonnene Konzept von Nationalen Nuklearen Regulatorischen Portalen (NNRP) mit dem eigenständigen Bereich „nationales Regelwerk“ als Bestandteil des 'RegNet' / Global Nuclear Safety and Security Network (GNSSN) soll in Perspektive eine effiziente Fortsetzung zur Bereitstellung umfassender nationaler Regelwerkspyramiden für den nuklearen Bereich sein. Die Entwicklung von eigenen nationalen Portalen wurde durch die gemeinsamen Arbeiten sowie die Durchführung der im April / September /

Dezember 2010 bei der GRS-Berlin stattgefundenen Meetings mit Experten aus Russland, der Ukraine und Weißrussland erfolgreich vorangebracht.

Die Schaffung einer ganzheitlichen Informations- und Wissensbasis zur nuklearen Sicherheit und Sicherung für atomrechtliche Behörden und technische Sachverständige zur Unterstützung der internen Aufgabenwahrnehmung, zur Unterstützung der Zusammenarbeit untereinander, zur Zusammenarbeit mit externen Stellen und zur Information der Öffentlichkeit war ständiges Ziel innerhalb des Vorhabens. Zur kontinuierlichen Realisierung erfolgte der Aufbau und die Nutzung eines komplementären Ansatzes von Plattformen/Serverlandschaft auf der Grundlage von MOSS 2007-/WSS-/Wiki- und Internet-Anwendungen.

Zur Verbesserung der Bereitstellung von Massendaten (Handbücher, Schulungsmaterialien, etc.) sowie von sehr großen Dokumenten bestand die Aufgabe, parallel zum SharePoint-Info-Server (<https://info.grs.de>) einen SharePoint-File-Server einzurichten. Gemeinsam mit SfR T-Systems (Unterbeauftragung) wurde ein derartiger File-Server installiert.

Zur Verbesserung der bilateralen und multilateralen Zusammenarbeit insbesondere auch bei der Projektbearbeitung wurde eine Cooperation-Site mit einer Vielzahl von Projekt- und Länderunterseiten gestaltet und eingerichtet.

Die Arbeiten zur Vervollständigung und Aktualisierung der Baulinienhandbücher für die Reaktoren der Baureihen WWER-1000, WWER-440 und RBMK wurden fortgesetzt. Dazu wurden kontinuierlich verfügbare Informationen zu relevanten KKW-Neubauprojekten sowie zum Betriebsgeschehen recherchiert und ausgewertet.

Die Baulinienhandbücher liegen webbasiert auf dem GRS-Info-Server vor (hier erfolgt eine kontinuierliche Aktualisierung). Das Hauptaugenmerk in der Bearbeitung liegt auf diesen Versionen, zumal über den GRS-Info-Server ein komfortabler Zugriff auf diese Informationsplattform gewährleistet ist. Darüber hinaus wurden die Baulinienhandbücher in regelmäßigen Abständen dem Auftraggeber als DVD übergeben. Nachfolgend wird eine Übersicht der erfolgten Arbeiten gegeben.

Zur Zusammenführung sämtlicher Informationen mit Bezug zum Neubauprojekt des KKW Belene wurde auf dem GRS-Info-Server ein entsprechender Bereich geschaffen. Diese Informationsplattform für das KKW Belene beinhaltet nunmehr u. a. große Teile des zugehörigen Technischen Projektes einschließlich des Interim Safety Analyses Reports sowie des zugehörigen Reviews. Im Vorhabensverlauf wurde diese Plattform kontinuierlich ausgebaut und ergänzt.

Darüber hinaus wurde an internationalen Fachkonferenzen teilgenommen und diese

ausgewertet (6. Internationale Konferenz „Safety Assurance of NPP with WWER“, 8. Internationales Seminar zu horizontalen Dampferzeugern, Workshop über Erfahrungen beim Neubau und bei der regulatorischen Aufsicht von KKW-Neubauten).

Einen wesentlichen Schwerpunkt der Arbeiten in diesem AP bildete die Verfolgung der Modernisierungsprogramme in den KKW russischer Bauart der Osteuropäischen Länder (Beurteilung der abschließenden Arbeiten des Modernisierungsprogrammes K2R4 und die Vorbereitung des neuen Programmes SPB für alle ukrainischen KKW, Arbeiten zu sicherheitstechnischen Fragen des KKW Medsamor-2 (Armenien) u. a.).

Es erfolgten umfangreiche Arbeiten zur Verfolgung der KKW-Neubauprojekte in Russland. Bis 2015 soll die installierte Leistung der Kernkraftwerke (KKW) auf 33 GW und bis 2020 auf 51 GW gesteigert werden. Dafür ist die Inbetriebnahme von 11 neu zu errichtenden Blöcken bis 2015 und von weiteren 21 Blöcken bis 2020 erforderlich. Die neue Energiestrategie, die die russische Regierung am 13.11.2009 für den Zeitraum bis 2030 bestätigt hat, berücksichtigt die wirtschaftlichen Realitäten: das Ziel von 33 GW Kernkraftwerksleistung im Jahre 2015, die im Zielprogramm von 2006 für 2020 angestrebt wurden, bleibt erhalten, das Ziel von 51 GW im Jahre 2020, wird nunmehr erst für 2030 vorgegeben.

Im Zusammenhang mit dem geplanten Fertigbau der Blöcke 3 und 4 im slowakischen KKW Mochovce (modifizierte WWER-440/W-213) wurde eine Informationsrecherche zum aktuellen Stand der Arbeiten durchgeführt.

Die Absichten Polens zur Errichtung eines ersten KKW wurden verfolgt. Dazu wurden entsprechende Internetrecherchen durchgeführt und andere verfügbare Quellen genutzt und ausgewertet. Zusätzlich dazu wurde die Konferenz „Nuclear Power 2010 Poland“ besucht und ausgewertet.

Darüber hinaus wurden Informationen zu relevanten Ereignissen, wie z. B. zum INES-1-Ereignis im KKW Rowno-3 (WWER-1000/W-320) am 22.09.2009 (Nichtschließen eines Druckhalter-Sicherheitsventils während betrieblicher Tests) oder zu Problemen bei der Reparatur eines DE-Heizrohrlecks im russischen KKW Volgodonsk-1 recherchiert und für den Auftraggeber aufbereitet.

Im Vordergrund bei den multilateralen Arbeiten innerhalb des Vorhabens stand die Entwicklung eines Globalen Nuklearen Sicherheits- und Sicherungs- Netzwerkes (GNSSN) und Regulatorischen Netzwerkes (RegNet). Die Struktur des GNSSN, welche im Rahmen des Vorhabens innerhalb des Wiki RS-Portal Reaktorsicherheit abgebildet wurde, konnte aufbauend auf die bekannten Behörden, Sachverständigen, Organisationen, Arbeitsgruppen sowie weiterer Teilnehmer weiterentwickelt, mit entspre-

chenden Datenbanken und Quellen (IAEO u. a.) abgeglichen und kontinuierlich fortgeschrieben werden.

Im Vorhaben erfolgte u. a. die Sammlung und Aufbereitung von Erfahrungen und Initiativen wichtiger Länder zu generischen Sicherheitsfragen sowie für den Erfahrungsrückfluss aus dem Betriebsgeschehen im Rahmen des CNS-Prozesses April 2008. Dazu wurden zahlreiche Veranstaltungen (EUROSAFE, IAEA-TM on Global Cooperation on Generic Safety Issues for NPP and Measures for their Resolution, IAEA Consultancy Meeting on Strategies for Sharing Information on Generic Safety Issues for NPPs with LWR u. a.) genutzt und ausgewertet.

Es wurde ein Media-Wiki „RS Portal (Portal Nukleare Sicherheit)“ als allgemein nutzbare Wissensbasis mit dem Schwerpunkt der Beschreibung nationaler und internationaler Gremien und Instrumente zur nuklearen Sicherheit sowie Sammlung von Fachdossiers geschaffen.

Das Dossier zum Stand der Multilateralen Initiativen im Kernenergiesektor wurde vervollständigt und aktualisiert. Es gibt nach wie vor eine ansteigende Zahl von Initiativen, wobei alle Initiativen den Bezug zur friedlichen Nutzung der Kernenergie auf der Basis der Einhaltung des Nichtverbreitungsvertrages haben. Eine generelle Zusammenfassung von einzelnen Initiativen ist derzeit nicht erkennbar, auch wenn es bei einigen Initiativen gegenseitige Informationen und Zusammenarbeiten gibt. Nunmehr sind alle Kontinente in diese gesamte Problematik involviert.

Weitere Aktivitäten bezogen sich auf die Vorbereitung und Durchführung einer IRRS-Mission der IAEO im November 2009 nach Russland, einer EC Task Force Exploratory Mission Mitte Oktober 2009 nach Minsk/Weißrussland, der Internationalen Konferenz über die wirksame staatliche Überwachung der friedlichen Nutzung der Kernenergie in Kapstadt/Südafrika Mitte Dezember 2009) sowie des ANSN Workshop on „Safety Requirements for site selection and evaluation for NPPs“ im Juni 2010 in Hanoi/Vietnam.

Die aktuellen Entwicklungen in der kerntechnischen Sicherheit in den osteuropäischen Ländern wurde kontinuierlich verfolgt, insbesondere aktuelle Veröffentlichungen gesichtet und Seminar- und Konferenzunterlagen ausgewertet. Schwerpunkt waren weiterhin das KKW Belene sowie die Entwicklungen in Russland. Ebenso erfolgten Recherchen zu aktuellen Entwicklungen der Energiewirtschaft und speziell zur Entwicklung der Kernenergie und der Gewährleistung der Sicherheit der Anlagen in der Ukraine sowie der Arbeiten zur Überwindung der Folgen des Reaktorunfalls von Tschernobyl und zur Stilllegung des KKW Tschernobyl.

Die bisherigen Länderberichte wurden vollständig in das Wiki-Format übertragen.

Gleichzeitig stehen alle pdf-Länderberichte verlinkt für einen direkten Abruf zur Verfügung. Dazu wurde auch eine spezielle grafische Oberfläche gestaltet.

Mitte Mai 2009 fand bei der IAEO in Wien (Österreich) das "Tripartite Armenia-RF-IAEA Technical Meeting" statt, an dem GRS-Experten teilnahmen. Hauptziel des Meetings war es, den Bearbeitungsstand von vier IAEO-Projekten zur Sicherheitsertüchtigung des KKW Armenien-2 zu präsentieren und die weiteren Arbeitsschritte abzustimmen. Auf dem Meeting wurden wertvolle Informationen zum Stand der von der Russischen Föderation finanzierten IAEO-Projekte zu Sicherheitsertüchtigungsmaßnahmen für das KKW Armenien gewonnen.

Im Juli und September 2009 fanden bei der GRS in Berlin bilaterale Arbeitstreffen zwischen BMU/GRS und Vertretern von SNRCU und SSTC (Ukraine) bzw. SEC NRS (Russland) zum Thema Wissensmanagement und Behördennetzwerk im Rahmen von GNSSN statt. Die Ukrainischen und russischen Mitarbeiter wurden dabei für eine Zusammenarbeit im Rahmen des GNSSN/RegNet eingestimmt und sensibilisiert.

Die Zusammenarbeit mit Weißrussland wurde ausgebaut. Dazu wurde mit der weißrussischen nuklearen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde Gosatomnadsor auf dem Gebiet der Sicherheit der Kernkraftwerkstechnik und des Strahlenschutzes eine zweiseitige Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen Deutschland und Weißrussland abgeschlossen. Damit konnte der Zusammenarbeit, insbesondere vor dem Hintergrund des beabsichtigten erstmaligen Neubaus eines modernen KKW in Weißrussland, der notwendige vertragliche Rahmen gegeben werden.

Im Dezember 2010 wurde das „Memorandum über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zwischen BMU/GRS und SNRCU/SSTC für den Zeitraum 2010 bis 2013“ unterzeichnet.

