



3003 Bern, 6. Juli 2005

An die interessierten Kreise

Eröffnung der Anhörung für:

- **Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen**
- **Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen**
- **Verordnung über die Betriebswachen von Kernanlagen**
- **Verordnung über sicherheitstechnisch klassierte Behälter und Rohrleitungen in Kernanlagen**

Sehr geehrte Damen und Herren

In der Beilage unterbreiten wir Ihnen die Entwürfe dieser vier Verordnungen zur Stellungnahme und bitten Sie, Ihre Bemerkungen und Änderungsvorschläge bis am

31. Oktober 2005

dem Bundesamt für Energie, Sektion Recht, zukommen zu lassen.

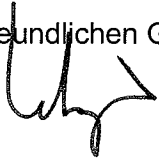
Am 21. März 2003 haben die Eidgenössischen Räte das Kernenergiegesetz (KEG, SR 732.1) verabschiedet. Das KEG ist zusammen mit der Kernenergieverordnung (KEV, SR 732.11) als Hauptverordnung am 1. Februar 2005 in Kraft getreten. Diese enthält einen Grossteil der Ausführungsbestimmungen zum KEG. Daneben sind weitere Bereiche auf Stufe Bundesratsverordnung zu regeln, insbesondere in den Bereichen Personal, Personensicherheitsprüfung, Betriebswache sowie Behälter und Rohrleitungen.

Zusätzliche Exemplare der Anhörungsunterlagen können beim Bundesamt für Energie (Tel. 031/322 56 11) bezogen werden. Für Fragen zu den zwei erstgenannten Verordnungen wenden Sie sich bitte an Peter Koch, Fürsprecher (Tel. 031 32 256 36, peter.koch@bfe.admin.ch), für Fragen zu den anderen Verordnungen an Philippe Huber, Fürsprecher (Tel. 031 32 25652, philippe.huber@bfe.admin.ch).

Die Anhörungsunterlagen sind auf der Homepage des BFE <http://www.energieschweiz.ch/> abrufbar.

Wir danken Ihnen für Ihre Bemühungen und versichern Sie unserer vorzüglichen Hochachtung.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ML', written in a cursive style.

Moritz Leuenberger
Bundesrat

Beilagen:

- Übersicht
- 4 Anhörungsentwürfe
- 4 erläuternde Berichte
- Liste der Anhörungsadressaten

Übersicht über die

- **Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen**
- **Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen**
- **Verordnung über die Betriebswachen von Kernanlagen**
- **Verordnung über sicherheitstechnisch klassierte Behälter und Rohrleitungen in Kernanlagen**

Am 21. März 2003 haben die Eidgenössischen Räte das Kernenergiegesetz (KEG, SR 732.1) verabschiedet. Das KEG ist zusammen mit der Kernenergieverordnung (KEV, SR 732.11) als Hauptverordnung am 1. Februar 2005 in Kraft getreten. Diese enthält einen Grossteil der Ausführungsbestimmungen zum KEG. Daneben sind weitere Bereiche auf Stufe Bundesratsverordnung zu regeln. In der Beilage erhalten Sie die Verordnungsentwürfe in den Bereichen Personal, Personensicherheitsprüfung, Betriebswache sowie Behälter und Rohrleitungen.

1. Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen

Der Inhalt des Entwurfs dieser entspricht weitgehend der bisherigen Praxis. Die Verordnung gliedert sich grob in drei Teile, in Bestimmungen für Kernkraftwerke (KKW), Bestimmungen für andere Kernanlagen sowie Bestimmungen für alle Kernanlagen. Die in der Verordnung geregelte Materie hat weit reichende Auswirkungen auf das Personal von Kernanlagen und führt daher zu einer hohen Betroffenheit solcher Personen. Dies hat gemäss der heutigen Rechtsetzungspraxis einen höheren Detaillierungsgrad als in anderen Regelungsmaterien zur Folge.

Mit der Verordnung wird 1. das Ziel verfolgt, das KEG zu präzisieren, 2. im Bereich der Strahlenschutzgesetzgebung Abgrenzungen vorzunehmen und 3. die bisherige Terminologie zu vereinheitlichen, insbesondere bei Forschungsreaktoren. Sie legt die Mindestanforderungen an fachlich ausgewiesenes Personal fest und regelt die Anforderungen an die Qualifikation, Ausbildung und Eignung des Personals von Kernanlagen, das für die nukleare Sicherheit von Bedeutung ist. Weil einzelne Funktionen für die nukleare Sicherheit von besonders hoher Bedeutung sind, wird dazu in der VPKA eine Zulassungspflicht (bisher "Lizenzpflicht") verankert.

2. Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen

Für die Sicherung (Schutz der Kernanlagen und Kernmaterialien vor Sabotage, gewaltsamen Einwirkungen oder Entwendung) existieren heute mehrere Richtlinien der Sektion Kernenergie des Bundesamtes für Energie (BFE, Aufsichtsbehörde für die Sicherung gemäss Art. 6 Abs. 2 KEV). Diese Richtlinien sind nun teilweise in Verordnungsrecht zu überführen.

Mit Artikel 24 KEG wurde eine formelle gesetzliche Grundlage für die Zuverlässigkeitskontrolle geschaffen, die im Bereich der Sicherung als Personensicherheitsprüfung bezeichnet wird. Diese ist ein

wichtiges Mittel der Risikoprävention. Für das Bundespersonal und Angehörige der Armee und sowie für beauftragte Dritte gilt die Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen (PSPV, SR 120.4). Für die Betreiber von Kernanlagen muss eine eigene Regelung geschaffen werden. Der vorliegende Entwurf stützt sich in weiten Teilen auf die PSPV, insbesondere hinsichtlich des administrativen Ablaufs der Datenerhebung und Auswertung. Für die Ausarbeitung des Entwurfs wurde auch diejenige Dienststelle des VBS beigezogen, welche die PSPV vollzieht und bereits bisher Sicherheitsprüfungen von Personen in Kernanlagen im Auftrag des BFE durchgeführt hat.

