

ilk

**INTERNATIONALE
LÄNDERKOMMISSION
KERntechnik**

Baden-Württemberg · Bayern · Hessen



ILK-Empfehlung

zur Förderung der internationalen technisch-wissenschaftlichen Kontakte der deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit

ILK Recommendation

on the Promotion of International Technical and Scientific Contacts of the Nuclear Safety Authorities of the German States

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: ilk.gs@lfu.bayern.de
<http://www.ilk-online.org>

Oktober 2001/October 2001

Nr.: ILK-05

Die Internationale Länderkommission Kerntechnik - ILK - der Länder Baden-Württemberg, Bayern und Hessen wurde Anfang Oktober 1999 gegründet und setzt sich aus 10 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.

Die ILK verfolgt in der Kerntechnik einen ganzheitlichen Systemansatz für Mensch-Technik-Organisation und hat sich dabei zum Ziel gesetzt, die deutsche Sicherheitsphilosophie und Sicherheitskonzeption an der international anerkannten Praxis zu spiegeln. Dieser Anspruch ist für die ILK-Mitglieder Verpflichtung, sich auf hohem wissenschaftlichen Niveau an internationalen Diskussionen zur kerntechnischen Sicherheit zu beteiligen.

Dabei ist den ILK-Mitgliedern aufgefallen, dass durch die deutsche Besonderheit einer atomrechtlichen Aufsicht durch Länderbehörden, der direkte Erfahrungsrückfluss bzgl. des Betriebs der kerntechnischen Anlagen in und aus den internationalen Gremien nicht immer in ausreichendem Maße gewährleistet ist.

Die nachfolgende Empfehlung, die auf der 13. ILK-Sitzung am 01. Oktober 2001 in Frankfurt verabschiedet wurde, sollte als ein Verbesserungsvorschlag aufgefasst werden. Sie richtet sich an alle beteiligten Stellen, das BMU einerseits, die Länderbehörden andererseits.

Der Vorsitzende



Dr. Serge Prêtre

The International Committee on Nuclear Technology (Internationale Länderkommission Kerntechnik, ILK) was established by the three German states of Baden-Württemberg, Bavaria and Hesse in early October 1999. It consists of ten scientists and experts from Germany, France, USA, Sweden and Switzerland. The ILK acts as an independent and objective advisory body to these German states on issues related to the safety of nuclear facilities and 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.

The ILK pursues an holistic systemic approach towards the Man-Technology-Organization field in nuclear engineering and has set itself the goal to mirror the internationally acknowledged practice in the German safety philosophy and safety concept. This aspiration represents a commitment by ILK members to subscribe to the high scientific standard prevailing in international discussions on nuclear safety.

In so doing, ILK members have noticed that the German peculiarity of nuclear supervision by the state authorities does not guarantee to a sufficient degree the direct exchange of experiences with the international bodies with regard to the operation of nuclear facilities.

The following recommendation, which was adopted on the 13th ILK meeting on October 1, 2001 in Frankfurt, should be viewed as a suggestion for improvement. It addresses all involved parties such as the BMU on the one hand and the state authorities on the other.

The Chairman



Dr. Serge Prêtre

Nukleare Sicherheit¹ ist eine länderübergreifende technisch-wissenschaftliche Fachdisziplin. Forschungsinstitute, die auf diesem Gebiet arbeiten, pflegen intensive Kontakte untereinander. Auch die Kernkraftbetreiber der ganzen Welt sind vernetzt und tauschen Fachinformationen aus, u.a. um die sicherheitstechnischen Erkenntnisse aus anderen Staaten zu nutzen und damit das Sicherheitsniveau insgesamt weiter anzuheben bzw. mindestens zu wahren.

Die Verantwortlichen der Sicherheitsbehörden derjenigen Staaten, die Kernenergie zu friedlichen Zwecken nutzen, treffen sich ebenfalls regelmäßig, um sich über ihre Erfahrungen und Aktivitäten, Standards und Vorgehensweisen auszutauschen und um angemessene, möglichst abgestimmte Lösungen für Probleme im Bereich der nuklearen Sicherheit zu erarbeiten.