Die Mitarbeit an Aktivitäten internationaler Organisationen wurde fortgesetzt (Workshop der IAEO zum Thema Unsicherheitsanalysen bei der ungarischen nuklearen Genehmigungsbehörde HAEA in Budapest im März 2008, Unterstützungsarbeiten der GRS für die CNS-Aktivitäten, Aktivitäten zur Bewertung der Sicherheit des KKW Khmelnitzki-2 im Rahmen der EU-IAEO, Vorbereitung und Teilnahme von zwei IAEO-Mission in die KKW Rovno 1-2 und Südukraine 1-2, Verfolgung der IPSART Mission zur Bewertung der PSA Level 1 und 2 zum KKW Belene u. a.).

Die Aktivitäten des WWER-Cooperation-Forums der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden der WWER-Betreiberländer (ehemals Komitee der WWER-Sicherheitsbehörden) wurde von der GRS kontinuierlich beobachtet, begleitet und ausgewertet.

Die GRS nahm im Jahre 2010 an den Sitzungen des Steering Committee des Asian

Nuclear Safety Network (ANSN) (Mai – 11. Sitzung in Wien, Oktober – 12. Sitzung in Peking/China) und wertete diese entsprechend aus.

Die zur IAEO nach Wien abgestellten GRS-Experten informierten die GRS und das BMU regelmäßig und umfangreich u. a. über die IAEO-Aktivitäten in Osteuropa.

Die zweimal jährlich stattfindenden Treffen der RAMG wurden von den festgelegten GRS-Experten vorbereitet, begleitet und ausgewertet. Im Nachgang zu diesen Veranstaltungen wurden die relevanten Unterlagen auf den GRS-Info-Server anderen interessierten Seiten verfügbar gemacht. Das Hauptthema bezüglich RAMG war aber die kurz vor dem 45. RAMG-Treffen (November 2010) seitens der Europäischen Kommission an die Mitglieder des INSC-Committees versandte Note, in der vorgeschlagen wird, die RAMG abzuschaffen und deren technische Funktion in eine neue WG NSEG zu überführen, wobei die strategische Beratung des INSC-Committees von ENSREG erfolgen solle. Die Note und die Diskussion auf der 45. RAMG stellt eine Eskalation der Auseinandersetzung zwischen EC und EU-Regulatoren bzgl. prozeduraler Fragen und der Rolle der RAMG im INSC-Kontext dar. Die RAMG-Mitglieder sprachen sich gegen diese Vorschläge aus und erarbeiteten eine Antwort.

Die Vorbereitung und Mitarbeit in den Gremien des INSC wurde fortgesetzt. Dazu wurde eine spezielle INSC-Website auf dem Info-Server erschaffen und kontinuierlich weiter gestaltet. Die Aktivitäten für die verschiedenen Action Programmes wurden weiter verfolgt (u. a. über CIRCA-Datenbank).

Darüber hinaus wurden die Maßnahmen zur Qualifizierung „Neuer“, an der Nuklertechnik interessierter Länder („Third Countries“) von der GRS beobachtet und teilweise begleitet („Course on National Nuclear Infrastructure and Institutional Capacity“ - September 2009 in Palermo/Italien, TAIEX Workshop INFRA 33829 "Workshop on the Learning of EC approaches and experience in Licensing of New NPPs" – Februar 2010 in Kiew/Ukraine).

Die GRS arbeitete kontinuierlich an Themen, die mit der internationalen Unterstützung der Ukraine zur Lösung der Entsorgungsaufgaben und zur Schaffung eines ökologisch sicheren Systems für Tschernobyl verbunden sind. Hier ging es darum, die Erkenntnisse aus den Arbeiten als SIP Licensing Consultant, der SNRIU-Kooperation und den multilateralen Aktionen der Fonds CSF und NSA (insbesondere die Information im Zusammenhang mit den Treffen der Geber) aufzubereiten und weiterzuentwickeln.

Ein weiterer Themenschwerpunkt umfasste Fragen im Zusammenhang mit der Stilllegung von WWER-440 und RBMK-Anlagen in Litauen, Bulgarien und der Slowakei. .

Die GRS bearbeitet in Absprache mit dem BMU kontinuierlich Aufgaben im Rahmen von IIDSF, KIDSF und BIDSF.

Darüber hinaus bildete die Neugestaltung der Dokumentation von NSSG und EBWE-Fonds auf der von BMU/GRS gemeinsam genutzten Informations- und Kommunikationsplattform Info-Server mit dem Ziel, die offiziell verfügbaren Teile der Dokumentation der Gremien von G8 und EBWE (NSSG- und Nukleare Sicherheitsfonds der EBWE) auch den anderen G8-NSSG-Teammitgliedern zur Verfügung zu stellen, einen weiteren Schwerpunkt.

Im Berichtszeitraum hat die GRS die ihr übertragenen Aufgaben im Rahmen der multilateralen Kooperation der G8 auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit und Sicherung umfassend wahrgenommen. Das BMU wurde so fachlich von der GRS bei den Vor- und Nachbereitung von Sitzungen und bei den Aktionen der G8-NSSG beraten. Durch unmittelbare Mitarbeit der GRS im deutschen Team der G8-NSSG konnten die vorliegenden Erkenntnisse direkt genutzt werden. Erkenntnisse, die aus den verschiedenen Projekten mit GRS-Beteiligung resultierten, erweiterten die Möglichkeiten zur vertieften Einschätzung der Situation.

Darüber hinaus war die GRS maßgeblich in die Unterstützung der IAEO bei der Weiterentwicklung des sogenannten Globalen Nuklearen Sicherheits- und Sicherungsregimes (GNSSR; neuerlich Framework genannt – GNSSF) eingebunden. Dieses Thema war seit 2006 und besonders intensiv während und nach der deutschen G8-Präsidentschaft behandelt worden. BMU und GRS haben hier gemeinsam mit der IAEO eine Pilotentwicklung für ein Globales Netzwerk vorangebracht.

## **14.2 Fazit**

Nach Einschätzung aller Beteiligten, leistete das Vorhaben einen wesentlichen Beitrag zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Nuklearen Sicherheit. Es ist fachlich weit gefächert und gibt mit seiner Struktur zum einen die Möglichkeit der Verzahnung von Fachgebieten und damit zur komplexen Betrachtung von Problemkreisen. Zum anderen ist damit gewährleistet, dass bislang nicht geplante aber von allen Beteiligten gewünschte Untersuchungen ohne großen administrativen Aufwand in das Vorhabensprogramm eingegliedert werden können.

Der Know-how-Gewinn aus dem Arbeitsprozess selbst und schließlich den Ergebnissen des Vorhabens ist sowohl auf der Seite der Partner als auch bei der GRS als hoch

einzustufen. Dies gilt insbesondere für die Arbeiten in den internationalen Gremien (AP 9 – AP 12), aber auch für Pionierleistungen zur Erschaffung neuer internationaler Zusammenarbeitsplattformen wie Info-Server und GNSSN/RegNet. Durch die im Vorhaben gewonnenen Erkenntnisse komplettiert auch die GRS ihr Instrumentarium und wird schließlich in Zukunft in der Lage sein, für entsprechende neue Herausforderungen auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit besser gewappnet zu sein.

### **14.3 Fortführung der Arbeiten**

Deutschland ist auch weiterhin Gefahren und Risiken der Kernenergienutzung im Ausland ausgesetzt. Solange Kernkraftwerke auch in anderen Staaten für kommerzielle Zwecke der Stromerzeugung genutzt werden, ist der atomgesetzlich gebotene Schutz vor Gefahren und Risiken der Kernenergienutzung auf der Grundlage eines fachlich fundierten Verständnisses der Sicherheits- und Sicherungslage in internationaler Zusammenarbeit zu gewährleisten. Das BMU verfolgt auf dieser Grundlage den gesetzlichen Schutzzweck mit dem Ziel, dass weltweit ein hohes Vorsorgenniveau realisiert wird und Schäden durch die Kernenergienutzung verhindert werden. Es beteiligt sich hierzu an der Schaffung eines wirksamen globalen Sicherheits- und Sicherungsregimes unter Federführung der IAEO und an seiner Implementierung, insbesondere in den Staaten Mittel- und Osteuropas als auch den Partnern des europäischen Finanzinstruments INSC. In Mittel- und Osteuropa sind auf Grund der Erfordernisse aus früheren Jahren besonders große Fachkompetenzen aufgebaut worden. Sie müssen weiter ausgebaut und für die Stärkung der nuklearen Sicherheit und Sicherung unter den Bedingungen globalisierter Sicherheitsanforderungen und der Ausweitung des Einsatzes dieser Technologien und Strukturen in weiteren Staaten genutzt werden.

Seit Beginn der 90er Jahre wurden mit Unterstützung durch deutsche Experten umfangreiche sicherheitstechnische Analysen durchgeführt und notwendige Verbesserungsmaßnahmen initiiert. Behördenvertreter und Sachverständige arbeiten mit den atomrechtlichen Behörden und deren TSO in diesen Ländern zusammen, damit die notwendigen Verbesserungen erreicht werden.

Die Arbeitsergebnisse der Experten werden im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit der G8- und G20-Staaten, bei internationalen Finanzinstituten, in den Institutionen der Europäischen Union, im Rahmen regionaler und globaler Netzwerke sowie durch bilaterale Aktivitäten umgesetzt. Sie sind auf weitere Staaten auszuweiten, in

denen diese kerntechnischen Anlagen eingesetzt werden oder in denen Behörden und deren TSO geschaffen und gestärkt werden müssen.

Auch wenn bei vielen Aufsichtsbehörden und beim Sicherheitsniveau der Anlagen wesentliche Fortschritte erzielt wurden, unternimmt das BMU weitere Anstrengungen mit den im globalen Sicherheits- und Sicherungsregime geschaffenen Instrumenten. Dadurch soll auf solider wissenschaftlich-technischer Grundlage ein ausreichender Schutz vor den Risiken von Kernkraftwerken in der erweiterten Europäischen Union, in Osteuropa und weiteren Regionen, in denen diese Technologien eingesetzt werden, erreicht werden.

Eigene deutsche Untersuchungen zu sicherheitstechnischen Fragestellungen dieser Kernkraftwerke als auch die Beteiligung an internationalen Missionen sind weiterhin erforderlich, um den notwendigen Kenntnisstand zu erwerben und fundierte eigenständige Prüfungen und Bewertungen durchzuführen. Qualitätsgesicherte Erkenntnisse werden im Rahmen internationaler Zusammenarbeit bereitgestellt, um Entscheidungen auf nationaler und internationaler Ebene treffen und Sicherheitsinteressen und Erfordernisse des Umweltschutzes erfolgreich wahrnehmen und durchsetzen zu können.

Das sicherheitstechnische Niveau, die sicherheitstechnische Nachweisführung und die entsprechende Sicherheitsdokumentation einzelner kerntechnischer Anlagen sind in wichtigen Punkten noch unbefriedigend. Dies betrifft auch neue Anlagen, die insbesondere in Osteuropa (Armenien, Bulgarien, Russland, Slowakei, Tschechien, Türkei, Ukraine und Weißrussland) in Bau oder geplant sind. In INSC-Partnerstaaten geht es um den Aufbau und die Stärkung einer Infrastruktur für die nukleare Sicherheit insbesondere hinsichtlich Regelwerk, atomrechtlicher Behörde und deren TSO. Der sicherheitstechnische Nutzen getroffener Maßnahmen oder der neuen Reaktorkonzepte ist eigenständig zu beurteilen. Mit den Untersuchungen werden entsprechende Beiträge zur Harmonisierung der Sicherheitsanforderungen in der erweiterten Europäischen Union und für die Weiterentwicklung internationaler Sicherheitsstandards auf möglichst hohem Niveau geleistet.