3. Verordnung über die Betriebswachen von Kernanlagen

Zum Schutz der Kernanlagen und Kernmaterialien vor Sabotage, gewaltsamen Einwirkungen oder Entwendung sind in den KKW und im Zentralen Zwischenlager (ZZL) in Würenlingen AG bereits heute Betriebswachen im Einsatz. Aufgrund des wesentlich geringeren radiologischen Gefährdungspotentials der Kernanlagen des Paul Scherrer Instituts (PSI) in Villigen/Würenlingen AG und der Universitäten Lausanne und Basel und der getroffenen organisatorischen und technischen Massnahmen kann bei diesen Anlagen auf den Einsatz von Betriebswachen verzichtet werden.

Anforderungen an die Betriebswachen waren bisher in Richtlinien des BFE festgehalten. Der vorliegende Verordnungsentwurf regelt nun umfassend die Aufgaben und Befugnisse der Betriebswachen, deren Ausrüstung und Bewaffnung, die Organisation der Betriebswachen und Fremdwachen sowie die Anforderungen an die Qualifikation und Eignung der Angehörigen der Betriebswachen. Die Ausbildung der Betriebswachen erfolgt hingegen durch die Kantone in Zusammenarbeit mit der zuständigen Bundesstelle. Der Entwurf wurde von einer Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern des BFE und der KKW-Standortkantone Aargau, Bern und Solothurn, vorbereitet.

4. Verordnung über sicherheitstechnisch klassierte Behälter und Rohrleitungen in Kernanlagen

KEG und KEV legen die Grundsätze der nuklearen Sicherheit und für den Schutz gegen Störfälle fest. Die Anforderungen für den Betrieb der Behälter und Rohrleitungen sind in Artikel 32 KEV (Instandhaltung) und Artikel 35 KEV (Alterungsüberwachung) enthalten. Im Weiteren legt die KEV im Anhang 4 Ziffer 3 unter anderem die sicherheitstechnische Klassierung von mechanischen und elektrischen Ausrüstungen von Kernanlagen fest. Diese Klassierung erfolgt aufgrund der Bedeutung der Ausrüstungen für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz und umfasst unter anderem die Behälter und Rohrleitungen in einer Kernanlage, deren Ausfall zu einer Freisetzung von Radioaktivität führen kann. Damit sind die Druckgeräte und -behälter, die speziell zur Verwendung in kern-technischen Anlagen entwickelt wurden und deren Ausfall zu einer Freisetzung von Radioaktivität führen kann, definiert.

KEG und KEV regeln auch das Verfahren für die Bewilligung und Freigabe der sicherheitstechnisch klassierten Ausrüstungen beim Bau und Betrieb der Kernanlagen. Es wird dabei ausschliesslich das Verfahren der Einzelprüfung angewendet. Diese Anforderungen entsprechen der bisherigen Praxis. Ergänzend zu den Bestimmungen von KEG und KEV sind in der vorliegenden Verordnung die spezifischen Anforderungen an die Sicherheit und die wiederkehrenden Prüfungen der Behälter und Rohrleitungen festzulegen. Damit werden veraltete Rechtsgrundlagen für Druckgeräte und -behälter ersetzt und Wichtiges aus Richtlinien des Nuklearinspektorates des Schweiz. Vereins für technische Inspektionen (SVTI) verbindlich verankert.

Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (VAPK)

vom ...

Entwurf vom 1. Juli 2005

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe b und Artikel 101 Absatz 1 des Kernenergiegesetzes vom 21. März 2003¹ und Artikel 47 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes²,

verordnet:

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Gegenstand

Diese Verordnung regelt die Anforderungen an die Qualifikation, Ausbildung und Eignung des Personals von Kernanlagen, das für die nukleare Sicherheit von Bedeutung ist, sowie die Zulassung des zulassungspflichtigen Personals.

Art. 2 Aufsichtsbehörden

¹ Die Aufsichtsbehörde in Bezug auf die nukleare Sicherheit beim Vollzug dieser Verordnung ist die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK).

² Die Aufsichtsbehörde in Bezug auf die Sicherung beim Vollzug dieser Verordnung ist das Bundesamt für Energie (BFE).

³ Die HSK koordiniert die Tätigkeiten der Aufsichtsbehörden.

2. Kapitel: Personal von Kernkraftwerken

Art. 3 Inhaber/Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb

¹ Der Inhaber oder die Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb nach Artikel 30 Absatz 4 der Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004³ (KEV) muss über folgende Qualifikation verfügen:

SR

¹ SR 732.0

² SR 814.50

³ SR 732.11

- a. eine abgeschlossene Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Hochschule oder Fachhochschule in einem technischen oder einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Fach;
- b. die erforderlichen Kenntnisse der Reaktorsicherheit, des Strahlenschutzes, der Sicherung, des Aufbaus des Kraftwerks, des Betriebs- und Störfallverhaltens des Kraftwerks, sowie kraftwerksinterner Vorschriften und schweizerischer und internationaler Vorschriften und Empfehlungen;
- c. mindestens zwei Jahre Führungserfahrung in einem Kernkraftwerk;
- d. ein Jahr Erfahrung im Kernkraftwerk, in dem er oder sie als Inhaber oder Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb tätig sein soll.

² Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

³ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

Art. 4 Leiter/-innen technischer Organisationseinheiten

¹ Leiter und Leiterinnen technischer Organisationseinheiten nach Artikel 30 Absatz 2 KEV⁴ müssen über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Hochschule, Fachhochschule oder Technikerschule in einer der jeweiligen Aufgabe entsprechenden Fachrichtung;
- b. die für ihre Tätigkeit erforderlichen technischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse, Kenntnisse der Reaktorsicherheit, des Strahlenschutzes, des Aufbaus des Kraftwerks sowie kraftwerksinterner Vorschriften und schweizerischer und internationaler Vorschriften und Empfehlungen;
- c. für den Leiter oder die Leiterin der Betriebsführung zudem eine Zulassung als Pickettingenieur oder Pickettingenieurin;
- d. für den Leiter oder die Leiterin der Ausbildung des zulassungspflichtigen Betriebspersonals zudem eine Zulassung als Pickettingenieur oder Pickettingenieurin;
- e. für den Leiter oder die Leiterin der Organisationseinheit Strahlenschutz zudem die Anerkennung der HSK als Strahlenschutzsachverständiger oder Strahlenschutzsachverständige;
- f. für den Leiter oder die Leiterin der Organisationseinheit, der die Betriebswache unterstellt ist, zudem Kenntnisse der Sicherung.

² Sie müssen sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

³ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

⁴ SR 732.11

Art. 5 Stellvertreter/Stellvertreterinnen

Stellvertreter oder Stellvertreterinnen der Inhaber und Inhaberinnen von Funktionen nach Artikel 3 und 4 müssen die gleichen fachlichen Anforderungen erfüllen wie die Personen, die sie vertreten.

Art. 6 Sicherungsbeauftragter/Sicherungsbeauftragte

¹ Der oder die Sicherungsbeauftragte bearbeitet die technischen, personellen und organisatorischen Belange der Sicherung des Kernkraftwerks. Er oder sie ist Kontaktperson zum BFE und zur kantonalen Polizei.

² Ein Sicherungsbeauftragter oder eine Sicherungsbeauftragte muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Hochschule, Fachhochschule, Technikerschule oder mindestens zwei Jahre Führungserfahrung in einem Polizeikorps oder einer vergleichbaren Sicherheitsorganisation;
- b. Zusatzausbildungen über den physischen Schutz von Anlagen;
- c. vertiefte Kenntnisse von technischen und organisatorischen Sicherungsmassnahmen des Kernkraftwerks.

³ Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

⁴ Das BFE entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

Art. 7 Reaktoroperateur/Reaktoroperateurinnen

¹ Reaktoroperateur und Reaktoroperateurinnen führen Schalthandlungen und Überwachungsaufgaben im Kommandoraum auf Anweisung des Schichtchefs oder der Schichtchefin aus. Wenn schnelles Eingreifen notwendig ist, handeln sie in Übereinstimmung mit den anlagespezifischen Vorschriften auch ohne Anweisung.

² Ein Reaktoroperateur oder eine Reaktoroperateurin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis gemäss Berufsbildungsgesetz vom 13. Dezember 2002⁵ oder ein gleichwertiger ausländischer Ausbildungsabschluss oder eine abgeschlossene technische oder naturwissenschaftliche Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Technikerschule, Fachhochschule oder Hochschule;
- b. eine Grundausbildung in Kernphysik, Reaktorphysik, Thermohydraulik, Reaktortechnik und Reaktorsicherheit sowie Strahlenschutz;

⁵ SR 412.10

- c. eine Ausbildung über Aufbau und Funktion der Systeme sowie der Vorschriften des Kernkraftwerks, in dem er oder sie als Reaktoroperator oder Reaktoroperateurin tätig sein soll;
- d. eine auf seine oder ihre Funktion zugeschnittene Simulatoreausbildung an einem Full-Scope-Replica-Simulator des Kernkraftwerks, in dem er oder sie als Reaktoroperator tätig sein soll;
- e. mindestens zwei Jahre Erfahrung als Anlageoperator oder Anlageoperateurin im Kernkraftwerk, in dem er oder sie als Reaktoroperator tätig sein wird; diese Dauer verkürzt sich auf ein Jahr bei Personen mit abgeschlossener Ausbildung an einer von der Schweiz anerkannten Hochschule oder Fachhochschule sowie bei Personen mit zwei Jahren Erfahrung als Anlageoperator oder Anlageoperateurin in einem anderen Kernkraftwerk; bei einer Neuanlage kann die HSK die Mitarbeit bei der Errichtung und Inbetriebnahme als Praxiserfahrung anerkennen.

³ Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

⁴ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

⁵ Die HSK wird beauftragt, detaillierte Anforderungen an die kerntechnische Grundausbildung und an die anlagenspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 8 Schichtchefs/Schichtchefinnen

¹ Schichtchefs und Schichtchefinnen führen die Schichtgruppe und haben während ihres Dienstes die Verantwortung für den bestimmungsgemässen Betrieb des Kernkraftwerks und für den Strahlenschutz bei Abwesenheit des oder der zuständigen Strahlenschutzsachverständigen.

² Ein Schichtchef oder eine Schichtchefin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine Ausbildung zum Schichtchef-Anwärter oder zur Schichtchef-Anwärterin in demjenigen Kernkraftwerk, in dem er oder sie als Schichtchef oder Schichtchefin tätig sein wird, insbesondere in den Bereichen Führung und Organisation;
- b. eine weiterführende Ausbildung über die Anlage, den Normalbetrieb, die Stör- und Notfälle, den Strahlenschutz und die Notfallorganisation;
- c. eine auf seine oder ihre Funktion zugeschnittene Simulatoreausbildung an einem Full-Scope-Replica-Simulator des Kernkraftwerks, in dem er oder sie als Schichtchef oder Schichtchefin tätig sein soll;
- d. mindestens zwei Jahre Erfahrung als Reaktoroperator oder Reaktoroperateurin im Kernkraftwerk, in welchem er oder sie als Schichtchef oder Schichtchefin tätig sein soll; bei einer Neuanlage kann die HSK die Mitarbeit bei der Errichtung und Inbetriebnahme als Praxiserfahrung anerkennen.

³ Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

⁴ Die HSK wird beauftragt, detaillierte Anforderungen an die anlagenspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 9 Pikettingenieure/Pikettingenieurinnen

¹ Der Dienst habende Pikettingenieur oder die Dienst habende Pikettingenieurin ist in Störfällen für die Betriebsführung verantwortlich. In Notfällen übernimmt er oder sie die Notfalleitung bis zu seiner oder ihrer Ablösung durch den Notfallstab.

² Ein Pikettingenieur oder eine Pikettingenieurin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Hochschule oder Fachhochschule;
- b. eine Ausbildung zum Pikettingenieur-Anwärter oder zur Pikettingenieur-Anwärterin im Kernkraftwerk, in dem er oder sie als Pikettingenieur oder Pikettingenieurin tätig sein soll, insbesondere in den Bereichen Führung unter erschwerten Bedingungen, Auslegungsbasis der Anlage, Störfall- und Unfallabläufe und deren radiologische Auswirkungen, Strahlenschutz und Notfallorganisation;
- c. die für seine oder ihre Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse der Sicherung;
- d. eine auf seine oder ihre Funktion zugeschnittene Simulatorenausbildung an einem Full-Scope-Replica-Simulator des Kernkraftwerks, in dem er oder sie als Pikettingenieur oder Pikettingenieurin tätig sein soll;
- e. mindestens ein Jahr Erfahrung als Dienst habender Schichtchef oder Dienst habende Schichtchefin im Kernkraftwerk, in welchem er oder sie als Pikettingenieur oder Pikettingenieurin tätig sein soll; bei einer Neuanlage kann die HSK die Mitarbeit bei der Errichtung und Inbetriebnahme als Praxiserfahrung anerkennen.

³ Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

⁴ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

⁵ Die Aufsichtsbehörden werden beauftragt, detaillierte Anforderungen an die anlagenspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 10 Funktionsübergreifende Kompetenzen

¹ Ein Pikettingenieur oder eine Pikettingenieurin darf auch Funktionen des Schichtchefs oder der Schichtchefin wahrnehmen, wenn die letzte erfolgreiche Requalifikation als Schichtchef oder Schichtchefin weniger als 4 Jahre zurück liegt und er oder sie in den letzten 12 Monaten während mindestens 20 Tagen als Schichtchef oder Schichtchefin im Einsatz war.

² Ein Schichtchef oder eine Schichtchefin darf auch Funktionen eines Reaktoroperators oder einer Reaktoroperateurin wahrnehmen, wenn die letzte erfolgreiche Requalifikation als Reaktoroperator oder Reaktoroperateurin weniger als 4 Jahre zurück liegt und er oder sie in den letzten 12 Monaten während mindestens 20 Tagen als Reaktoroperator oder Reaktoroperateurin im Einsatz war.

Art. 11 Anlagenoperateur/Anlagenoperateurinnen

¹ Anlagenoperateur und Anlagenoperateurinnen führen nach Vorschrift oder auf Anweisung des Schichtchefs oder der Schichtchefin Kontrollen und Schalthandlungen in der Anlage aus.

² Ein Anlagenoperateur oder eine Anlagenoperateurin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis gemäss Berufsbildungsgesetz vom 13. Dezember 2002⁶ oder ein gleichwertiger ausländischer Ausbildungsabschluss oder eine abgeschlossene technische oder naturwissenschaftliche Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Technikerschule, Fachhochschule oder Hochschule
- b. mindestens 2 Jahre Erfahrung im erlernten Beruf;
- c. eine anlagen- und funktionspezifische Ausbildung vor dem selbstständigen Einsatz in der Anlage.

³ Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

⁴ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

⁵ Die HSK wird beauftragt, Anforderungen an die anlagen- und funktionspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 12 Instandhaltungspersonal

¹ Das Instandhaltungspersonal führt nach Vorschrift oder auf Anweisung seiner Vorgesetzten selbständig Kontroll-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Ausrüstungen, Systemen und Bauwerken der Anlage durch.

² Das Instandhaltungspersonal benötigt eine abgeschlossene Berufsausbildung auf dem jeweiligen Fachgebiet.

³ Für seine Aufgaben ist es anlagenspezifisch auszubilden.

Art. 13 Übriges technisch-wissenschaftliches Personal

¹ Das Personal, das insbesondere für technische Unterstützung, Brennstoffbewirtschaftung, Kernausslegung, Kernüberwachung, Wasserchemie, Alterungsüberwa-

⁶ SR 412.10

chung, Sicherheitsanalysen zuständig ist, muss über einen seinen Aufgaben entsprechenden Ausbildungsstand verfügen.

² Für seine Aufgaben ist es anlagenspezifisch auszubilden.

³ Die Aufsichtsbehörden werden beauftragt, Anforderungen an das technisch-wissenschaftliche Personal in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 14 Im Auftragsverhältnis tätige Personen

¹ Der Inhaber einer Betriebsbewilligung hat sicherzustellen, dass die im Auftragsverhältnis tätigen Personen über einen ihren Aufgaben angemessenen Ausbildungsstand verfügen.

² Er hat diese Personen anlagen- und aufgabenspezifisch zu instruieren.