In den meisten dieser Staaten gibt es eine einzige Sicherheitsbehörde, die - neben anderen Verantwortlichkeiten - sowohl für die Genehmigung und Aufsicht der Kernkraftwerke als auch für die Pflege von internationalen Kontakten zuständig ist.

In Deutschland ist die atomrechtliche Genehmigung und Aufsicht auf die Ebene der Bundesländer delegiert, die dabei im Rahmen der sogenannten Bundesauftragsverwaltung handeln. Diese Besonderheit führt zu einer Trennung der o.g. Funktionen. Die internationalen Kontakte werden weitgehend von Bundesbeamten und ihren technisch-wissenschaftlichen Sachverständigenorganisationen (vor allem GRS) wahrgenommen, während die faktisch in das Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren involvierten Beamten der verschiedenen Länder, die genaue anlagenspezifische Kenntnisse insbesondere über den Betrieb der Anlagen verfügen, an diesem internationalen Erfahrungsaustausch in der Regel nicht beteiligt sind. Dadurch fließen weder operative Erfahrungen und Erkenntnisse, z.B. aus der Durchführung von Nachrüstungen und Instandhaltungsmaßnahmen, wiederkehrenden Prüfungen, etc. aus der Bundesrepublik direkt in die internationalen Fachgremien ein, noch können die verantwortlichen deutschen Landesbeamten von den Erfahrungen ihrer internationalen Kollegen unmittelbar profitieren.

Diese technisch-wissenschaftliche Isolation der deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit könnte gemildert werden, wenn diesen die Möglichkeit der direkten internationalen Kontaktpflege erleichtert würde. Selbstverständlich müssten dann auch die Länder selbst mit Engagement am Aufbau und an der Pflege dieser Kontakte arbeiten. Die Umsetzung der nachfolgenden Empfehlung wird eine Verteilung dieser neuen Aufgaben unter den verschiedenen Ländern entsprechend

¹ In dieser Empfehlung wird "nukleare Sicherheit" sehr breit interpretiert und umfasst auch den Strahlenschutz und alle Aspekte der Entsorgung radioaktiver Abfälle.

Nuclear safety¹ is a scientific and technical field transcending national boundaries. Research institutions working in this field foster intense contacts with each other. Nuclear power plant operators worldwide are similarly interconnected and exchange information also for the purpose of utilizing the safety-related findings of other countries and thus to raise or at least maintain the safety level as a whole.

In addition, representatives of the nuclear safety authorities of those countries using nuclear power for peaceful purposes meet regularly in order to exchange information on their experience and activities, standards and procedures, and to find suitable and possibly harmonized solutions for problems in the field of nuclear safety.

In most of these countries there is one single regulatory body covering, among other responsibilities, both the licensing and supervision of nuclear power plants, as well as the fostering of international contacts.

In Germany, the nuclear licensing and supervisory activities are delegated to the level of the German states, which act within the framework of the so-called Federal Delegation Administration. This peculiarity leads to a separation of the above mentioned functions. International contacts are mainly made by officials of the federal government and its technical-scientific support organizations (especially the GRS). The officials of the various German states involved in the actual supervision and regulation, who have detailed plant-specific knowledge, especially about the operation of plants, usually do not participate in this international exchange of experience. Consequently, neither operating experience nor insights derived within Germany, e.g., from backfits, maintenance, in-service inspections, etc., flow directly into international bodies, nor can the German state officials immediately profit from the experience of their international colleagues.

The technical-scientific isolation of the German state authorities for nuclear safety could be mitigated by creating opportunities for direct international contacts. Of course, the German states themselves would have to show a willingness to establish and foster such contacts. The implementation of the following recommendation will require the distribution of these new tasks among the various German states according to their relevant sphere of competence. In order to then mutually profit

¹ In this recommendation, „nuclear safety“ is interpreted very broadly to include radiation protection and all aspects relating to the disposal of radioactive waste.

ihren jeweiligen Kompetenzfeldern erfordern. Um dann gemeinsam von diesen zusätzlichen internationalen Kontakten zu profitieren, wird ein verstärkter Wissensaustausch bezüglich internationaler Entwicklungen bei Sicherheitsfragen sowohl der Länderbehörden untereinander als auch zwischen ihnen und dem BMU, beispielsweise im Hauptausschuss des Länderausschusses für Atomkernenergie, notwendig werden.