Daraus ergibt sich die zwingende Notwendigkeit zur Fortsetzung dieser Arbeiten. Erste Einschätzungen der Katastrophe von Fukushima bestätigen ebenso, dass eigene Untersuchungen zu sicherheitstechnischen Themen von existierenden und neu zu bauenden KKW als auch die Beteiligung an internationalen Missionen bedeutsam bleiben,

um den notwendigen Kenntnisstand zu erwerben und fundierte eigenständige Sicherheits- und Risikoeinschätzungen durchzuführen. Dabei ist davon auszugehen, dass die Erkenntnisse aus den „Lehren der Katastrophe im KKW Fukushima“ auch einen entsprechenden Einfluss auf die Details der Fortsetzung der Arbeiten der Vorhaben 3608R01503 und 3608R01504 sowie 3608I01512 (LV-1 und LV-2 sowie des INT Ost) haben werden. In bewährter Weise können im Rahmen der Beratungen des Jour Fixe Ost die entsprechenden Projektanpassungen vereinbart werden.

## 15 Verzeichnisse

### 15.1 Literaturverzeichnis

- [1.1] Anlage A - Vorhabensbeschreibung  
Wissenschaftlich-technische Untersuchungen zur nuklearen Sicherheit von Kernkraftwerken in (Ost-) Europa und angrenzenden Regionen sowie Einschätzung nuklearer Risiken - Übergeordnete fachliche Aufgaben  
[AG-2885](#); 07.Dezember 2007
- [1.2] Vorhaben 3608R01503 - [Jahresarbeitsprogramm 2008](#)
- [1.3] Vorhaben 3608R01503 - [Jahresarbeitsprogramm 2009](#)
- [1.4] Vorhaben 3608R01503 - [Jahresarbeitsprogramm 2010](#)
- [1.5] Vorhaben 3608R01503 - [Jahresarbeitsprogramm 2011](#)
- [2.1] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 23./24.01.2008](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.2] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 06./07.03.2008](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.3] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 08./09.05.2008](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.4] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 05./06.06.2008](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"

- [2.5] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 14./15.08.2008](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.6] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 25./26.09.2008](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.7] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 13./14.11.2008](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.8] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 18./19.12.2008](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.9] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 22./23.01.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.10] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 02./03.03.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.11] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 23./24.04.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.12] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 29.05.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"

- [2.13] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 29./30.06.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.14] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 03.09.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.15] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 24./25.09.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.16] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 12./13.11.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.17] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 21./22.12.2009](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.18] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 04./05.02.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.19] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 04./05.03.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.20] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 22./23.04.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"

- [2.21] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 02.06.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.22] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 08./09.07.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.23] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 19./20.08.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.24] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 23./24.09.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.25] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 11./12.11.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.26] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 20./21.12.2010](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.27] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 27./28.01.2011](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"
- [2.28] Jour Fixe Protokoll  
[Ergebnisse der Besprechung BMU/BfS/GRS am 25.02.2011](#)  
zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet  
"Reaktorsicherheit Osteuropa"

- [2.29] Mudra, R., BMU  
[Letter of Intent vom 20.12.2007](#),  
Absichtserklärung des BMU gegenüber der GRS zur nahtlosen Fortsetzung der Arbeiten im Nachfolgevorhaben SR 2510 vor Vertragsabschluss
- [2.30] [Angebot AG-2902](#) (Vorhaben 3608I01512)  
„Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit TSO und atomrechtlichen Behörden zur nuklearen Sicherheit von KKW sowie zur Einschätzung nuklearer Risiken in Osteuropa und anderen Regionen“; 04.06.2008
- [2.31] [Vertrag zum Vorhaben 3608I01512](#)  
„Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit den Technical Safety Organisations und atomrechtlichen Behörden zur nuklearen Sicherheit von KKW sowie zur Einschätzung nuklearer Risiken in Osteuropa und anderen Regionen“; 02.10.2008
- [2.32] Vorhaben 3607I09177 (INT 9177) - [Änderungsantrag vom 30.09.2008](#)  
Anpassung der inhaltlichen Ausrichtung in der bilateralen Zusammenarbeit Deutschlands mit der Tschechischen und der Slowakischen Republik nach deren Beitritt zur EU
- [3.1] [Änderungsantrag Rev. 1 vom 05.02.2009](#)  
Neuaufteilung der Mittel mit gleichzeitiger Begründung der Kassenreste aus 2008
- [3.2] [Änderungsantrag Rev. 2 vom 12.02.2010](#)  
Neuaufteilung der Mittel mit gleichzeitiger Begründung der Kassenreste aus 2009
- [3.3] [Änderungsantrag Rev. 3a vom 22.11.2010](#)  
Laufzeitverlängerung bis 31.03.2011 und einer damit verbundenen Mittelaufstockung um 385,6 T€
- [3.4] [Schreiben des BfS vom 07.12.2010](#)  
Bestätigung des Änderungsantrages Rev. 3a vom 22.11.2010
- [3.5] [Vertrag zum UA-2794 zwischen GRS und ISTec](#)  
„Licensing related assesment of modern I&C equipment important to safety“

- [3.6] [Vertrag zum UA-2793 zwischen GRS und TETRA](#)  
Erstellung bzw. Aktualisierung von Länderberichten im Jahr 2008  
(Slowakei, Tschechien, Ungarn, Ukraine und Weißrussland)
- [3.7] [Vertrag zum UA-2802 zwischen GRS und Stoller](#)  
Erstellung bzw. Aktualisierung von Länderberichten im Jahr 2008  
(Slowakei, Tschechien, Ungarn, Ukraine und Weißrussland)
- [3.8] [Vertrag zum UA-2864 zwischen GRS und TETRA](#)  
Erstellung bzw. Aktualisierung von Länderberichten im Jahr 2009  
(Armenien, Slowenien, Polen, China und Russland)
- [3.9] [Vertrag zum UA-2953 zwischen GRS und TETRA](#)  
Erstellung bzw. Aktualisierung von Länderberichten im Jahr 2010  
(Bulgarien, Slowakei, Tschechien, Litauen, Rumänien, Russland, Ukraine  
und Weißrussland)
- [3.10] [Vertrag zum UA-2854 zwischen GRS und T-Systems SfR](#)  
Erstellung eines separaten Wiki-Bereiches auf dem GRS-Wiki-Server für  
die Länderberichte
- [3.11] [Vertrag zum UA-2893 zwischen GRS und T-Systems SfR](#)  
Administration und Hosting für das Portal ‚Info-Server‘ sowie Bereitstellung  
und Betrieb eines zugehörigen Fileservers
- [3.12] [Vertrag zum UA-2946 zwischen GRS und MindBusiness GmbH Alzenau](#)  
Einrichten von Projektseiten in SharePoint / Schulung
- [3.13] [Vertrag zum UA-2983 zwischen GRS und MindBusiness GmbH Alzenau](#)  
Einrichtung von EU-Projektseiten in SharePoint
- [3.14] [Vertrag zum UA-2981 zwischen GRS und SE Infoatom](#)  
Erstellung der ukrainischen ‚Pilot Country Contributor Site‘ in Analogie zur  
deutschen ‚Pilot Country Contributor‘
- [3.15] [Supplementary Agreement zum UA-2982 zwischen GRS und SEC NRS](#)  
Erstellung der russischen ‚Pilot Country Contributor Site‘ in Analogie zur  
deutschen ‚Pilot Country Contributor Site‘

- [3.16] [Zusammenarbeitsvereinbarung](#) zwischen GRS und dem weißrussischen Gosatomnadzor des Katastrophenschutzministeriums auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit und dem Strahlenschutz vom 14.10.2010
- [3.17] [Vertrag zum UA-2955 zwischen GRS und E. Kersting](#)  
Teilnahme am ‚Evaluation on Safety Review Services‘ der IAEO
- [3.18] [Vertrag zum UA-2961 zwischen GRS und Ch. Müller](#)  
Erfahrungstransfer zur Durchführung von künftigen Aufgaben der Bewertung der Sicherheitsdokumentation von WWER Gen III ..., Teilnahme an entsprechenden Meetings
- [3.19] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.01.- 31.03.2008](#)
- [3.20] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.04.- 30.06.2008](#)
- [3.21] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.07.- 30.09.2008](#)
- [3.22] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.10.- 31.12.2008](#)
- [3.23] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.01.- 31.03.2009](#)
- [3.24] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.04.- 30.06.2009](#)
- [3.25] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.07.- 30.09.2009](#)
- [3.26] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.10.- 31.12.2009](#)
- [3.27] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.01.- 31.03.2010](#)
- [3.28] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.04.- 30.06.2010](#)

- [3.29] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.07.- 30.09.2010](#)
- [3.30] Vorhaben 3608R01503  
[Zwischenbericht für den Zeitraum 01.10.- 31.12.2010](#)
- [3.31] Vorhaben 3608I01511  
[Planungstabelle „Reisen osteuropäischer Experten“ für das Jahr 2008](#)
- [3.32] Vorhaben 3608I01511  
[Planungstabelle „Reisen osteuropäischer Experten“ für das Jahr 2009](#)
- [3.33] Vorhaben 3608I01511  
[Planungstabelle „Reisen osteuropäischer Experten“ für das Jahr 2010](#)
- [4.1] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 1/2008](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.2] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 2/2008](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.3] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 3/2008](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.4] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 4/2008](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.5] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 1/2009](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.6] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 2/2009](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.7] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 3/2009](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.8] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 4/2009](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.9] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 1/2010](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv

- [4.10] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 2/2010](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.11] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 3/2010](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.12] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 4/2010](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [4.13] [QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - 1/2011](#)  
Activities of technical Offices Moscow and Kyiv
- [5.1] Oppermann, U., [GRS-V-SR2510-06/2007](#)  
Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kernenergie,  
Sachstandsbericht, Juli 2007,
- [5.2] Banach, M., H. Teske, (GRS), [GRS-V-SR2510-11/2007](#)  
G8-NSSG während des deutschen G8-Vorsitzes 2007,  
November 2007
- [5.3] Eibl-Schwäger, C., P. Fischer, G. Mansfeld, J. Walter, (GRS),  
[GRS-V-SR2510-14/2007](#)  
IntPro – Datenbank Internationale Projekte,  
Beschreibung und Statusbericht 2007
- [5.4] Pühr-Westerheide, P., (GRS), [GRS-V-SR2510-15/2007](#)  
Aufbau gemeinsamer Informationsressourcen von GRS und BMU-RS:  
Bulk Server und Infoserver  
Bericht über die Installation von zwei Servern bei der GRS für den Ge-  
brauch durch BMU-RS, GRS und anderen Organisationen  
Dezember 2007
- [5.5] Kelm, P. (GRS), [GRS-V-SR2510-18/2007](#)  
39<sup>th</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG),  
Bericht über das 39. Meeting der RAMG  
Brüssel, Belgien, 20. - 21. November 2007

- [5.6] Oppermann, U., [GRS-V-SR2510-12/2007](#)  
Bericht über das IAEO-Meeting “Technical Meeting on Country Nuclear Power Profiles“,  
Wien, 08. - 11. Oktober 2007
- [5.7] Bücherl, A., H. Melchior, B. Tosch, (GRS), [GRS-V-SR2510-13/2007](#)  
Technische Dokumentation Ost (DOKU OST) und Dokumentation Regelwerk Ost (DOCU EAST REG),  
Beschreibung und Statusbericht 2007, Dezember 2007
- [5.8] Ackermann, L., (GRS), [GRS-V-SR2510-08/2007](#)  
IV International Scientific and Practical Conference “Emergency Situations: Prevention and Elimination“, Minsk, 6.-8. Juni 2007  
Kurzbericht über die Konferenz,  
März 2008
- [5.9] Janke, R., (GRS), [GRS-V-SR2510-09/2007](#)  
Co-operation Forum of the State Nuclear Authorities of the Countries Operating WWER Reactors,  
Bericht über das vierzehnte Jahrestreffen,  
Dubna/ Russland, 03. - 05. Juli 2007
- [5.10] Küchler, L., (GRS), [GRS-V-SR2510-16/2007](#)  
Committee for the Nuclear Decommissioning Assistance Programme  
Bericht über das NDAP-Meeting sowie Vorbereitung und Folgeaktivitäten,  
Luxemburg, 7. September 2007,  
Dezember 2007
- [5.11] Küchler, L., (GRS), [GRS-V-SR2510-17/2007](#)  
AtomEco-2007,  
Bericht über die Atom-Eco Konferenz in Moskau und andere Aktivitäten in diesem Zusammenhang,  
Moskau, 3.-7. Dezember 2007,  
Februar 2008