3. Kapitel: Personal anderer Kernanlagen als Kernkraftwerke

1. Abschnitt: Personal von Forschungsreaktoren

Art. 15 Inhaber/Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb

¹ Der Inhaber oder die Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb nach Artikel 30 Absatz 4 KEV muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Hochschule oder Fachhochschule in einem technischen oder einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Fach;
- b. die für seine oder ihre Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse der Reaktorsicherheit, des Strahlenschutzes, der Sicherung, des Aufbaus des Reaktors, der Durchführung von Experimenten, des Betriebs- und Störfallverhaltens des Reaktors, sowie anlageinterner Vorschriften und schweizerischer und internationaler Vorschriften und Empfehlungen.

² Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

³ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

Art. 16 Reaktoroperateur/Reaktoroperateurinnen

¹ Reaktoroperateur und Reaktoroperateurinnen führen Schaltheftungen aus und nehmen Überwachungsaufgaben wahr. Sie sind während des Dienstes verantwortlich für den bestimmungsgemässen Betrieb nach Anweisung des Reaktorphysikers oder der Reaktorphysikerin beziehungsweise des Reaktortechnikers oder der Reaktortechnikerin.

² Ein Reaktoroperateur oder eine Reaktoroperateurin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis gemäss Berufsbildungsgesetz vom 13. Dezember 2002⁷ oder ein gleichwertiger ausländischer Ausbildungsabschluss oder eine abgeschlossene technische oder naturwissenschaftliche Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Technikerschule, Fachhochschule oder Hochschule;
- b. eine Grundausbildung in Kernphysik, Reaktorphysik, Thermohydraulik, Reaktortechnik und Reaktorsicherheit sowie Strahlenschutz;
- c. Kenntnisse des Aufbaus und der Funktion der Systeme und Vorschriften des Reaktors, in dem er oder sie als Reaktoroperateur oder Reaktoroperateurin tätig sein soll;
- d. eine auf seine oder ihre Funktion zugeschnittene praktische Ausbildung am Reaktor, in dem er oder sie als Reaktoroperateur oder Reaktoroperateurin tätig sein soll.

³ Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

⁴ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

⁵ Die HSK wird beauftragt, detaillierte Anforderungen an die kerntechnische Grundausbildung und an die anlagenspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 17 Reaktortechniker/Reaktortechnikerinnen

¹ Reaktortechniker und Reaktortechnikerinnen führen Schalthandlungen aus und nehmen Überwachungsaufgaben wahr. Sie nehmen innerhalb vorgegebener Spezifikationen Änderungen am Reaktorkern vor. Sie sind während des Dienstes verantwortlich für den bestimmungsgemässen Betrieb.

² Ein Reaktortechniker oder eine Reaktortechnikerin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis gemäss Berufsbildungsgesetz vom 13. Dezember 2002⁸ oder ein gleichwertiger ausländischer Ausbildungsabschluss oder eine abgeschlossene technische oder naturwissenschaftliche Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Technikerschule, Fachhochschule oder Hochschule;
- b. eine Grundausbildung in Kernphysik, Reaktorphysik, Thermohydraulik, Reaktortechnik und Reaktorsicherheit sowie Strahlenschutz;
- c. vertiefte Kenntnisse des Aufbaus und der Funktion der Systeme und Vorschriften des Reaktors, in dem er oder sie als Reaktortechniker oder Reaktortechnikerin tätig sein soll;

⁷ SR 412.10

⁸ SR 412.10

- d. eine auf seine oder ihre Funktion zugeschnittene praktische Ausbildung am Reaktor, in dem er oder sie als Reaktortechniker oder Reaktortechnikerin tätig sein soll

³ Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

⁴ Die HSK wird beauftragt, detaillierte Anforderungen an die kerntechnische Grundausbildung und an die anlagenspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 18 Reaktorphysiker/Reaktorphysikerinnen

¹ Reaktorphysiker und Reaktorphysikerinnen sind verantwortlich für die Konfiguration des Reaktorkerns und sie leiten den Betrieb bei Stör- und Notfällen.

² Ein Reaktorphysiker oder eine Reaktorphysikerin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Hochschule in einem technischen oder einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Fach;
- b. eine Ausbildung in Kernphysik, Reaktorphysik, Thermohydraulik, Reaktortechnik und Strahlenschutz;
- c. detaillierte Kenntnisse von Auslegungsbasis, Aufbau und Funktion der Anlage, von Störfall- und Unfallabläufen und deren radiologischen Auswirkungen, der Vorschriften, Weisungen und der Notfallorganisation;
- d. Methodenkompetenz in der Auslegung des Reaktorkerns und der durchzuführenden Experimente;
- e. eine auf seine oder ihre Funktion zugeschnittene praktische Ausbildung am Reaktor, in dem er oder sie als Reaktorphysiker oder Reaktorphysikerin tätig sein soll.

³ Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

⁴ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

Art. 19 Funktionsübergreifende Kompetenzen

Ein Reaktorphysiker oder eine Reaktorphysikerin darf auch Funktionen des Reaktoroperators oder der Reaktoroperatorin sowie des Reaktortechnikers oder der Reaktortechnikerin wahrnehmen, wenn er oder sie im Rahmen der Requalifikation nach Artikel 34 die entsprechenden Kompetenzen nachweist und in den letzten 12 Monaten während insgesamt mindestens 5 Tagen entsprechende Funktionen ausgeübt hat.

2. Abschnitt: Personal von Forschungslaboratorien

Art. 20

¹ Der Inhaber oder die Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb nach Artikel 30 Absatz 4 der Kernenergieverordnung muss über folgende Qualifikation verfügen.

