

Kontakt

Contact

ilk

INTERNATIONALE
LÄNDERKOMMISSION
KERntechnik

Baden-Württemberg · Bayern · Hessen



ILK-Empfehlung

zur Durchführung von internationalen Überprüfungen
im Bereich der nuklearen Sicherheit in Deutschland

ILK Recommendation

on Performing International Reviews in The Field
of Nuclear Safety in Germany

ILK - Geschäftsstelle beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz

Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
D-86179 Augsburg
Telefon: +49-173-65 707-11/-10
Telefax: +49-173-65 707-98/-96
E-Mail: info@ilk-online.org
<http://www.ilk-online.org>

September 2002
Nr.: ILK-11

Vorwort

Die Internationale Länderkommission Kerntechnik - ILK - der Länder Baden-Württemberg, Bayern und Hessen wurde im Oktober 1999 gegründet und setzt sich derzeit aus 12 Wissenschaftlern und Experten aus Deutschland, Frankreich, den USA, Schweden und der Schweiz zusammen. Durch die unabhängige und objektive Beratung der drei Länder in Fragen der Sicherheit kerntechnischer Anlagen, der Entsorgung radioaktiver Abfälle sowie der Risikobewertung der Kernenergienutzung soll die ILK einen wichtigen Beitrag liefern, den hohen international anerkannten Sicherheitsstandard der süddeutschen Kernkraftwerke zu erhalten und weiter zu entwickeln.

Zu den Zielen der ILK zählt es, die deutsche Sicherheitsphilosophie und -konzeption an der internationalen anerkannten Praxis zu spiegeln. Daher hält die ILK einen internationalen Erfahrungsaustausch im Bereich der nuklearen Sicherheit für unabdingbar, wie sie bereits in ihrer Empfehlung zur Förderung der internationalen technisch-wissenschaftlichen Kontakte der deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit vom Oktober 2001 zum Ausdruck gebracht hat. Die vorliegende Empfehlung, die auf der 19. ILK-Sitzung am 23. September 2002 in Frankfurt verabschiedet wurde, ist als Erweiterung hierzu zu verstehen und regt an, in Deutschland vermehrt internationale Überprüfungen durchzuführen, um zu einer nützlichen Selbstkritik veranlasst zu werden. Sie richtet sich sowohl an Betreiber als auch an Behörden.

Der Vorsitzende



Dr. Serge Prêtre

Foreword

The International Committee on Nuclear Technology (Internationale Länderkommission Kerntechnik, ILK) was established by the three German states of Baden-Württemberg, Bavaria and Hesse in October 1999. It currently consists of twelve scientists and experts from Germany, France, USA, Sweden and Switzerland. The ILK acts as an independent and objective advisory body to the German states on issues related to the safety of nuclear facilities, radioactive waste management and the risk assessment of the use of nuclear power. In this capacity, the Committee's goal is to contribute to the maintenance and further development of the high, internationally recognised safety standards of nuclear power plants in the southern part of Germany.

One of the goals pursued by the ILK is to compare the German safety philosophy and concept with the internationally acknowledged practice. The ILK thus believes that an international exchange of experience in the field of nuclear safety is of primary importance. She has already voiced similar beliefs in her recommendation on the promotion of international technical and scientific contacts of the nuclear safety authorities of the German states that was published in October 2001. The present recommendation, adopted at the ILK's 19th meeting on September 23rd 2002 in Frankfurt, should be viewed as an extension of the latter and suggests increasing the number of international reviews performed in Germany in order to arrive at a constructive self-appraisal. The recommendation is directed at operators as well as the regulatory authorities.

The Chairman



Dr. Serge Prêtre

Der Bereich der nuklearen Sicherheit, zu dem im weiteren Sinne auch der Strahlenschutz und alle Aspekte der Entsorgung radioaktiver Abfälle und der Beförderung radioaktiver Stoffe zu zählen sind, ist ein länderübergreifendes Fachgebiet, in dem ein internationaler Erfahrungsaustausch unabdingbar ist. Die Internationale Länderkommission Kerntechnik - ILK - hat hierauf bereits in ihrer Empfehlung zur Förderung der internationalen technisch-wissenschaftlichen Kontakte der deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit vom Oktober 2001 [1] hingewiesen. Neben diesen internationalen Kontakten stellen Überprüfungen sowohl von Kernkraftwerken als auch von Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden durch internationale Organisationen eine weitere geeignete Methode dar, diesen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen und zu intensivieren. Unabhängig von diesen internationalen Möglichkeiten der Überprüfung ist zu erwähnen, dass auch auf nationaler Ebene bereits Reviews von Kernkraftwerken stattfinden.