- [5.12] Janke, R., (GRS), [GRS-V-SR2510-19/2007](#)  
Co-operation Forum of the State Nuclear Authorities of the Countries Operating WWER Reactors,  
Bericht über das dritte und vierte Treffen der PSA Arbeitsgruppe,  
Sofia, Bulgarien, 03. - 05.07.2007 / Prag, Tschechien, 21. - 23.11.2007  
Dezember 2007
- [5.13] Janke, R., (GRS), [GRS-V-SR2510-20/2007](#)  
IAEA OSART Mission to Khmel'nitsky NPP,  
Bericht über die IAEA OPERATIONAL SAFETY REVIEW TEAM (OSART)  
Mission, KKW Khmel'nitsky, 29.10. – 14.11.2007  
Dezember 2007
- [5.14] Melchior, H., G. Philip, W. Richter, [GRS-V-SR2510-21/2007](#)  
IAEA-Technical Meeting "Global Cooperation on Generic Safety Issues for Nuclear Power Plants and Measures for their Resolution",  
Bericht über das IAEA-Meeting und Folgeaktivitäten,  
Bonn, 10.-12. Dezember 2007  
Dezember 2007
- [5.15] Teske, H. (GRS), N. Molitor (Plejades), [GRS-V-R0801503-01/2008](#)  
First G8 NSSG Meeting in 2008,  
Bericht über das erste Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) in 2008,  
Tokio, Japan, 27. - 28. Februar 2008
- [5.16] Gläser, H. (GRS), [GRS-V-R0801503-02/2008](#)  
IAEA Workshop on Application of Best Estimate plus Uncertainty (BEPU)  
Analyse, Bericht über den IAEA Workshop bei der Ungarischen Atomenergiebehörde (HAEA),  
Budapest, Ungarn, 10. - 14. März
- [5.17] Kelm, P. (GRS), [GRS-V-R0801503-03/2008](#)  
40<sup>th</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG),  
Bericht über das 40. Meeting der RAMG  
Brüssel, Belgien, 28. - 29. April 2008

- [5.18] Janke, R., W. Richter, H. Teske (GRS), [GRS-V-R0801503-04/2008](#)  
Workshop zu Genehmigung und Aufsicht des EPR in Olkiluoto-3,  
Bericht über den Workshop zur Lizenzierung und Aufsicht von KKW-  
Neubauten in Finnland bei der finnischen atomrechtlichen Behörde STUK,  
Helsinki/Olkiluoto, Finnland, 01. - 04. September 2008
- [5.19] Teske, H. (GRS), N. Molitor (Plejades), [GRS-V-R0801503-05/2008](#)  
Second G8 NSSG Meeting in 2008,  
Bericht über das zweite Meeting der Nuclear Safety and Security Group  
(NSSG) in 2008,  
Tokio, Japan, 28. - 29. Mai 2008
- [5.20] H. Teske (GRS), [GRS-V-R0801503-06/2008](#)  
Dienstreisebericht  
G8-NSSG-Meeting, CSF- und NSA Assemblies und NSA-Pledging Event,  
London, UK, 14 - 15. Juli 2008
- [5.21] K. Krmoian (GRS), [GRS-V-R0801503-07/2008](#)  
Dienstreisebericht  
IAEA Consultancy Meeting on Strategies for Sharing Information on Ge-  
neric Safety Issues for NPPs with LWR,  
Wien, Österreich, 02 - 04. September 2008
- [5.22] J. Kaulard, [GRS-V-R0801503-08/2008](#)  
Mitarbeit im IAEA Projekt RFR/3/005 12,  
Bericht über die Teilnahme an einer Mission der IAEO in Bulgarien zur Un-  
terstützung bei der Planung der Stilllegung von Leistungsreaktoren und  
Forschungsreaktoren, Sofia, Bulgarien, 23. – 27. Juni 2008
- [5.23] Teske, H. (GRS), [GRS-V-R0801503-09/2008](#)  
41<sup>st</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG),  
Bericht über das 41. Meeting der RAMG  
Brüssel, Belgien, 19. - 20. November 2008
- [5.24] Teske, H. (GRS), N. Molitor (Plejades), [GRS-V-R0801503-10/2008](#)  
Third G8 NSSG Meeting in 2008,  
Bericht über das dritte Meeting der Nuclear Safety and Security Group  
(NSSG) in 2008, Tokio, Japan, 03. - 04. Dezember 2008

- [5.25] Oppermann, U., [GRS-V-R0801503-11/2008](#)  
Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kernenergie,  
Sachstandsbericht, Dezember 2008
- [5.26] Mayer, G. (GRS), [GRS-V-R0801503-01/2009](#)  
Pre-Review, PSA Belene NPP  
Bericht über die IAEA expert mission on PSA of Belene NPP  
(GRS-Beobachterstatus),  
Sofia, Bulgarien, 12-16.01.2009
- [5.27] Pretzsch, G. (GRS), [GRS-V-R0801503-02/2009](#)  
Contact Expert Group on Severe Accident Management (CEG-SAM)  
Bericht über das 15. CEG-SAM Meeting  
Villigen, 09.-13. März 2009
- [5.28] Ackermann, L., A. Bechler (GRS), [GRS-V-R0801503-03/2009](#)  
42<sup>nd</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG),  
Bericht über das 42. Meeting der RAMG  
Brüssel, Belgien, 18. - 19. März 2009
- [5.29] Schlosser, A. (Plejades), H. Teske, (GRS), [GRS-V-R0801503-04/2009](#)  
Bericht über das G8-NSSG Meeting sowie die IDSF,  
CSF und NSA Assemblies,  
London, 12. - 15. Dezember 2008
- [5.30] Molitor, N. (Plejades), H. Teske, (GRS), [GRS-V-R0801503-05/2009](#)  
„Bericht über das erste Meeting der Nuclear Safety and Security Group  
(NSSG) im Jahre 2009“,  
Rom, 25. - 26. Februar 2009
- [5.31] Wolff, H. (GRS), [GRS-V-R0801503-06/2009](#)  
Bericht über das IAEO Meeting  
„Tripartite Armenia-RF-IAEA Technical Meeting“,  
Wien, 12. - 13. Mai 2009

- [5.32] Teske, H. (GRS), [GRS-V-R0801503-07/2009](#)  
G4 NSSG Meeting  
„Bericht über das Treffen der europäischen Mitglieder der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009“,  
Brüssel, 14. Mai 2009
- [5.33] Molitor, N. (Plejades), H. Teske, (GRS), [GRS-V-R0801503-08/2009](#)  
„Bericht über das zweite Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009“,  
Rom, 27. - 28. Mai 2009
- [5.34] Schlosser, A. (Plejades), H. Teske, (GRS), [GRS-V-R0801503-09/2009](#)  
„Bericht über die IDSF Assemblies“,  
London, 05. Juni 2009
- [5.35] Teske, H. (GRS), [GRS-V-R0801503-10/2009](#)  
WWER Cooperation Forum 2009  
„Bericht über das 16. Jahrestreffen des Forums der Regulatoren von Staaten mit WWER-Reaktoren“,  
Ledenika / Bulgarien, 07. - 09. Juli 2009
- [5.36] Stransky, S. (GRS), [GRS-V-R0801503-11/2009](#)  
Bericht über den  
„Course on National Nuclear Infrastructur and Institutional Capacity“,  
Palermo / Italien, 14. - 18. September 2009
- [5.37] Stransky, S. (GRS), [GRS-V-R0801503-12/2009](#)  
„Bericht über das 7. Treffen des INSC Management Committee“,  
Brüssel, 11. September 2009
- [5.38] Teske, H., M. Pfaff, (GRS), A. Schlosser (Plejades),  
[GRS-V-R0801503-13/2009](#)  
„Bericht über das dritte Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009“,  
Bologna / Italien, 06. - 09. Oktober 2009
- [5.39] Stransky, S. (GRS), [GRS-V-R0801503-14/2009](#)  
„Bericht über das 8. Treffen des INSC Management Committee“,  
Brüssel, 27. Oktober 2009

- [5.40] Hertrich, P.M., G. Stoppa, K. Weidenbrück, (BMU), H. Klönk (BfS), H. Teske, S. Schmitz, (GRS), [GRS-V-R0801503-15/2009](#)  
 „International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems: Further Enhancing the Global Nuclear Safety and Security Regime“,  
 Kapstadt/Südafrika, 14. - 18. Dezember 2009
- [5.41] Pretzsch, G. (GRS), [GRS-V-R0801503-01/2010](#)  
 Contact Expert Group on Severe Accident Management (CEG-SAM)  
 Bericht über das 17. CEG-SAM-Meeting  
 Madrid, 29.- 31. März 2010
- [5.42] Teske, H., (GRS), [GRS-V-R0801503-02/2010](#)  
 „Bericht über das erste Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2010“,  
 Toronto / Kanada, 05. - 06. Mai 2010
- [5.43] Stransky, S., (GRS), [GRS-V-R0801503-03/2010](#)  
 „Bericht zur Teilnahme am ANSN Regional Workshop on Safety Requirements for site selection and evaluation for NPPs“,  
 Hanoi / Vietnam, 07. - 11. Juni 2010
- [5.44] Oppermann, U., (GRS), [GRS-V-R0801503-04/2010](#)  
 „Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kernenergie - Sachstandsbericht Juli 2010“
- [5.45] Imielski, P., (GRS), [GRS-V-R0801503-05/2010](#)  
 „Nuclear Power Poland 2010. International Conference“,  
 Warschau / Polen, 18.-19. Mai 2010
- [5.46] Imielski, P., Pretzsch, G., (GRS), [GRS-V-R0801503-06/2010](#)  
 „KKW Baltijskaja - Umwelteinfluss und Strahlenschutzaspekte / Балтийская АЭС - Влияние на окружающую среду и аспекты радиационной безопасности“, (zweisprachig: deutsch / russisch)
- [5.47] Kersting, E., [GRS-V-R0801503-07/2010](#)  
 Evaluation of IAEA Safety Review Services  
 „Bericht über die Teilnahme am External Panel Review im Jahre 2010“,  
 Sachstandsbericht, November 2010

- [5.48] Richter, W., S. Stransky, H. Teske, (GRS), [GRS-V-R0801503-08/2010](#)  
„Experiences from Construction and Regulatory Oversight of Nuclear Power Plants“,  
Workshop in Helsinki und Olkiluoto, 30.08. – 03.09.2010  
Reisebericht, November 2010
- [5.49] Kelm, P., (GRS), [GRS-V-R0801503-09/2010](#)  
Kick-off-Meeting zum Projekt „Development of a Comprehensive Modernization Programme of Armenian NPP Unit 2“,  
Prag/Tschechische Republik, 12. – 13.10.2010  
Reisebericht, Oktober 2010
- [5.50] Ivenin, V., (GRS), [GRS-V-R0801503-10/2010](#)  
8. Internationales Seminar zu horizontalen Dampferzeugern,  
Podolsk/Russland; 19. - 21. Mai 2010  
Reisebericht, Juni 2010
- [6.1] [Übersichtstabelle](#) zur quartalweisen Entwicklung der Datenbank DOKU OST und der Regeldatenbank DOCU EAST REG,  
Arbeitsblatt zum Aktualisierungsstand; Stand 31.03.2011
- [6.2] [Gesamtverzeichnis](#) zur CD/DVD-Ablage auf DATABERLIN;  
Stand 31.03.2011
- [6.3] [Angebot](#) zu IT-Dienstleistungen zur GRS Datenbank DOKU OST:  
„OCR-Erkennung bei PDF-Dokumenten und Konvertierung von Dateien nach PDF“; 21.07.2010
- [6.4] [Integrierte Terminliste](#) im Portal info.grs.de; Link (07.07.2011)
- [6.5] [Grundsätze](#) zur Gestaltung der Inhaltsseiten im SharePoint-Portal; Link (07.07.2011)
- [6.6] [Positionspapier](#) zu einem an den Info-Server angelagerten Fileserver in DMZ der GRS; 22.04.2009;
- [6.7] [Angebot](#) über Administration und Hosting für das Portal „Info-Server“ sowie Bereitstellung und Betrieb eines zugehörigen Fileservers; 24.06.2009;