² Für die Anforderungen an den Inhaber oder die Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb eines Forschungslaboratoriums gilt Artikel 15 sinngemäss.

3. Abschnitt: Personal von Konditionierungsanlagen und Zwischenlagern

Art. 21

¹ Der Inhaber oder die Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb nach Artikel 30 Absatz 4 KEV⁹ muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Ausbildung an einer schweizerischen oder gleichwertigen ausländischen Hochschule oder Fachhochschule in einem technischen oder einem mathematisch-naturwissenschaftlichen Fach;
- b. die für seine oder ihre Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse von Konditionierungs- und Lagertechniken, des Strahlenschutzes, der Sicherung, des Betriebs- und Störfallverhaltens der Anlage, sowie anlageinterner Vorschriften und schweizerischer und internationaler Vorschriften und Empfehlungen;
- c. mindestens zwei Jahre Führungserfahrung.

² Er oder sie muss sich persönlich und gesundheitlich für diese Funktion eignen (Art. 24 und 25).

³ Die HSK entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

4. Abschnitt: Sonstiges Personal anderer Kernanlagen als Kernkraftwerke

Art. 22 Sicherungsbeauftragter/Sicherungsbeauftragte

¹ Der oder die Sicherungsbeauftragte bearbeitet die technischen, personellen und organisatorischen Belange der Sicherung der Kernanlage. Er oder sie ist Kontaktperson zum BFE und zur kantonalen Polizei.

² Für die Anforderungen an den Sicherungsbeauftragten oder die Sicherungsbeauftragte gilt Artikel 6 sinngemäss.

⁹ SR 732.11

Art. 23 Übriges leitendes und technisch wissenschaftliches Personal

¹ Das Personal, das insbesondere für den sicheren Betrieb, Bewegungen von Kernmaterialien, die Beherrschung und Beseitigung von Störfällen, die Instandhaltung der Überwachungs- und Schutzsysteme, die Buchhaltung über Kernmaterialien, die Sicherung und die Strahlenschutzplanung zuständig ist, muss über einen seinen Aufgaben entsprechenden Ausbildungsstand verfügen.

² Für seine Aufgaben ist es anlagenspezifisch auszubilden.

4. Kapitel: Überprüfung der persönlichen und gesundheitlichen Eignung**Art. 24** Persönliche Eignung

¹ Die Überprüfung der persönlichen Eignung dient dem Nachweis, dass die für den sicheren Betrieb einer Kernanlage nötigen funktionsspezifischen Anforderungen an die Persönlichkeit erfüllt sind, wie hinterfragende selbstkritische Grundhaltung, Sorgfalt, Teamfähigkeit und Führungskompetenz.

² Der Bewilligungsinhaber entscheidet über die persönliche Eignung des Personals von Kernanlagen. Die Überprüfung ist vor der Übertragung der Funktion durchzuführen.

³ Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Departement) regelt die Einzelheiten.

Art. 25 Gesundheitliche Eignung

¹ Die Überprüfung der gesundheitlichen Eignung dient dem Nachweis, dass die für den sicheren Betrieb einer Kernanlage nötigen funktionsspezifischen gesundheitlichen Voraussetzungen erfüllt sind, wie ausreichendes Wahrnehmungsvermögen, Schichtdiensttauglichkeit und keine Abhängigkeit von psychotropen Substanzen.

² Ein Vertrauensarzt oder eine Vertrauensärztin der SUVA entscheidet jährlich im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen über die gesundheitliche Eignung des Personals von Kernanlagen.

³ Das Departement regelt die Einzelheiten.

5. Kapitel: Zulassung des Betriebspersonals**Art. 26** Zulassungspflicht

¹ In Kernkraftwerken ist für die Tätigkeit als Reaktoroperateur oder Reaktoroperateurin, Schichtchef oder Schichtchefin und Pickettingenieur oder Pickettingenieurin eine Zulassung erforderlich.

² In Forschungsreaktoren ist für die Tätigkeit als Reaktoroperateur oder Reaktoroperateurin und Reaktorphysiker oder Reaktorphysikerin eine Zulassung erforderlich.

Art. 27 Zulassungserteilung

¹ Die Zulassung wird vom Inhaber der Betriebsbewilligung erteilt, wenn der Kandidat oder die Kandidatin

- a. die Prüfung der kerntechnischen Grundkenntnisse (Art. 28) sowie die entsprechende Zulassungsprüfung (Art. 29 und 30) bestanden hat.
- b. die Anforderungen von Artikeln 7, 8, 9, 16, 17 oder 18 erfüllt.

² Jede Zulassung bedarf der schriftlichen Zustimmung der Aufsichtsbehörden.

Art. 28 Prüfung der kerntechnischen Grundkenntnisse

¹ Die kerntechnischen Grundkenntnisse nach Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe b werden im Rahmen einer Prüfung individuell überprüft.

² Die Prüfung wird durch eine vom Bewilligungsinhaber bezeichnete Ausbildungsstätte durchgeführt.

³ Eine Prüfungskommission entscheidet über das Bestehen der Prüfung. Die Prüfung ist nur bestanden, wenn der Vertreter oder die Vertreterin der Ausbildungsstätte, des Inhabers der Betriebsbewilligung und der HSK zustimmen.

⁴ Die Prüfungskommission setzt sich aus mindestens je einem Vertreter oder eine Vertreterin der Ausbildungsstätte, des Inhabers der Betriebsbewilligung und der HSK zusammen.

⁵ Die HSK wird beauftragt, die Anforderungen an das Prüfungsverfahren und den Prüfungsinhalt in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 29 Zulassungsprüfung in Kernkraftwerken

¹ Die Reaktoroperateur-Zulassungsprüfung umfasst:

- a. eine anlagenspezifische theoretische Prüfung;
- b. eine anlagenspezifische praktische Prüfung.