Internationale Überprüfungen von Kernkraftwerken werden sowohl von der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) als auch von der internationalen Betreibervereinigung WANO (World Association of Nuclear Operators) angeboten.

Von der IAEO wurde 1982 das sog. OSART (Operational Safety Review Team)-Programm ins Leben gerufen [2]. Im Rahmen dieses Programms führen internationale Expertenteams Überprüfungen der Betriebssicherheit bei einzelnen Kernkraftwerken durch. OSART-Missionen werden von der Regierung des betreffenden IAEO-Mitgliedsstaates für ein bestimmtes Kernkraftwerk in Abstimmung mit dem Betreiber beantragt. Nach vorbereitenden Arbeiten (z. B. Zusammenstellung aller relevanten Dokumente und Übersetzung ins Englische) ist das OSART-Team, das zu zwei Dritteln aus Experten von ausländischen Kernkraftwerken und zu einem Drittel aus IAEO-Mitarbeitern besteht, drei Wochen vor Ort, um mit dem Betriebspersonal detaillierte Diskussionen zu führen, Dokumente zu prüfen und die Arbeitsabläufe zu beobachten. Im Mittelpunkt stehen dabei die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Anlagenbetriebs, so dass z. B. die Organisationsstruktur, Managementziele und die Qualifikation des Personals überprüft werden. Die Teams identifizieren sowohl Stärken, von denen auch andere Betreiber Nutzen ziehen können, als auch Bereiche, in denen Verbesserungen möglich sind, und diskutieren mit dem Betreiber mögliche Abhilfemaßnahmen. Der internationale Erfahrungsaustausch steht dabei im Vordergrund. Die Ergebnisse werden in einem offiziellen Abschlussbericht an den IAEO-Mitgliedsstaat zusammengefasst. Dieser Abschlussbericht ist in der Regel später öffentlich zugänglich und in die Themen Management, Organisation und Verwaltung, Fachkunde und Schulungen, Betrieb, Instandhaltung, Technische Unterstützung, Strahlenschutz, Chemie, Notfallschutzplanung und -vorbereitung unterteilt. Üblicherweise werden innerhalb von 2 Jahren die umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen durch eine etwa einwöchige OSART Follow-up Mission überprüft und bewertet.

The field of nuclear safety, which, in broad terms, encompasses radiation protection and all aspects relating to the disposal of radioactive waste and the transport of radioactive materials, is a supra-national field where an international exchange of experience is of primary importance. The International Committee on Nuclear Technology – ILK – has already pointed this out in its recommendation dating from October 2001 [1] on the promotion of international technical and scientific contacts of the nuclear safety authorities of the German States. In addition to these international contacts, reviews of nuclear power plants and regulatory authorities by international organisations provide a further suitable method for enabling and intensifying this exchange of experience. Next to these international review possibilities, it should be mentioned that reviews of nuclear power plants are already taking place on a national level.

International reviews of nuclear power plants are offered both by the International Atomic Energy Agency (IAEA) as well as by the international operator association WANO (World Association of Nuclear Operators).