- [6.8] [Dokumentation](#) zu dem an den Info Server angelagerten Fileserver in DMZ der GRS (Info-File-Server); Stand 12.10.2009;
- [6.9] [Abschlussprotokoll](#) zum gemeinsamen Workshop von BMU/GRS mit russischen Partnern der TSO vom 14. – 16.09.2009 in Berlin; Link (07.07.2011):
- [6.10] Dokumentenstruktur und Inhalte zum [WWER Regulators Forum](#); Stand 01.10.2008
- [6.11] [Gesamtverzeichnis](#) zur CD/DVD-Ablage auf DATABERLIN; Stand 31.03.2011
- [6.12] Präsentation vom 27.10.2009 „Wissensbausteine für Trainee-Programm - Sharepoint /Wiki“; CD Modul I
- [6.13] [Präsentation](#) zum Auditing-Meeting mit dem TÜV Cert Rheinland, GRS-Berlin, 15.12.2009, Wissensmanagement im Rahmen des Vorhabens 3608R01503
- [6.14] [Protokoll](#) des Auditing-Meetings mit dem TÜV Cert Rheinland vom 15.12.2009
- [6.15] [MOSS-2010 Workshop](#) mit MindBusiness GmbH (Angebot, Agenda, [Teilnehmer](#))  
GRS-Berlin, 13./14.01.2010
- [7.1] [Baulinienhandbuch WWER-1000](#), elektronisches Handbuch zu den WWER-1000-Reaktoren (Server- und DVD-Version)
- [7.2] [Baulinienhandbuch WWER-440](#), elektronisches Handbuch zu den WWER-440-Reaktoren (Server- und DVD-Version)
- [7.3] [Baulinienhandbuch RBMK](#), elektronisches Handbuch zu den RBMK-Reaktoren (Server- und DVD-Version)
- [7.4] Weber, J.P. et al.,  
Phare Project No. „Support to VATESI and its TSOs in Assessment of Beyond Design Basis Accidents for RBMK-1500 Reactors“, [Final Report](#)  
Riskaudit Report No. 1065, April 2008

- [7.5] Weber, J.P. (GRS), T. Wickett (Serco Assurance),  
 „Support to VATESI during Review and Licensing of the New Servo-Drives’  
 Design and Commissioning at Ignalina NPP Unit 2”, [Final Report](#), Issue 2,  
 Riskaudit Report No. 1001, 28 February 2008
- [7.6] Löffler, H., G. Mayer, (GRS), GRS-V-R0801504-04/2009  
 (GRS Beobachterstatus),  
 Sofia/Bulgarien, 11. – 22.05.2009  
[Reisebericht](#), Mai 2009
- [7.7] [Präsentation](#) „Beline NPP Project Background and Future”
- [7.8] Wolff, H., W. Richter, (GRS), GRS-V-R0801504-07/2009  
 6. Internationale Konferenz „Safety Assurance of NPP with WWER“  
 Podolsk/Russland, 26. – 29.05.2009  
[Reisebericht](#), August 2009
- [7.9] KKW-2006, [Begründung](#) der Bauinvestitionen in das KKW Baltijskaja,  
 Band 5, Einschätzung des Umwelteinflusses,  
 Staatliches Unternehmen der Atomenergie „ROSATOM“,  
 Wissenschaftliches Forschungs-, Projektierungs- und Konstruktionsinstitut  
 „Atomenergieprojekt“, Sankt Petersburg, 2009
- [7.10] Informationsrecherche „Sachstand Mochovce”, Oktober 2009  
[GRS-Zuarbeit](#), [BMU-Sachstand](#)
- [7.11] [Präsentation](#) der Abteilung des Cheftechnologen des KKW Rowno  
 „Nichtschließen des Sicherheitsventils des Druckhalters während der be-  
 trieblichen Tests am 22.09.2009“
- [7.12] Khalenko, R., (SNRCU)  
 „Events at Ukrainian NPP’s and Safety Enhanced Programme”  
[Presentation](#) for the 17<sup>th</sup> WWER Regulators Forum  
 Balatonfüred/Hungary, 15-18 July 2010
- [8.1] Kapstadt-Konferenz der Regulatoren; 14.-18.12.2009; Südafrika;  
[Reisebericht](#)

- [8.2] [Materialien](#) zu „TM on Global Cooperation on Generic Safety Issues for NPP and Measures for their Resolution“; Bonn 10.-12.12.2007; Link (20.01.2008)
- [8.3] [Dossier](#) zu Generischen Sicherheitsfragen; Wiki-Beitrag (Stand 08.07.2011)
- [8.4] [Aktuelle Liste](#) der verantwortlichen Bearbeiter zu den internationalen Gremien und Instrumenten der Zusammenarbeit für nukleare Sicherheit – SharePoint-Liste im Info-Portal (Stand 2011) unter
- [8.5] Kawollek, M. u. Kaufmann, A.: [Anwenderhandbuch](#) zum internationalen Projektmanagement auf dem Info-Server von BMU/BfS/GRS (Stand 01.03.2011)
- [8.6] EC Country Co-ordinator Mission; [Minutes](#); Minsk, 25 March 2009
- [8.7] Ackermann, L. (GRS); INSC Task Force Mission; „[Overview of Status of Co-operation](#)“; Minsk, October 13-16, 2009
- [8.8] INSC Project; Provision of POLICY and Technical Advice to the Commission Services on Issues Related to Assistance to Nuclear Regulatory Authorities and their Technical Support Organisations (TSO) in Belarus [Belarus Status Report \(Draft\)](#), October 2009
- [8.9] Annotated [Agenda](#) of the INSC Task Force Exploratory Mission Minsk, October 13-16, 2009
- [8.10] [Minutes](#) of the Meeting between the Ministry of Emergency Situations (MES) and the European Commission (EC) in the framework of the Instrument for Nuclear Safety Cooperation; Minsk, October 13-16, 2009
- [8.11] [Mission Report](#) der Task Force Mission nach Minsk, 13.-16. Oktober 2009
- [9.1] Länderbericht [Indien](#); Stand März 2008
- [9.2] Länderbericht [Slowakei](#); Stand Oktober 2008
- [9.3] Länderbericht [Tschechien](#); Stand Juni 2008
- [9.4] Länderbericht [Weißrussland](#); Stand Juli 2008

- [9.5] Länderbericht [Ukraine](#); Stand September 2008
- [9.6] Länderbericht [Ungarn](#); Stand Dezember 2008
- [9.7] Länderbericht [Russland](#); Stand März 2009
- [9.8] Länderbericht [Armenien](#); Stand März 2009
- [9.9] Länderbericht [Slowenien](#); Stand Dezember 2009
- [9.10] Länderbericht [Polen](#); Stand Dezember 2009
- [9.11] Länderbericht [China](#); Stand Dezember 2009
- [9.12] Länderbericht [Armenien](#); Stand März 2009
- [9.13] Länderbericht [Russland](#); Stand März 2009
- [9.14] Länderbericht [Rumänien](#); Stand März 2010
- [9.15] Länderbericht [Slowakei](#); Stand Oktober 2010
- [9.16] Länderbericht [Weißrussland](#); Stand November 2010
- [9.17] Länderbericht [Bulgarien](#); Stand Februar 2010
- [9.18] Länderbericht [Litauen](#); Stand März 2010
- [9.19] Länderbericht [Ägypten](#); Stand 2009
- [9.20] Länderbericht [Türkei](#); Stand 2009
- [9.21] Meyer, U. (Deutsche Botschaft in Moskau); Bericht an das Auswärtige Amt Berlin, Referat 410; „Entwicklung der Atomindustrie in Russland“  
Moskau, 12.02.2009 - [Bericht Meyer](#) - Botschaft
- [9.22] [Arbeitsplattform](#) auf dem Info-Server von BMU/BfS/GRS für Zuarbeiten zur Beantwortung von kleinen und großen Anfragen an den Bundestag durch das BMU

- [9.23] Maqua, M. (GRS)  
[Stellungnahme](#) der GRS vom 06.05.2009  
 INES-2-Meldung vom 04.05.2009, KKW Paks-4, Ungarn,  
 „Neutronenflussdetektor-Absturz aus dem Transportcontainer in die Reaktorhalle während eines Brennelementwechsels“
- [9.24] Maqua, M. (GRS)  
[Ergänzte Stellungnahme](#) der GRS vom 07.05.2009  
 INES-2-Meldung vom 04.05.2009, KKW Paks-4, Ungarn,  
 „Neutronenflussdetektor-Absturz aus dem Transportcontainer in die Reaktorhalle während eines Brennelementwechsels“
- [9.25] [Ergebnisse](#) von Treffen zum GNSSN und RegNet mit der Ukraine
- [9.26] [Ergebnisse](#) von Treffen zum GNSSN und RegNet mit der Russischen Föderation
- [9.27] Mykolaichuk, O. (Chairperson of SNRCU); [Memorandum N0 07014/5588](#), 08.10.2009 to Mr. O. Turchynov (First Vice-Prime Minister of Ukraine)  
 „Systematic non-fulfillment by the Utility NAEK “Energoatom” of Governmental decisions on safety upgrading of NPP power units of Ukraine”
- [9.28] INSC Preparatory Meeting; Meeting [Minutes](#); Minsk, 03 March 2010
- [9.29] Teske, H.; [Cooperation activities](#) EU-Belarus in relation to NPP construction; INSC Preparatory Meeting; Minsk, March 01-03, 2010
- [9.30] Teske, H.; [Cooperation](#) activities EU-Belarus; Overview of Projects: BE/RA/06 ... 08 (INSC AP 2008-2010); INSC Preparatory Meeting; Minsk, March 01-03, 2010
- [9.31] Ackermann, L., H. Teske and S. Stransky; Expert [discussion](#) related ToR of AP 2008; INSC Preparatory Meeting; Minsk, March 01-03, 2010
- [9.32] Ackermann, L.; Short [overview](#) of Action Fiche 2009 „Technical cooperation in the field of the nuclear safety and further actions”; INSC Preparatory Meeting  
 Minsk, March 01-03, 2010

- [9.33] INSC Action [Programme](#) 2008 Belarus; Terms of Reference; Project BY3.01/08 (BE/RA/06); "Institutional and technical cooperation with GOSATOMNADZOR to develop its capabilities on the basis of transferred European safety principles and practices"; March 26, 2010
- [9.34] [Rahmenvereinbarung](#) über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit zwischen der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Deutschland und dem Ministerium für Notfallschutz der Republik Belarus; Stand Oktober 2010
- [9.35] [Memorandum](#) mit der Ukraine: Memorandum über die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zwischen BMU/GRS und SNRCU/SSTC für den Zeitraum 2010 bis 2013 vom 15.12.2010
- [10.1] 11<sup>th</sup> Steering Committee,  
The Asian Nuclear Safety Network (ANSN);  
26-28 May 2010; Vienna/Austria  
Meeting [Summary](#) (Version 2)
- [10.2] [Reisebericht](#) der GRS zur „International Conference on the Challenges faced by TSOs in enhancing Nuclear Safety and Security“,  
25. - 29.10.2010, Tokyo/Japan
- [10.3] [Reisebericht](#)  
„Technisches Meeting der IAEO zur Entwicklung des GNSSN/RegNet“  
Wien/Österreich; 06. - 10.12.2010
- [11.1] Country Co-ordinator Mission  
[Minutes](#), Minsk, 25 March 2009
- [11.2] INSC [Programme](#) 2009  
Action Fiches 2009 for Belarus, June 15, 2009
- [11.3] Ministry for Emergency Situation of Belarus  
[Statement](#) related Action Fiche 2009  
Cooperation in the framework of Instrument for Nuclear Safety Cooperation  
Minsk, June 18, 2009