² Die Schichtchef-Zulassungsprüfung umfasst:

- a. eine anlagenspezifische theoretische Prüfung;
- b. eine anlagenspezifische praktische Prüfung.

³ Die Pickettingenieur-Zulassungsprüfung umfasst:

- a. eine anlagenspezifische theoretische Prüfung;
- b. eine anlagenspezifische praktische Prüfung im Rahmen einer Notfallübung.

⁴ Das Bestehen der Prüfung der kerntechnischen Grundkenntnisse (Art. 28) ist eine Voraussetzung zur Zulassung zur Reaktoroperateur-Zulassungsprüfung nach Absatz 1.

⁵ Die HSK wird beauftragt, die Anforderungen an das Prüfungsverfahren und den Prüfungsinhalt in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 30 Zulassungsprüfung bei Forschungsreaktoren

¹ Die Reaktoroperator-Zulassungsprüfung umfasst:

- a. eine anlagenspezifische theoretische Prüfung;
- b. eine anlagenspezifische praktische Prüfung.

² Die Reaktortechniker-Zulassungsprüfung umfasst:

- a. eine anlagenspezifische theoretische Prüfung;
- b. eine anlagenspezifische praktische Prüfung.

³ Die Reaktorphysiker-Zulassungsprüfung umfasst:

- a. eine anlagenspezifische theoretische Prüfung;
- b. eine anlagenspezifische praktische Prüfung;
- c. einen Einsatz im Rahmen einer Notfallübung.

⁴ Die HSK wird beauftragt, die Anforderungen an das Prüfungsverfahren und den Prüfungsinhalt in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 31 Prüfungsverfahren und Prüfungsentscheid bei Zulassungsprüfungen

¹ Zulassungsprüfungen werden vom Inhaber der Betriebsbewilligung durchgeführt.

² Eine Prüfungskommission entscheidet über das Bestehen der Prüfung. Die Prüfung ist nur bestanden, wenn die Vertreter des Inhabers der Betriebsbewilligung und der Aufsichtsbehörden in der Prüfungskommission zustimmen.

³ Die Prüfungskommission setzt sich aus mindestens je drei Vertretern oder Vertreterinnen des Inhabers der Betriebsbewilligung und der HSK zusammen. Bei Zulassungsprüfungen für Pickettingenieure und Pickettingenieurinnen kann zudem das BFE Vertreter bestimmen.

⁴ Die Aufsichtsbehörden werden beauftragt, die Anforderungen an das Prüfungsverfahren und den Prüfungsinhalt in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 32 Wirkung der Zulassungen

Die Zulassungen ermächtigen zur Übernahme der entsprechenden Funktion in derjenigen Anlage, für welche die Zulassungsprüfung durchgeführt worden ist. Weitgehend baugleiche Blöcke an einem Standort werden als eine Anlage behandelt.

Art. 33 Geltungsdauer der Zulassung

¹ Eine Zulassung ist für zwei Jahre gültig.

² Die Gültigkeitsdauer einer Zulassung verlängert sich mit jeder erfolgreichen Requalifikation (nach Art. 34) um zwei Jahre.

Art. 34 Entzug der Zulassung

¹ Der Inhaber der Betriebsbewilligung entzieht die Zulassung:

- a. bei grobfahrlässiger oder mutwilliger Verletzung von in der Anlage gültigen Vorschriften, welche die nukleare Sicherheit oder die Sicherung gefährdet;
- b. bei Straftaten, die zu einer negativen Zuverlässigkeitskontrolle gemäss Verordnung vom 19. Dezember 2001¹⁰ über Personensicherheitsprüfungen führen;
- c. wenn die gesundheitliche Eignung nicht mehr gegeben ist;
- d. bei einer Einsatzdauer von weniger als 20 Tagen innerhalb eines Jahres in der entsprechenden Funktionsstufe in Kernkraftwerken oder von weniger als 5 Tagen in Forschungsreaktoren. Die HSK kann die Mitarbeit in praxisnahen Projekten in begründeten Fällen als Einsatz in der entsprechenden Funktionsstufe anrechnen.

² Entzieht der Inhaber der Betriebsbewilligung in den unter Absatz 1 genannten Fällen eine Zulassung nicht, erklären die Aufsichtsbehörden die Zulassung für ungültig.

³ Der Inhaber einer Betriebsbewilligung kann zudem die Zulassung entziehen, wenn das Vertrauensverhältnis mit dem Arbeitnehmer oder der Arbeitnehmerin ernsthaft beeinträchtigt ist.

⁴ Wenn die gesundheitliche Eignung nach Artikel 25 wieder gegeben ist, kann der Inhaber der Betriebsbewilligung die Zulassung für die restliche Gültigkeitsdauer wieder erteilen. Dies bedarf der Zustimmung der HSK.

⁵ Die Aufsichtsbehörden werden beauftragt, die Anforderungen an das Verfahren in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 35 Requalifikation des zulassungspflichtigen Personals

¹ Die Requalifikation dient dem Nachweis, dass der Zulassungsinhaber oder die Zulassungsinhaberin weiterhin die Anforderungen zur Ausübung seiner oder ihrer Funktion erfüllt und er oder sie mit der Weiterentwicklung der Anlage und der Vorschriften zur Betriebsführung Schritt gehalten hat.

² Requalifikationen des zulassungspflichtigen Personals sind durch den Inhaber der Betriebsbewilligung durchzuführen. Die HSK kann bei der Requalifikation anwesend sein.