The IAEA initiated the so-called OSART (Operational Safety Review Team) program in 1982 [2]. Within the framework of this program, international teams of experts conduct reviews of the operational safety of individual nuclear power plants. OSART missions for a particular nuclear power plant are applied for by the government of the IAEA-member state in coordination with the operator. The OSART team is made up of experts from foreign nuclear power plants (two thirds) and IAEA employees (remaining third). Following a period of preparation (including compilation of all relevant documents and translation into English) this team remains on site for three weeks in order to conduct detailed discussions with the operating staff, review documents and observe workflow processes. The safety and reliability of plant operation lies at the heart of the investigation. Thus, for example, the structure of the organization, management goals and the qualification of employees are examined. The teams identify both the strengths of the plant from which other operators may benefit as well as pinpointing areas in which improvements are possible and discuss possible remedies with the operators. In so doing, the international exchange of experience is emphasized. The results are summarized in an official final report to the IAEA member state. This report is usually made public at a later date and includes the following topics: management, organization and administration, training and qualification, operation, maintenance, technical support, radiation protection, chemistry, emergency planning and preparedness. Usually the implementation of these suggestions for improvement is evaluated and assessed by a week-long OSART follow-up mission within two years.

Auch die WANO bietet seit 1991 Kernkraftwerken die Überprüfung durch internationale Expertenteams an. WANO-Reviews werden von der jeweiligen Anlage beantragt. Das WANO-Team, das sich aus Mitarbeitern von Kernkraftwerken weltweit zusammensetzt, verbringt zwei Wochen vor Ort, um sich, ähnlich wie bei OSART-Missionen, ein Bild von den Arbeitsabläufen zu machen, Gespräche zu führen und die relevante Dokumentation zu analysieren. In einem vertraulichen Bericht an den Betreiber werden Stärken und Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt. Auch hier sollen durch einen internationalen Erfahrungsaustausch die Sicherheit und die Zuverlässigkeit von Kernkraftwerken erhöht werden.

Zur internationalen Überprüfung von Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden gibt es bei der IAEA seit 1989 das sog. IRRT (International Regulatory Review Team)-Programm. Ziel von IRRT-Missionen, die auf Antrag der Regierung des jeweiligen IAEA-Mitgliedstaates durchgeführt werden, ist es, die Effektivität der Behörde zu beurteilen und Informationen sowie Erfahrungen auszutauschen. Das IRRT-Team überprüft zwei Wochen vor Ort in der Behörde und auch in den zu beaufsichtigenden kerntechnischen Anlagen die Genehmigungs- und Aufsichtspraxis im Hinblick auf internationale Richtlinien. Sowohl positive Überprüfungsergebnisse als auch Verbesserungsvorschläge werden in einem Bericht zusammengefasst. Der Bericht umfasst in der Regel die Themen grundlegende rechtliche Situation; Befugnisse, Verantwortlichkeiten und Funktionen der Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde; Organisation der Behörde; Genehmigungsverfahren; Überprüfungen und Bewertungen; Aufsicht und Vollzug; Entwicklung von Vorschriften und Richtlinien; Notfallschutzvorbereitung; Abfallmanagement und Rückbau; Strahlenschutz; Beförderung von radioaktiven Stoffen. Die Umsetzung der Verbesserungsvorschläge erfolgt auf freiwilliger Basis und wird üblicherweise innerhalb von 2 Jahren durch eine IRRT Follow-up Mission überprüft.

OSART-Missionen wurden bisher in 31 Ländern weltweit, darunter auch in vielen europäischen Ländern durchgeführt (bis Ende 2001 insg. über 100) [3]. Zu den europäischen Ländern, in denen in den letzten Jahren vermehrt derartige Missionen stattfanden, zählen Frankreich und die Schweiz. In Deutschland hingegen gab es seit 1993 keine OSART-Mission mehr. Insgesamt wurden in Deutschland bislang vier OSART-Missionen durchgeführt (Biblis A 1986, Krümmel 1987, Philippsburg 2 1987, Grafenrheinfeld 1991 mit Follow-up Mission 1993). An OSART-Missionen beteiligte Kernkraftwerke und die jeweiligen Aufsichtsbehörden berichten positiv von der Möglichkeit, gleichzeitig aus erster Hand und in einem offenen Dialog von den Erfahrungen anderer Länder lernen und eigene Erfahrungen weitergeben zu können. Die Verbesserungsvorschläge des OSART-Teams spornen dazu an, das Sicherheitsniveau der eigenen Anlage weiter anzuheben. Viele Verbesserungsmöglichkeiten sind laut eines Vertreters des französischen Betreibers EDF [4]

Since 1991, WANO also offers a review of nuclear power plants by international expert teams. WANO reviews are applied for by individual plants. The WANO team, consisting of employees from nuclear power plants worldwide, spends two weeks on site in order to arrive at an overview of workflow processes, conduct discussions and analyse relevant documents much like in the OSART approach. A confidential report to the operator points out strengths and areas needing improvement. Here, too, an international exchange of experience aims to increase the safety and reliability of nuclear power plants.