- [11.4] Technical Description Sheets  
Action [Programme](#) 2008 – Belarus  
June 2009
- [11.5] Entwurf der [Minutes](#) der 45. RAMG vom 22./23.09.2010
- [11.6] Marcus Cornaro, Gerhard Sabathil:  
[Note](#) to the Members of the INSC Committee, 15.11.2010
- [11.7] M. Tichy:  
RAMG [Response](#) to “Note to the Members of the INSC Committee” and an Annex, 05.01. 2011
- [11.8] Hertrich, P. M. (BMU)  
Instrument für nukleare Sicherheitszusammenarbeit (INSC)  
6. Sitzung des INSC-Direktionsausschusses (INSC-SC) am 22. April 2009  
[Ergebnisvermerk](#) (Entwurf 27.05.2009)
- [11.9] INSC Preparatory Meeting  
[Meeting Minutes](#)  
Minsk, 03 March 2010
- [11.10] INSC Action Programme 2008 Belarus  
[Terms of Reference](#) - Project BY3.01/08 (BE/RA/06)  
„Institutional and technical cooperation with GOSATOMNADZOR to develop its capabilities on the basis of transferred European safety principles and practices”; March 26, 2010
- [11.11] Ackermann, L.  
[Short overview](#) of Action Fiche 2009 „Technical cooperation in the field of the nuclear safety and further actions”  
INSC Preparatory Meeting, Minsk, March 01-03, 2010
- [11.12] Stransky, S.  
„[Short overview](#) of the possible content of Action Fiche 2010”  
INSC Preparatory Meeting; Minsk, March 01-03, 2010

- [11.13] [Draft Minutes](#) - Discussion of INSC Rules and Procedures after recent developments regarding RA/TSO projects, 44th RAMG meeting and position of Czech Republic and Germany in the written procedure on AAP 2010 I (both countries abstained)  
Meeting on 24 June 2010; Joseph II 54, 1000 – Bruxelles
- [11.14] Annual Action Programme 2010-part II - List of Projects  
[Comments](#) by Germany as agreed at the WG-Meeting 01.07.2010;  
08.07.2010
- [12.1] Mancini, C. (Italy)  
„[Report](#) on the progress of the CSF and NSA funded projects“,  
Rome 9 May 2009
- [12.2] Chernobyl Shelter Fund – International Advisory Group  
„Guidance Note on FCM Monitoring, Water Management and New Safe Confinement Progress“  
[IAG-09/03](#), 29 June 2009
- [12.3] [IAG-09/05](#), 13 November 2009  
Chernobyl Shelter Fund – International Advisory Group  
Minutes and Key Actions  
Meeting 28-29 October 2009
- [12.4] EBRD  
WR2 Cost Estimate-Update  
[Status Report](#), January 2010
- [12.5] G8-Chernobyl Contact Group  
[Meeting](#) with the SIP-PMU  
Kiev, 28 January 2010
- [12.6] ChNPP Project Management Unit  
Current Status of the ISF-2 and LRTP Projects  
PFG Thomson, ChPMU Project Director  
G8/EU [Contact Group Meeting](#), Kyiv, 28<sup>th</sup> January 2010
- [12.7] [Meeting with the Chernobyl SIP PMU](#); Kiev 12 July 2010
- [12.8] [Meeting with Ukrainian Minister Shufrich](#) - Status of the Chernobyl Projects  
Kiev 13 July 2010

- [12.9] [Telefonvermerk](#) zum Treffen der EBRD-G8 NSSG Contact Group (CG);  
25.09.2010, London (Vermerk v. 25.09.2010, 15:00 Uhr)
- [12.10] [Meeting Report \(Draft\)](#)  
G8 NSSG - EBRD Chernobyl Contact Group (CG);  
EBRD, London, 24 September 2010
- [12.11] [Positionspapier](#) Deutschlands zur Zukunft der Fonds an die Mitgliedern der  
G4;  
Stand 09.07.2010 (noch vor den Kiew-Gesprächen am 12./13.07.2010)
- [12.12] [NSA Financial Situation \(Draft\)](#); July 2010
- [12.13] [CSF Financial Situation \(Draft\)](#); July 2010
- [12.14] [Status](#) und offene Fragen für CG im September 2010
- [12.15] Chernobyl Shelter Fund - Assembly of Contributors  
[Draft Minutes](#) of the 28 July 2010 Meeting  
CSF-10/08; Draft: 3 August 2010
- [12.16] MEETING [REPORT](#) (Draft)  
G8 NSSG - EBRD Chernobyl Contact Group (CG);  
EBRD, London, 24 September 2010
- [12.17] [Letter](#) of EBRD to Mr. R. Mudra (Federal Ministry for the Environment, Na-  
ture Conservation and Nuclear Safety); 12 October 2010  
In answer to questions relating to the "SIP Estimate at Completion" paper  
(email dated 22 September 2010)
- [12.18] SIP-PMU Risk [Register](#); Updated as of 20.09.10
- [12.19] [CSF-10/08](#), Draft: 3 August 2010  
Chernobyl Shelter Fund - Assembly of Contributors  
Draft Minutes of the 28 July 2010 Meeting
- [12.20] [CSF 10/15](#); 15 November 2010  
Chernobyl Shelter Fund – Assembly of Contributors  
Sip Cost Estimate at Completion – Summary Document
- [12.21] [CSF 10/18](#); 6 December 2010  
Chernobyl Shelter Fund – Assembly of Contributors  
Project Update

- [13.1] [Liste der Handouts](#) auf dem NSSG-Meeting 27. – 28.02.2008 in Tokio
- [13.2] [Tagesordnung](#) des NSSG-Meeting 27. – 28.05.2008 in Tokio
- [13.3] [Liste der Handouts](#) auf dem NSSG-Meeting 27. – 28.05.2008 in Tokio, [G8-Seiten](#) auf dem RS-Portal
- [13.4] Warnat, B. (BMU), A. Schlosser (Plejades)  
Sherpa-Info:Nuklearenergie (3S, IAEA, Internationale Zusammenarbeit)  
Chernobyl Shelter Fund (CSF) / Nuclear Safety Account (NSA)  
[Positionspapier](#) BMU/AA, 23.06.2009
- [13.5] Warnat, B., C. R. Mudra, (BMU),  
„[Kurzsachstand](#) zum Nuclear Safety Account (NSA UKR)/ISF - 2”  
Bonn, 24. Juni 2009
- [13.6] Warnat, B. (BMU),  
„[Kurzsachstand](#) zum Chernobyl-Shelter-Fond (CSF)”  
Bonn, 24. Juni 2009
- [13.7] G8 Nuclear Safety and Security Group (NSSG)  
„[Proposed Strategy](#) for Funding the Final Phase of Work at Chernobyl”  
Developed by the U.S. with contributions from the EC  
5-6 May 2010, Toronto
- [13.8] G4 Meeting [notes](#) from Jose Mota (inofficial)  
Meeting of the ‘G4’, EC and EBRD  
Status of Chernobyl projects, financial issues and pledging  
Brussels, 26 November 2010
- [13.9] [Protokoll](#) eines Treffens der G4 am 25.11.2010 in Brüssel  
(Ergebnisse zu den Tschernobylfonds);  
Referat RS I 4, Az: 18035/02 v. 29.11.2010
- [13.10] Französisches [Non-Paper](#) zum französischen G8-Vorsitz
- [13.11] NSSG French Presidency - Non-paper on [radioactive waste management](#)
- [13.12] NSSG French Presidency - Setting up a global [Nuclear Third Party Liability](#) legal regime
- [13.13] NSSG French Presidency - [Working on the export of nuclear reactors](#) and the safety objectives of new reactors

[13.14] NSSG French Presidency - [Ensuring financial capabilities](#) to implement the decommissioning of nuclear facilities and the long term management of radioactive waste



## **15.2      Abbildungsverzeichnis**

Abb. 5-1	Eingangsbild der internationalen Projektdatenbank IntPro .....	39
Abb. 6-1	Eingangsbild für technische Dokumentation Ost (DOKU OST) .....	43
Abb. 6-2	Ansicht des neuen Info-File-Server .....	48
Abb. 6-3	Das neue GRS Cooperation Portal (GCP) .....	49
Abb. 6-4	Beispielansicht GNSSR .....	50
Abb. 7-1	Eingangsbild Handbuch WWER-1000 .....	62
Abb. 7-2	Eingangsbild Handbuch WWER-440 .....	63
Abb. 7-3	Eingangsbild Handbuch RBMK.....	64
Abb. 7-4	Eingangsbild Review ISAR Belene NPP .....	65
Abb. 8-1	Wiki RS Portal mit den nationalen und internationalen Gremien für nukleare Sicherheit.....	82
Abb. 9-1	Wiki Länderberichte .....	92
Abb. 11-1	INSC - Funktionsschema .....	125
Abb. 11-2	Modifizierte vorläufige Arbeitsplanung für Codetransfer und Training .....	127

## **15.3      Tabellenverzeichnis**

Tab. 3-1	Unteraufträge mit in- und ausländischen Institutionen.....	16
Tab. 3-2	Reisen der osteuropäischen Experten im Zeitraum 2008 bis 2010 .....	17
Tab. 5-1	Übersicht der im Vorhaben 3608R01503 erarbeiteten GRS-V-Berichte ....	35
Tab. 9-1	Liste der Länderberichte .....	93



## 15.4 Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
AG	Arbeitsgruppe
AidCo	EC EuropeAid Cooperation Office
ANL	Argonne National Laboratory (US)
ANPP-2	Armenian NPP 2
ANRA	Armenische Behörde für nukleare Sicherheit (Armenian Nuclear Regulatory Authority)
ANSN	Asian Nuclear Safety Network
AP	Arbeitspaket
ARM	Armenien
ATHLET	GRS-Rechenprogramm zur Störfallanalyse
AVN	Association Vinçotte Nuclear
BE	Brennelement
Bel V	Subsidiary of the Federal Agency for Nuclear Control (Belgium)
BEPU	Best Estimate plus Uncertainty
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BGR	Bulgarien
BIDSF	Bohunice International Decommissioning Support Fund (EBRD)
BLR	Belarus (Weißrussland)
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BNRA	Bulgarische Behörde für nukleare Sicherheit (Bulgarian Nuclear Regulatory Authority)
CANDU	Canadian Deuterium Uranium [pressurized heavy water reactor]
CC	Country Coordinator
CCRA	Committee for Coordinated Research Activities
CCS	Country Contributor Site
CDSD	Conceptual Design Safety Document
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CEG-SAM	Contact Expert Group on Severe Accident Management
CG	G8-EBRD Chernobyl Contact Group
ChNPP	Chernobyl Nuclear Power Plant
CKB	Country Knowledge Base

CNRP	Country Nuclear Regulatory Profile
CNS	Convention on Nuclear Safety
COCOSYS	Containment Code System (in der GRS entwickeltes und validiertes Programmsystem)
CS	Consultancy Meeting
CSF	Chernobyl Shelter Fund (EBRD)
CSS	IAEA Commission for Safety Standards
DE-Heizrohrleck	Dampferzeuger-Heizrohrleck
DH-Sicherheitsventil	Druckhalter-Sicherheitsventil
DIN	Dipartimento di Ingegneria Nucleare, Universität Palermo
DMZ	Demilitarisierte Zone der GRS
DOCU EAST REG	Dokumentation Regelwerk Ost
DOKU OST	Technische Dokumentation Ost - Lotus-Notes-basierte Datenbank
DPP	Documentation Preparation Profile
3S-Initiative	Safety, Security and Safeguards
DTK	Deutsch-Tschechische Kommission
EBP	Extrabudgetary Programme
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
EBWE	Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung
EC	European Commission
ECOMM	Joint closed Company Environmental Communication
ENSREG	European Nuclear Safety Regulators Group
EPR	European Pressurized Reactor
ET&D	Engineering Technologies and Developments, Kiev
ETSON	European Technical Safety Organisations Network
EU	Europäische Union
FAQ	Frequently Asked Questions
FASS	G8 Foreign Affairs Sous-Sherpa
FMBC	Federal Medical Biophysical Centre (Russia)
FNRBA	Forum of Nuclear Regulatory Bodies in Africa
G8	Gruppe der Acht (Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, die Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada, Russland sowie EC)
G8GP	Globale Partnerschaft der G8
GCP	GRS Cooperation Portal
GER	Germany