Dementsprechend empfiehlt die ILK folgende Maßnahmen:

1. Die Bundesregierung bzw. das BMU sollte im Rahmen einer abgestimmten Neuregelung die deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit autorisieren, internationale Kontakte zu technisch-wissenschaftlichen Komitees, Arbeitsgruppen und anderen technischen Organisationen zu etablieren und ihre Funktion gegenüber den entsprechenden internationalen Gremien deklarieren.
2. Die deutschen Länderbehörden für nukleare Sicherheit sollten den aktiven Kontakt zu internationalen Organisationen wie IAEA, OECD/NEA, etc. suchen und pflegen. Insbesondere sollten sie sich an solchen technisch-wissenschaftlichen Arbeitsgruppen beteiligen, die Problemstellungen mit besonderer Relevanz für die nukleare Sicherheit in Deutschland behandeln.
3. Weiterhin sollte der Austausch der Länderbehörden untereinander sowie zwischen ihnen und dem BMU über den Stand und Trends der internationalen Sicherheitsentwicklungen intensiviert werden.

Hinweis:

Die ILK möchte mit dieser Empfehlung einen Beitrag leisten, den hohen kerntechnischen Sicherheitsstandard in Deutschland weiter zu verbessern, zumindest aber beizubehalten. Die Empfehlung richtet sich sowohl an das BMU, das den Länderbehörden einen Teil seiner Aufgaben anvertrauen müsste, als auch an die Länderbehörden, die sich stärker an einem internationalen technisch-wissenschaftlichen Austausch beteiligen müssten. Die Koordinierung all dieser internationalen Kontakte in diversen Fachbereichen obliegt dem BMU, das dieser Koordinierungsfunktion einen dynamisch, förderlichen Charakter verleihen und damit zum Ausdruck bringen könnte, dass sich die aktive Teilnahme an internationalen Diskussionen positiv auf die nukleare Sicherheit auswirkt.

from these additional international contacts, an increasing exchange of knowledge concerning the international development of safety issues, e.g. in the "Hauptausschuss des Länderausschusses für Atomkernenergie" (Main committee of the German state committee for nuclear energy), among the German state authorities themselves and between these and the BMU will be necessary.

Thus, the ILK recommends the following :

1. The federal government, i.e., the BMU, within the framework of a new agreement for the German state authorities for nuclear safety should authorize the establishment of international contacts with technical-scientific committees, working groups, and other technical organizations. The federal government should officially inform the corresponding international bodies of this function of the state authorities.
2. The German state authorities for nuclear safety should actively seek and maintain contact with international organizations such as the IAEA, OECD/NEA, and others. In particular, they should participate in such technical-scientific working groups that address nuclear safety problems with special relevance to Germany.
3. The exchange among the individual German state authorities as well as between these and the BMU on the current status and trends of international safety developments should be intensified.

Remark:

The ILK offers this recommendation as a contribution for further improving or at least maintaining the high level of nuclear safety in Germany. The recommendation is directed at BMU, which should entrust a part of its tasks to the state authorities, as well as to the German state authorities, which should engage themselves more in international technical-scientific exchanges. The coordination of all these international contacts in diverse subject areas should be conducted by the BMU. Furthermore, the BMU could confer a dynamic and promoting character on this coordinating function and thus could acknowledge that an active participation in international discussions affects nuclear safety in a positive way.

Zielsetzung der von Baden-Württemberg, Hessen und vom Freistaat Bayern eingerichtet Internationalen Länderkommission Kerntechnik - ILK -

Leitgedanke

Unabhängige und objektive Beratung der Länder Baden-Württemberg und Hessen sowie des Freistaates Bayern auf höchstem international anerkannten wissenschaftlichen Niveau in Fragen der Sicherheit kerntechnischer Anlagen, der geordneten Entsorgung radioaktiver Abfälle und der friedlichen Nutzung der Kernenergie vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Energieversorgung.