The so-called IRRT (International Regulatory Review Team) program for reviewing regulatory authorities was called into being under the auspices of the IAEA in 1989. The objective of IRRT missions, which are undertaken following application by the government of the IAEA member state in question, is to evaluate the effectiveness of the authority and to swap information and experiences. For a period of two weeks, the IRRT team reviews the licensing and supervisory practice with reference to international guidelines on site within the authority and also in the supervised nuclear facilities. Both positive review results as well as suggestions for improvement are summarized in a report. As a general rule this report covers the topics: underlying legislative framework, authority, responsibilities and functions of the regulatory body, organisation of the regulatory body, authorisation process, review and assessment, inspection and enforcement, development of regulations and guidelines, emergency preparedness, radioactive waste management and decommissioning, radiation protection and transport safety. The implementation of these suggestions occurs on a voluntary basis and is usually evaluated by an IRRT follow-up mission within two years.

To date, OSART missions have been carried out in 31 countries worldwide, and many of these in European countries (totalling over 100 at the end of 2001) [3]. France and Switzerland belong to those European countries where numerous such OSART missions have taken place in recent years. In Germany, in contrast, the last OSART mission was performed in 1993. A total of four OSART missions have been carried out in Germany thus far (Biblis A 1986, Krümmel 1987, Philippsburg 2 1987, Grafenrheinfeld 1991 with a follow-up mission in 1993). The nuclear power plants that have participated in OSART missions as well as the corresponding regulatory authorities have reported positively on being given an opportunity to learn firsthand from other countries' experiences by way of an open dialog and also to be able to convey their own experiences. The improvements suggested by the OSART teams provide the impetus to further increase the safety level of the own plant. According to a representative of the French operator EDF [4], while many possibi-

intern zwar bereits vor einer internationalen Überprüfung bekannt, bekommen aber mehr Gewicht, wenn sie von internationalen Experten geäußert werden. Damit OSART-Missionen den internationalen Austausch auf Management- und Arbeitsebene fördern können, ist allerdings eine aktive Beteiligung möglichst aller Länder mit Kernkraftwerken erforderlich.

Diese Aussagen treffen weitgehend auch auf die Reviews der WANO zu (bis Ende 2000 insg. 137 in 29 Ländern; in Deutschland bislang fünf Reviews: Grohnde 1997, Gundremmingen 1999, Grafenrheinfeld 2000, Brunsbüttel 2001, Neckarwestheim 2001 [5]). Im Unterschied zu OSART sind die Ergebnisse von WANO-Reviews allerdings nicht öffentlich zugänglich und stehen auch den Aufsichtsbehörden nicht zur Verfügung.

IRRT-Missionen wurden bisher nicht nur in Ländern durchgeführt, in denen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden neu aufgebaut wurden, sondern auch in europäischen Ländern wie der Schweiz und Finnland. In Deutschland hat bisher keine IRRT-Mission stattgefunden. Neben dem internationalen Erfahrungsaustausch haben IRRT-Reviews für die Behörde oft den positiven Effekt, zu einer sehr nützlichen Selbstkritik gezwungen zu werden. Gerade in Zeiten der Liberalisierung der Elektrizitätsmärkte, in denen an nukleare Sicherheitsbehörden teilweise andere Anforderungen gestellt werden als zu Beginn der Kernenergienutzung, ist es von Vorteil, die eigene Genehmigungs- und Aufsichtspraxis dem internationalen Vergleich auszusetzen.

Trotz des großen Aufwands, der mit allen internationalen Überprüfungen insbesondere wegen der erforderlichen Übersetzungen ins Englische verbunden ist, ist die ILK überzeugt, dass die Vorteile bei weitem überwiegen. Diese bestehen in erster Linie in einer Steigerung von Effektivität und Effizienz der nuklearen Sicherheit.