GICNT	Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism
GNSSF	Global Nuclear Safety and Security Framework
GNSSN	Global Nuclear Safety and Security Network
GNSSR	Global Nuclear Safety and Security Regime
GPWG	Global Partnership Working Group
GRS	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH
GSI	Generic Safety Issues
GVA	Gemeinsam verursachte Ausfälle
HAEA	Hungarian Atomic Energy Authority
HLG	High Level Group
I&C	Instrumentation and Control
IAEA	International Atomic Energy Agency
IAEO	Internationale Atom-Energie Organisation
IAG	International Advisory Group
ICC	International Chernobyl Center
IDSF	International Decommissioning Support Funds (EBRD)
IIDSF	Ignalina International Decommissioning Support Fund (EBRD)
INES	International Nuclear and Radiological Event Scale
INPP	Ignalina Nuclear Power Plant
INSAG	International Nuclear Safety Group
INSC	Instrument of Nuclear Safety Cooperation
IntPro	Projektdatenbank der GRS
IPA	EU Instrument für Heranführungshilfe
IPBAES	Institute for Safety Problems of Nuclear Power Plants (Ukraine)
IPSART	IAEA International Probabilistic Safety Assessment Review Team
IRRS	IAEA Integrated Regulatory Review Service
IRS	Incident Reporting System
IRSN	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
ISAR	Intermediate Safety Analysis Report
ISF-2	Langzeitzwischenlager für abgebrannte Brennelemente am Standort Tschernobyl
ISTec	Institut für Sicherheitstechnologie
IT	Information Technology
JF	Jour fixe
JNES	Japan Nuclear Energy Safety Organization
JNPC	Jiangsu Power Corporation (China)

JSO	Joint Support Office
KIDSF	Kozloduy International Decommissioning Support Fund (EBRD)
KINR	Kiev Institute for Nuclear Research
KKW	Kernkraftwerk
KM	Knowledge Management
KP II	Konjunkturpaket II
LB	Länderbericht
LEU	Niedrig angereichertes Uran
L RTP	Liquid Radwaste Treatment Plant
LV	Leistungsvereinbarung
LWR	Leichtwasserreaktor
MES	Ministry for Emergency Situations (Belarus)
MTIT	IAEA Division of Information Technology
NA	Nuclear Applications
NDAP	Nuclear Decommissioning Assistance Programme
NDEP	Northern Dimension Environmental Partnership
NE	Nuclear Energy
NEA	Nuclear Energy Agency
Nextra	Extranet der GRS
NIISK	State Research Institute of Building Structures (Ukraine)
NNRP	National Nuclear Regulatory Portal
NPDG	Non-Proliferation Directors' Group
NPP	Nuclear Power Plant
NRSC	WTZ der armenischen Behörde für nukleare Sicherheit
NS	Nuclear Safety
NSA	Nuclear Safety Account
NSC	New Safe Confinement
NSSG	Nuclear Safety and Security Group
NUSSC	Nuclear Safety Standards Committee
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEF	Operational Experience Feedback
OL3	Olkiluoto 3
OSART	Operational Safety Review Team
PKS	Projektkontrollsystem
PMU	Project Management Unit
PSA	Probabilistic Safety Analysis

PSAR	Preliminary Safety Analysis Report
QM	Qualitätsmanagement
RA	Riskaudit
RAMG	Regulatory Assistance Management Group
RASSC	Radiation Safety Standards Committee
RBMK	Reaktor sowjetischer Bauart
RCF	Regulatory Cooperation Forum
R&D	Research and Development
RegNet	International Regulatory Network
RF	Russische Föderation
Rosatom	State Atomic Energy Corporation (Russia)
Rosprirodnadzor	Russische Föderale Aufsicht über die Naturressourcen
Rostechnadzor	Russische nukleare Aufsichtsbehörde
RRC KI	Russian National Resarch Centre "Kurchatov Institute"
RS	Reaktorsicherheit
RSK	Reaktor-Sicherheitskommission
RUS	Russia / Russland
SAMG	Severe Accident Management Guidelines
SC	Steering Committee
SEC NRS	WTZ der russischen Behörde Rostechnadzor (Science and Engineering Centre for Nuclear and Radiation Safety)
SE Infoatom	Center for Information Technologies for Nuclear Energy Use (Ukraine)
SIP	Shelter Implementation Plan
SIP-LC	SIP Licensing Consultant
SKB	Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company
SLS	Störfalllokalisierungssystem
SNIP	Scientific and Engineering Center (Russia)
SNRCU	Ukrainische Behörde für nukleare Sicherheit
SNRIU	Ukrainische Behörde für nukleare Sicherheit (vormals SNRCU)
SPB	Gesamtprogramm der Erhöhung der Sicherheit der ukrainischen KKW
SSCS	Safety and Security Coordination Section
SSK	Strahlenschutzkommission
SSTC NRS	WTZ der ukrainischen Behörde für nukleare Sicherheit (State Scientific and Technical Centre for Nuclear and Radiation Safety)
STUK	Radiation and Nuclear Safety Authority Finland

SÚJB	State Office for Nuclear Safety (Czech Republic)
SU NPP	South Ukraine Nuclear Power Plant
TAIEX	Technical Assistance and Information Exchange Instrument
TAP	Tschernobyl-Aktionsprogramm
TC	Technical Cooperation
TETRA	TETRA Energy Technology Transfer GmbH
ToR	Terms of Reference
TPDS	Technical Project Description Sheets
TRANSSC	Transport Safety Standards Committee
TSO	Technical Safety Organisation
T-Systems SfR	T-Systems Solutions for Research GmbH
TVO	Teollisuuden Voima Oyj (finnische betreibergesellschaft)
UA	Unterauftrag
UJD	Slowakische Behörde für nukleare Sicherheit (Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky)
UKR	Ukraine
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VARANS	Vietnam Agency for Radiation and Nuclear Safety
VATESI	Lithuanian State Nuclear Power Safety Inspectorate
VNIIAES	All-Russian research Institute for Nuclear Power Plant Operation
VO Safety	Federal State Unitary Enterprise VO "Safety"
WASSC	Waste Safety Standards Committee
WENRA	Western European Nuclear Regulators' Association
WG	Working Group
WPNS	Council Working Group on Nuclear Safety
WTZ	Wissenschaftlich-Technisches Zentrum (der Behörden)
WWER oder VVER	Russischer Druckwasser-Reaktortyp (Wasser-Wasser-Energieraktor)
WWER Gen III	WWER der 3. Generation

**BMU-Vorhaben 3608R01503**

**Wissenschaftlich-technische Untersuchungen  
zur nuklearen Sicherheit von Kernkraftwerken  
in (Ost-)Europa und angrenzenden Regionen  
sowie Einschätzungen nuklearer Risiken  
- Übergeordnete fachliche Arbeiten**

**Ergebnisdokumentation**

**01/2008 – 03/2011**



## BMU-Vorhaben 3608R01503

lfd. Nr.	Autor(en)	Datum	Titel
<b>AP 1 - Programmkoordination</b>			
1 - 28	JF-Ost-Team	2008 - 2011	Jour Fixe Protokolle - Ergebnisse der Besprechungen BMU/BfS/GRS zu Fragen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet "Reaktorsicherheit Osteuropa" (siehe Literatur <b>[2.1]</b> - <b>[2.28]</b> )
29	H. Teske	01.02.08	Vorhaben 3608R01503 - Jahresarbeitsprogramm 2008
30	H. Teske	23.01.09	Vorhaben 3608R01503 - Jahresarbeitsprogramm 2009
31	H. Teske	04.02.10	Vorhaben 3608R01503 - Jahresarbeitsprogramm 2010
32	H. Teske	22.11.10	Vorhaben 3608R01503 - Jahresarbeitsprogramm 2011
<b>AP 2 - Projektmanagement</b>			
33 - 44	H. Teske, C. Eibl-Schwäger, B. Tosch	2008 - 2010	Vorhaben 3608R01503 Zwischenberichte für die Quartalszeiträume (siehe Literatur <b>[3.19]</b> - <b>[3.30]</b> )
45	B. Tosch	27.01.09	Vorhaben 3608I01511 Planungstabelle „Reisen osteuropäischer Experten“ für das Jahr 2008
46	B. Tosch	23.02.10	Vorhaben 3608I01511 Planungstabelle „Reisen osteuropäischer Experten“ für das Jahr 2009
47	B. Tosch	26.01.11	Vorhaben 3608I01511 Planungstabelle „Reisen osteuropäischer Experten“ für das Jahr 2010
<b>AP 3 - Netzwerke und Vor-Ort-Präsenz</b>			
48 - 60		2008 - 2011	QUARTER ACTIVITY REPORT - Russia and Ukraine - Activities of technical Offices Moscow and Kyiv (siehe Literatur <b>[4.1]</b> - <b>[4.13]</b> )
<b>AP 4 - Projektdokumentation</b>			
61	U. Oppermann	1. Qu. 2008	Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kern- energie, Sachstandsbericht, Juli 2007, GRS-V-SR2510-06/2007
62	M. Banach, H. Teske	1. Qu. 2008	G8-NSSG während des deutschen G8-Vorsitzes 2007, November 2007 GRS-V-SR2510-11/2007

Ifd. Nr.	Autor(en)	Datum	Titel
63	C. Eibl-Schwäger, P. Fischer, G. Mansfeld, J. Walter,	1. Qu. 2008	IntPro – Datenbank Internationale Projekte, Beschreibung und Statusbericht 2007 GRS-V-SR2510-14/2007
64	P. Pühr- Westerheide	1. Qu. 2008	Aufbau gemeinsamer Informationsressourcen von GRS und BMU-RS: Bulk Server und Infoserver Bericht über die Installation von zwei Servern bei der GRS für den Gebrauch durch BMU-RS, GRS und ande- ren Organisationen; Dezember 2007 GRS-V-SR2510-15/2007
65	P. Kelm	1. Qu. 2008	39 <sup>th</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG), Bericht über das 39. Meeting der RAMG Brüssel, Belgien, 20. - 21. November 2007 GRS-V-SR2510-18/2007
66	U. Oppermann	1. Qu. 2008	Bericht über das IAEO-Meeting "Technical Meeting on Country Nuclear Power Profiles", Wien, 08. - 11. Oktober 2007 GRS-V-SR2510-12/2007
67	A. Bücherl, H. Melchior, B. Tosch	1. Qu. 2008	Technische Dokumentation Ost (DOKU OST) und Do- kumentation Regelwerk Ost (DOCU EAST REG), Beschreibung und Statusbericht 2007, Dezember 2007 GRS-V-SR2510-13/2007
68	L. Ackermann	1. Qu. 2008	IV International Scientific and Practical Conference "Emergency Situations: Prevention and Elimination", Minsk, 6.-8. Juni 2007 Kurzbericht über die Konferenz, März 2008, GRS-V-SR2510-09/2007
69	R. Janke	1. Qu. 2008	Co-operation Forum of the State Nuclear Authorities of the Countries Operating WWER Reactors, Bericht über das vierzehnte Jahrestreffen, Dubna/ Russland, 03. - 05. Juli 2007, GRS-V-SR2510-08/2007
70	L. Küchler	1. Qu. 2008	Committee for the Nuclear Decommissioning Assistance Programme Bericht über das NDAP-Meeting sowie Vorbereitung und Folgeaktivitäten, Luxemburg, 7. September 2007, Dezember 2007, GRS-V-SR2510-16/2007
71	L. Küchler	1. Qu. 2008	AtomEco-2007 - Bericht über die Atom-Eco Konferenz in Moskau und andere Aktivitäten in diesem Zusammen- hang, Moskau, 3.-7. Dezember 2007, Februar 2008, GRS-V-SR2510-17/2007
72	R. Janke	1. Qu. 2008	Co-operation Forum of the State Nuclear Authorities of the Countries Operating WWER Reactors, Bericht über das dritte und vierte Treffen der PSA Ar- beitsgruppe, Sofia, Bulgarien, 03. - 05.07.2007 / Prag, Tschechien, 21. - 23.11.2007, Dezember 2007, GRS-V-SR2510-19/2007