Ziele

1. Erhalt und Verbesserung des hohen Sicherheitsstandards der (süd-)deutschen Kernkraftwerke und Weiterentwicklung des Entsorgungskonzepts radioaktiver Abfälle, jeweils entsprechend dem international anerkannten Stand von Wissenschaft und Technik.
2. Anwendung eines ganzheitlicher Systemansatzes Mensch - Technik - Organisation.
3. Rechtzeitige Erkennung von Sicherheitsmängeln vor dem Hintergrund des Wettbewerbs im liberalisierten europäischen Strommarkt und Erarbeitung von Gegenmaßnahmen.
4. Einbeziehung der international anerkannten Praxis in die deutsche Sicherheitsphilosophie und Sicherheitskonzeption zur Verbesserung der staatlichen Aufsicht und zur Erhöhung des Sicherheitsniveaus der Anlagen.
5. Behandlung und Beurteilung von ausgewählten Sicherheitsfragen im Lichte neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Erarbeiten von Empfehlungen zur Harmonisierung kerntechnischer Standards auf europäischer Ebene.

Objectives of the International Committee on Nuclear Technology established by the States Baden-Württemberg, Hesse and Bavaria [Internationale Länderkommission Kerntechnik] - ILK -

Mission

Independently and objectively advising the states Baden-Württemberg, Hesse and Bavaria at the highest, internationally acknowledged scientific level on questions relating to the safety of nuclear installations, the regulated disposal of radioactive waste and the peaceful utilization of nuclear energy against the background of a sustainable energy supply.

Goals

1. Maintenance and improvement of the high safety standard of the German nuclear power plants and further development of the waste management concept for radioactive waste according to the internationally recognized state-of-the-art in science and technology.
2. Application of an holistic system approach to man-technology-organization.
3. Timely detection of safety defects against the background of competition in the liberalized European electricity market and development of countermeasures.
4. Inclusion of internationally acknowledged practice into the German safety philosophy and safety concept for improving state supervision and for increasing the safety standard of installations.
5. Treatment and evaluation of selected safety issues with regard to new scientific insights and development of recommendations on the harmonization of nuclear engineering standards on a European level.

1. **Prof. Dr. George Apostolakis, USA**
Professor für Kerntechnik am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge, USA
2. **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
3. **Prof. Dr.-Ing. habil. Hans Dieter Fischer, Deutschland**
Inhaber des Lehrstuhls für Nachrichtentechnik der Ruhr-Universität Bochum
4. **Ing. Bo Gustafsson, Schweden**
Direktor der Abteilung Nukleare Entsorgung des internationalen Arms der Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company (SKB International AB)
5. **Prof. Dr.-Ing. 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
6. **Dr.-Ing. Erwin Lindauer, Deutschland** (stellvertretender Vorsitzender der ILK)
Technischer Geschäftsführer der Kraftwerks-Simulator-Gesellschaft mbH (KSG)
Technischer Geschäftsführer der Gesellschaft für Simulatorschulung mbH (GfS)
7. **Dr. Serge Prêtre, Schweiz** (Vorsitzender der ILK)
Direktor (a.D.) der schweizerischen atomrechtlichen Aufsichtsbehörde HSK (Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen)
8. **Ing. Louis Reynes, Frankreich**
Vizepräsident (a.D.) der Université de Technologie de Troyes
9. **Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Roos, Deutschland**
Inhaber des Lehrstuhls für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre der Universität Stuttgart
Direktor der Staatlichen Materialprüfungsanstalt, Universität Stuttgart
10. **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)

1. **Prof. Dr. George Apostolakis, USA**
Professor of Nuclear Engineering at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge, USA
2. **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
3. **Prof. Dr.-Ing. habil. Hans Dieter Fischer, Germany**
Holder of the Chair for Communication Technology at the Ruhr-University Bochum
4. **Ing. Bo Gustafsson, Sweden**
Managing Director of the International Nuclear Waste Department of the Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company (SKB International AB)
5. **Prof. Dr.-Ing. 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
6. **Dr.-Ing. Erwin Lindauer, Germany** (Vice Chairman)
Technical Chief Executive Officer of the Kraftwerks-Simulator-Gesellschaft mbH (KSG) Technical Chief Executive Officer of the Gesellschaft für Simulatorschulung mbH (GfS)
7. **Dr. Serge Prêtre, Switzerland** (Chairman)
Director (ret.) of the Nuclear Supervisory Authority in Switzerland, HSK (Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen)
8. **Ing. Louis Reynes, France**
Vice President (ret.) of the Université de Technologie de Troyes
9. **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
10. **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)