Aufgrund der erläuterten Vorteile und positiven Effekte, insbesondere des Lerneffekts durch die Auseinandersetzung mit anderen Vorgehensweisen, Erfahrungen und Aufsichtskonzepten, empfiehlt die ILK daher, in Deutschland vermehrt internationale Überprüfungen, z. B. durch OSART-Missionen für Kernkraftwerke und IRRT-Missionen für Aufsichts- und Genehmigungsbehörden durchzuführen. Diese Empfehlung richtet sich sowohl an die Betreiber der deutschen Kernkraftwerke als auch an die deutschen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden und ist als Erweiterung der ILK-Empfehlung zur Förderung der internationalen technisch-wissenschaftlichen Kontakte der deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit vom Oktober 2001 [1] zu verstehen.

lities for improvements were already known at the plant in advance of the international review, they nevertheless carry greater weight if they are expressed by international experts. But, in order for OSART missions to promote an international exchange on the level of management and operations, an active participation of as many countries with nuclear power plants as possible is required.

These statements also generally apply to the WANO reviews (totalling 137 in 29 countries at the end of 2000; in Germany, five such reviews have taken place to date: Grohnde 1997, Gundremmingen 1999, Grafenrheinfeld 2000, Brunsbüttel 2001, Neckarwestheim 2001 [5]). In contrast to OSART missions, the findings of WANO reviews are not publicly accessible and are not made available to the regulatory authorities.

IRRT missions have to date not only been carried out in countries where regulatory authorities were newly established but also in European countries such as Switzerland and Finland. To this day, no IRRT mission has taken place in Germany. Next to the international exchange of experience, IRRT reviews often have the positive consequence for the authorities of being forced to undergo a highly useful self-appraisal. Particularly in times of the liberalization of electricity markets where nuclear safety authorities face somewhat different demands than at the start of the peaceful use of nuclear energy, it is advantageous to expose the own licensing and supervisory procedures to international comparison.

Despite the great effort associated with the performance of any international review procedure, especially with regard to the required translation of documents into English, the ILK is convinced that its advantages far outweigh this additional workload. The advantages primarily consist in an increase in effectiveness and efficiency of nuclear safety.

As a result of these advantages and beneficial effects, and in particular the gains in knowledge achieved by having to deal with alternative procedural approaches, experiences and supervision concepts, the ILK recommends to increase the number of international reviews, i. e. OSART missions for nuclear power plants and IRRT missions for regulatory authorities, to be conducted in Germany. This recommendation addresses both the operators of German nuclear power plants as well as the German regulatory authorities and should be viewed as an expansion of the ILK recommendation on the promotion of international technical and scientific contacts of the nuclear safety authorities of the German states dating from October 2001 [1].

Literatur

- [1] ILK-Empfehlung zur Förderung der internationalen technisch-wissenschaftlichen Kontakte der deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit, Oktober 2001, ILK-05
- [2] OSART - Operational Safety Review Teams, Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO), Wien, 1995
- [3] Internet-Präsentation der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) (<http://www.iaea.or.at>)
- [4] Georges Servière, EDF: Le point de vue d'EDF sur les OSART de l'AIEA, 28.02.01, Internet-Präsentation der französischen Aufsichtsbehörde (<http://www.asn.gouv.fr/publications/dossiers/c135/09.asp>)
- [5] Internet-Präsentation der World Association of Nuclear Operators (WANO) (<http://www.wano.org.uk>)

References

- [1] ILK Recommendation on the Promotion of International Technical and Scientific Contacts of the Nuclear Safety Authorities of the German States, October 2001, ILK-05
- [2] OSART - Operational Safety Review Teams, International Atomic Energy Agency (IAEA), Vienna, 1995
- [3] Website of the International Atomic Energy Agency (IAEA) (<http://www.iaea.or.at>)
- [4] Georges Servière, EDF: Le point de vue d'EDF sur les OSART de l'AIEA, 28.02.01, Website of the French supervisory authority (<http://www.asn.gouv.fr/publications/dossiers/c135/09.asp>)
- [5] Website of the World Association of Nuclear Operators (WANO) (<http://www.wano.org.uk>)