Ifd. Nr.	Autor(en)	Datum	Titel
73	R. Janke	1. Qu. 2008	IAEA OSART Mission to Khmel'nitsky NPP, Bericht über die IAEA OPERATIONAL SAFETY REVIEW TEAM (OSART) Mission, KKW Khmel'nitsky, 29.10. – 14.11.2007, Dezember 2007 GRS-V-SR2510-20/2007
74	H. Melchior, G. Philip, W. Richter	1. Qu. 2008	IAEA-Technical Meeting "Global Cooperation on Generic Safety Issues for Nuclear Power Plants and Measures for their Resolution", Bericht über das IAEA-Meeting und Folgeaktivitäten, Bonn, 10.-12. Dezember 2007, Dezember 2007, GRS-V-SR2510-20/2007
<b>AP 5 - Wissensmanagement</b>			
<b>AP 6 - Baulinienspezifische Arbeiten</b>			
75	G. Mayer	24.04.09	Pre-Review, PSA Belene NPP Bericht über die IAEA expert mission on PSA of Belene NPP (GRS-Beobachterstatus), Sofia, Bulgarien, 12-16.01.2009, GRS-V-R0801503-01/2009
76	P. Kelm	04.02.11	Bericht über das Kick-off-Meeting zum Projekt „Development of a Comprehensive Modernization Programme of Armenian NPP Unit 2“, Prag/Tschechische Republik; 12. - 13. Oktober 2010 Reisebericht, Oktober 2010, GRS-V-R0801503-09/2010
77	V. Ivenin	April 2011	8. Internationales Seminar zu horizontalen Dampferzeugern, Podolsk/Russland; 19. - 21. Mai 2010 Reisebericht, Juni 2010, GRS-V-R0801503-10/2010
<b>AP 7 - Multilaterale Arbeiten</b>			
78	K. Krmoian	17.12.08	Dienstreisebericht IAEA Consultancy Meeting on Strategies for Sharing Information on Generic Safety Issues for NPPs with LWR, Wien, Österreich, 02 - 04. September 2008, GRS-V-R0801503-07/2008
79	U. Opper mann	09.01.09	Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kernenergie, Sachstandsbericht, Dezember 2008, GRS-V-R0801503-11/2008

Ifd. Nr.	Autor(en)	Datum	Titel
80	P. M. Herttrich, G. Stoppa, K. Weidenbrück, (BMU), H. Klönk (BfS), H. Teske, S. Schmitz	20.02.10	Bericht über IAEO-Konferenz „International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems: Further Enhancing the Global Nuclear Safety and Security Regime“, Kapstadt/Südafrika, 14. - 18. Dezember 2009, GRS-V-R0801503-15/2009
81	S. Stransky	15.09.10	Bericht zur Teilnahme am ANSN Regional Workshop on Safety Requirements for site selection and evaluation for NPPs, Hanoi / Vietnam, 07. - 11. Juni 2010, GRS-V-R0801503-03/2010
82	U. Oppermann	03.10.10	Internationale Initiativen bei der Anwendung der Kernenergie - Sachstandsbericht Juli 2010, GRS-V-R0801503-04/2010
<b>AP 8 - Länderspezifische Arbeiten</b>			
83	H. Wolff	18.05.09	Bericht über das IAEA Meeting „Tripartite Armenia-RF-IAEA Technical Meeting“, Wien, 12. - 13. Mai 2009, GRS-V-R0801503-06/2009
<b>AP 9 - Internationale Institutionen</b>			
84	H. Gläser	25.06.08	IAEA Workshop on Application of Best Estimate plus Uncertainty (BEPU) Analyse, Bericht über den IAEA Workshop bei der Ungarischen Atomenergiebehörde (HAEA), Budapest, Ungarn, 10. - 14. März, GRS-V-R0801503-02/2008
85	R. Janke, W. Richter, H. Teske	29.10.08	Workshop zu Genehmigung und Aufsicht des EPR in Olkiluoto-3, Bericht über den Workshop zur Lizenzierung und Aufsicht von KKW-Neubauten in Finnland bei der finnischen atomrechtlichen Behörde STUK, Helsinki/Olkiluoto, Finnland, 01. - 04. September 2008; GRS-V-R0801503-04/2008
86	J. Kaulard	22.10.08	Mitarbeit im IAEA Projekt RFR/3/005 12, Bericht über die Teilnahme an einer Mission der IAEA in Bulgarien zur Unterstützung bei der Planung der Stilllegung von Leistungsreaktoren und Forschungsreaktoren, Sofia, Bulgarien, 23. - 27. Juni 2008, GRS-V-R0801503-08/2008
87	H. Teske	26.08.09	WWER Cooperation Forum 2009 „Bericht über das 16. Jahrestreffen des Forums der Regulatoren von Staaten mit WWER-Reaktoren“, Ledenika / Bulgarien, 07. - 09. Juli 2009, GRS-V-R0801503-10/2009

lfd. Nr.	Autor(en)	Datum	Titel
88	E. Kersting	14.12.10	Evaluation of IAEA Safety Review Services „Bericht über die Teilnahme am External Panel Review im Jahre 2010“, Sachstandsbericht, November 2010, GRS-V-R0801503-07/2010
<b>AP 10 - INSC und EU-Gremien</b>			
89	P. Kelm	05.08.08	40 <sup>th</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG), Bericht über das 40. Meeting der RAMG Brüssel, Belgien, 28. - 29. April 2008, GRS-V-R0801503-03/2008
90	H. Teske	30.10.08	Dienstreisebericht G8-NSSG-Meeting, CSF- und NSA Assemblies und NSA-Pledging Event, London, UK, 14 - 15. Juli 2008; GRS-V-R0801503-06/2008
91	H. Teske	17.12.08	41 <sup>st</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG), Bericht über das 41. Meeting der RAMG Brüssel, Belgien, 19. - 20. November 2008, GRS-V-R0801503-09/2008
92	L. Ackermann, A. Bechler	04.08.09	42 <sup>nd</sup> Meeting of the Regulatory Assistance Management Group (RAMG), Bericht über das 42. Meeting der RAMG Brüssel, Belgien, 18. - 19. März 2009, GRS-V-R0801503-03/2009
93	S. Stransky	27.10.09	Bericht über den „Course on National Nuclear Infrastructure and Institutional Capacity“, Palermo / Italien, 14. - 18. September 2009, GRS-V-R0801503-11/2009
94	S. Stransky	29.10.09	„Bericht über das 7. Treffen des INSC Management Committee“, Brüssel, 11. September 2009, GRS-V-R0801503-12/2009
95	S. Stransky	11.01.10	Bericht über das 8. Treffen des INSC Management Committee, Brüssel, 27. Oktober 2009, GRS-V-R0801503-14/2009
96	W. Richter, S. Stransky, H. Teske	22.12.10	„Experiences from Construction and Regulatory Oversight of Nuclear Power Plants“, Workshop in Helsinki und Olkiluoto, 30.08. – 03.09.2010, Reisebericht, November 2010, GRS-V-R0801503-08/2010
<b>AP 11 - EBRD-Fonds</b>			
97	G. Pretzsch	15.04.09	Contact Expert Group on Severe Accident Management (CEG-SAM), Bericht über das 15. CEG-SAM Meeting Villigen, 09.-13. März 2009, GRS-V-R0801503-02/2009

lfd. Nr.	Autor(en)	Datum	Titel
98	A. Schlosser, (Plejades), H. Teske,	20.04.09	Bericht über das G8-NSSG Meeting sowie die IDSF, CSF und NSA Assemblies, London, 12. - 15. Dezember 2008, GRS-V-R0801503-04/2009
99	A. Schlosser, (Plejades), H. Teske,	10.07.09	Bericht über die IDSF Assemblies, London, 05. Juni 2009, GRS-V-R0801503-09/2009
100	G. Pretzsch	18.05.10	Contact Expert Group on Severe Accident Management (CEG-SAM), Bericht über das 17. CEG-SAM-Meeting Madrid, 29.- 31. März 2010, GRS-V-R0801503-01/2010
101	P. Imielski	25.01.11	„Nuclear Power Poland 2010, International Conference“, Warschau / Polen, 18. - 19. Mai 2010, Bericht Juli 2010, GRS-V-R0801503-05/2010
102	P. Imielski, G. Pretzsch	05.11.10	„KKW Baltijskaja - Umwelteinfluss und Strahlenschutzaspekte / Балтийская АЭС - Влияние на окружающую среду и аспекты радиационной безопасности“, (zweisprachig: deutsch / russisch) GRS-V-R0801503-06/2010
<b>AP 12 - G8-Aktivitäten</b>			
103	H. Teske, N. Molitor (Plejades)	28.05.08	First G8 NSSG Meeting in 2008, Bericht über das erste Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) in 2008, Tokio, Japan, 27. - 28. Februar 2008, GRS-V-R0801503-01/2008
104	H. Teske, N. Molitor (Plejades)	29.10.08	Second G8 NSSG Meeting in 2008, Bericht über das zweite Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) in 2008, Tokio, Japan, 28. - 29. Mai 2008, GRS-V-R0801503-05/2008
105	H. Teske, N. Molitor (Plejades)	17.12.08	Third G8 NSSG Meeting in 2008, Bericht über das dritte Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) in 2008, Tokio, Japan, 03. - 04. Dezember 2008 GRS-V-R0801503-10/2008
106	N. Molitor (Plejades) H. Teske	28.04.09	Bericht über das erste Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009, Rom, 25. - 26. Februar 2009, GRS-V-R0801503-05/2009
107	H. Teske	27.05.09	G4 NSSG Meeting „Bericht über das Treffen der europäischen Mitglieder der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009“, Brüssel, 14. Mai 2009, GRS-V-R0801503-07/2009

<b>lfd. Nr.</b>	<b>Autor(en)</b>	<b>Datum</b>	<b>Titel</b>
108	N. Molitor (Plejades) H. Teske	16.06.09	Bericht über das zweite Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009, Rom, 27. - 28. Mai 2009, GRS-V-R0801503-08/2009
109	H. Teske, M. Pfaff, A. Schlosser (Plejades)	10.11.09	Bericht über das dritte Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2009, Bologna / Italien, 06. - 09. Oktober 2009, GRS-V-R0801503-13/2009
110	H. Teske	20.08.10	Bericht über das erste Meeting der Nuclear Safety and Security Group (NSSG) im Jahre 2010, Toronto / Kanada, 05. - 06. Mai 2010, GRS-V-R0801503-02/2010



**Gesellschaft für Anlagen-  
und Reaktorsicherheit  
(GRS) mbH**

Schwertnergasse 1  
**50667 Köln**  
Telefon +49 221 2068-0  
Telefax +49 221 2068-888

Forschungszentrum  
**85748 Garching b. München**  
Telefon +49 89 32004-0  
Telefax +49 89 32004-300

Kurfürstendamm 200  
**10719 Berlin**  
Telefon +49 30 88589-0  
Telefax +49 30 88589-111

Theodor-Heuss-Straße 4  
**38122 Braunschweig**  
Telefon +49 531 8012-0  
Telefax +49 531 8012-200

**[www.grs.de](http://www.grs.de)**