1. **Prof. Dr. George Apostolakis, USA**
Professor für Kerntechnik am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge, USA
2. **Prof. Dr. phil., Dr.-Ing. E.h. Adolf Birkhofer, Deutschland**
Geschäftsführer der ISaR Institute for Safety and Reliability GmbH
Inhaber des Lehrstuhls für Reaktordynamik und Reaktorsicherheit der Technischen Universität München
3. **Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. techn. h.c. Josef Eibl, Deutschland**
Ehemaliger Leiter des Instituts für Massivbau und Baustofftechnologie der Universität Karlsruhe
4. **Prof. Dr.-Ing. habil. Hans Dieter Fischer, Deutschland**
Inhaber des Lehrstuhls für Nachrichtentechnik der Ruhr-Universität Bochum
5. **Ing. Bo Gustafsson, Schweden**
Geschäftsführer von SKB International AB (Internationale Tochtergesellschaft der Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company)
6. **Prof. Dr. rer. nat. habil. Winfried Hacker, Deutschland**
Ehemaliger Professor für Allgemeine Psychologie an der Technischen Universität Dresden, Halbe Professur für Arbeits- und Organisationspsychologie an der Universität Gießen
7. **Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Kröger, Schweiz**
Direktionsmitglied und Leiter Forschungsbereich Nukleare Energie und Sicherheit, Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen
Inhaber des Lehrstuhls für Sicherheitstechnik an der ETH Zürich
8. **Dr.-Ing. Erwin Lindauer, Deutschland** (stellvertretender Vorsitzender der ILK)
Geschäftsführer der KSG Kraftwerks-Simulator-Gesellschaft mbH
Geschäftsführer der GfS Gesellschaft für Simulatorschulung mbH
9. **Dr. Serge Prêtre, Schweiz** (Vorsitzender der ILK)
Direktor (a.D.) der schweizerischen atomrechtlichen Aufsichtsbehörde HSK (Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen)

1. **Prof. Dr. George Apostolakis, USA**
Professor of Nuclear Engineering at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge, USA
2. **Prof. Dr. phil., Dr.-Ing. E.h. Adolf Birkhofer, Germany**
Managing Director of ISaR Institute for Safety and Reliability GmbH
Holder of the Chair for Reactor Dynamics and Reactor Safety at the Technical University of Munich
3. **Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Dr. techn. h. c. Josef Eibl, Germany**
Former Director of the Institute for Massive Construction and Building Material Technology at the University Karlsruhe
4. **Prof. Dr.-Ing. habil. Hans Dieter Fischer, Germany**
Holder of the Chair for Communication Technology at the Ruhr-University Bochum
5. **Ing. Bo Gustafsson, Sweden**
Managing Director of SKB International AB (International subsidiary of the Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company)
6. **Prof. Dr. rer. nat. habil. Winfried Hacker, Germany**
Former Professor for General Psychology at the Technical University of Dresden
Half Professorship for Work and Organizational Psychology at the University of Gießen
7. **Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Kröger, Switzerland**
Management Member and Head of the Department of Nuclear Energy and Safety, Paul Scherrer Institute (PSI)
Holder of the Chair for Safety Technology at the ETH Zurich
8. **Dr.-Ing. Erwin Lindauer, Germany** (Vice Chairman)
Chief Executive Officer of the KSG Kraftwerks-Simulator-Gesellschaft mbH
Chief Executive Officer of the GfS Gesellschaft für Simulatorschulung mbH
9. **Dr. Serge Prêtre, Switzerland** (Chairman)
Director (ret.) of the Nuclear Supervisory Authority in Switzerland, HSK (Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen)

10. Ing. Louis Reynes, Frankreich

Vizepräsident (a.D.) der Université de Technologie de Troyes

11. Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Roos, Deutschland

Inhaber des Lehrstuhls für Materialprüfung, Werkstoffkunde
und Festigkeitslehre der Universität Stuttgart

Direktor der Staatlichen Materialprüfungsanstalt, Universität Stuttgart

12. Prof. Dr. Frank-Peter Weiß, Deutschland

Professor für Anlagensicherheit an der TU Dresden

Direktor des Instituts für Sicherheitsforschung im Forschungszentrum
Rossendorf e.V., Dresden

(Liste in alphabetischer Reihenfolge)

10. Ing. Louis Reynes, France

Vice President (ret.) of the Université de Technologie de Troyes

11. Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Roos, Germany

Holder of the Chair for Material Testing, Material Science and Material
Properties at the University Stuttgart

Director of the State Materials Testing Institute, University Stuttgart

12. Prof. Dr. Frank-Peter Weiß, Germany

Director of the Institute for Safety Research at the Research Centre Rossendorf

Professor of Plant Safety at the Technical University Dresden

(Members are listed in alphabetical order)

ILK-Veröffentlichungen:

- ILK-01** ILK-Stellungnahme zur Beförderung von abgebrannten Brennelementen und verglasten hochradioaktiven Abfällen (Juli 2000)
- ILK-02** ILK-Stellungnahme zur Endlagerung von radioaktiven Abfällen (Juli 2000)
- ILK-03** ILK-Stellungnahme zur Sicherheit der Kernenergienutzung in Deutschland (Juli 2000)
- ILK-04** ILK-Empfehlungen zur Nutzung von Probabilistischen Sicherheitsanalysen im atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren (Mai 2001)
- ILK-05** ILK-Empfehlung zur Förderung der internationalen technisch-wissenschaftlichen Kontakte der deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit (Oktober 2001)
- ILK-06** ILK-Stellungnahme zum Entwurf vom 5. Juli 2001 der Atomgesetzänderung (Oktober 2001)
- ILK-07** ILK-Stellungnahme zur Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennelemente (November 2001)
- ILK-08** ILK-Stellungnahme zur möglichen Eignung des Standortes Gorleben als geologisches Endlager für radioaktive Abfälle (Januar 2002)
- ILK-09** ILK-Stellungnahme zu übergeordneten Schlussfolgerungen aus den Ereignissen in KKP 2 in Zusammenhang mit der Revision 2001 (Mai 2002)

ILK Publications:

- ILK-01** ILK Statement on the Transportation of Spent Fuel Elements and Vitrified High Level Waste (July 2000)
- ILK-02** ILK Statement on the Final Storage of Radioactive Waste (July 2000)
- ILK-03** ILK Statement on the Safety of Nuclear Energy Utilisation in Germany (July 2000)
- ILK-04** ILK Recommendations on the Use of Probabilistic Safety Assessments in Nuclear Licensing and Supervision Processes (May 2001)
- ILK-05** ILK Recommendation on the Promotion of International Technical and Scientific Contacts of the Nuclear Safety Authorities of the German States (October 2001)
- ILK-06** ILK Statement on the Draft Amendment dating from the July 5 2001 to the Atomic Energy Act (October 2001)
- ILK-07** ILK Statement on Reprocessing of Spent Fuel Elements (November 2001)
- ILK-08** ILK Statement on the Potential Suitability of the Gorleben Site as a Deep Repository for Radioactive Waste (January 2002)
- ILK-09** ILK Statement on the General Conclusions Drawn from the KKP 2 Incidents associated with the Refueling Outage of 2001 (May 2002)

- ILK-10** ILK-Stellungnahme zum Umgang mit dem Fragenkatalog der GRS zur "Praxis des Sicherheitsmanagements in den Kernkraftwerken in Deutschland" (Juli 2002)
- ILK-11** ILK-Empfehlung zur Durchführung von internationalen Überprüfungen im Bereich der nuklearen Sicherheit in Deutschland (September 2002)
- ILK-CD** CD mit gesammelten Vorträgen des ILK-Symposiums "Chancen und Risiken der Kernenergie" im April 2001

- ILK-10** ILK Statement on the Handling of the GRS Catalog of Questions on the "Practice of Safety Management in German Nuclear Power Plants" (July 2002)
- ILK-11** ILK Recommendation on Performing International Reviews in the Field of Nuclear Safety in Germany (September 2002)
- ILK-CD** CD with all presentations held at the ILK Symposium "Opportunities and Risks of Nuclear Power" in April 2001