³ Eine Requalifikation muss innerhalb des letzten Jahres vor dem Ablauf der Gültigkeitsdauer der Zulassung erfolgen.

⁴ Die Requalifikation erfolgt für die Stufe, auf welche die aktuelle Zulassung lautet.

⁵ Das Requalifikationsverfahren umfasst bei Kernkraftwerken:

- a. eine praktische Überprüfung von Fachkompetenz, Teamarbeit und Kommunikation am Simulator;

¹⁰ SR

- b. eine theoretische Überprüfung des Verständnisses der am Simulator geübten Szenarien sowie des Wissens über Änderungen von Anlage und kraftwerksinternen Vorschriften;
 - c. eine vereinfachte Überprüfung der persönlichen Eignung.
- ⁶ Das Requalifikationsverfahren umfasst bei Forschungsreaktoren:
- a. eine praktische Überprüfung von Fachkompetenz, Teamarbeit und Kommunikation;
 - b. eine theoretische Überprüfung des Verständnisses der Anlage sowie des Wissens über Änderungen von Anlage und anlageinternen Vorschriften;
 - c. eine vereinfachte Überprüfung der persönlichen Eignung.
- ⁷ Eine Requalifikation gilt als bestanden, wenn alle Überprüfungen nach Absatz 5 bzw. 6 ein positives Ergebnis haben.
- ⁸ Führen einzelne der Überprüfungen zu einem negativen Ergebnis, können diese vor Ablauf der aktuellen Gültigkeitsdauer der Zulassung einmal wiederholt werden.
- ⁹ Wird jedoch bei einer Überprüfung ein gravierender Mangel festgestellt, hat der Inhaber der Betriebsbewilligung die betroffene Zulassung unverzüglich zu entziehen.
- ¹⁰ Die Requalifikation ist zu dokumentieren und die Unterlagen sind der HSK auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.
- ¹¹ Die HSK wird beauftragt, die detaillierten Anforderungen an das Requalifikationsverfahren in einer Richtlinie zu regeln.

6. Kapitel: Wiederholungsschulung und Weiterbildung

Art. 36 Inhalt

¹ Der Inhaber der Betriebsbewilligung sorgt während der gesamten Betriebsdauer für einen hohen Ausbildungsstand seines Personals und die Förderung eines ausgeprägten Sicherheitsbewusstseins. Dabei werden je nach Aufgabe Anlageänderungen, die zunehmende Erfahrung aus dem Betrieb von in- und ausländischen Kernkraftwerken inklusive Störfällen und Notfallübungen und Erkenntnisse aus probabilistischen Sicherheitsanalysen (PSA) sowie der Fortschritt von Wissenschaft und Technik berücksichtigt.

² Beim zulassungspflichtigen Personal von Kernkraftwerken umfasst die Wiederholungsschulung und Weiterbildung mindestens:

- a. eine periodische Wiederholungsschulung zu wichtigem Grundwissen;
- b. eine periodische Weiterbildung über Änderungen von Anlage und Vorschriften;
- c. periodische Übungen am Simulator von jährlich mindestens 10 Tagen Dauer;

d. die Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen.

³ Beim zulassungspflichtigen Personal von Forschungsreaktoren umfassen sie mindestens:

- a. eine periodische Wiederholungsschulung zu wichtigem Grundwissen;
- b. eine periodische Weiterbildung über Änderungen von Anlage und Vorschriften;
- c. die Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen.

⁴ Bei Anlagenoperatoren und Anlagenoperatorinnen sowie beim Instandhaltungspersonal umfassen sie mindestens:

- a. eine periodische Wiederholungsschulung zu wichtigem Grundwissen;
- b. eine periodische Weiterbildung über Änderungen von Anlage und Vorschriften;
- c. die Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen.

⁵ Beim übrigen technisch-wissenschaftlichen Personal umfassen sie mindestens:

- a. das aktive Verfolgen des Standes von Wissenschaft, Technik und Regelwerk;
- b. eine periodische Wiederholungsschulung zu wichtigem Grundwissen;
- c. eine periodische Weiterbildung über Änderungen von Anlage und Vorschriften;
- d. die Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen.

⁶ Beim leitenden Personal umfassen sie mindestens:

- a. das aktive Verfolgen des Standes von Wissenschaft, Technik und Regelwerk;
- b. eine periodische Weiterbildung über Änderungen von Anlage und Vorschriften;
- c. die Förderung von Führungskompetenzen;
- d. die Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen.

⁷ Die HSK wird beauftragt, die detaillierten Anforderungen an die Wiederholungsschulung und Weiterbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 37 Lernzielkontrolle

Der Inhaber der Betriebsbewilligung hat bei der Ausbildung, die von ihm durchgeführt oder in Auftrag gegeben wird, das Erreichen der Lernziele personenbezogen zu kontrollieren.

7. Kapitel: Dokumentation

Art. 38

¹ Der Inhaber der Betriebsbewilligung hat eine Dokumentation über die Qualifikation, die Ausbildung, die Ergebnisse der Überprüfung der persönlichen und gesundheitlichen Eignung und die Zulassung zu erstellen und nachzuführen.

² Sie ist sicher aufzubewahren, bis die Anlage nicht mehr der Kernenergiegesetzgebung untersteht.

³ Die Aufsichtsbehörden werden beauftragt, die detaillierten Anforderungen an die Dokumentation und deren Aufbewahrung in einer Richtlinie zu regeln.

8. Kapitel: Meldepflicht

Art. 39

¹ Der Inhaber einer Betriebsbewilligung hat der HSK Folgendes zu melden:

- a. die Ernennung des Inhabers oder der Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb; die Meldung hat mindestens 30 Tage vor der Ernennung zu erfolgen und der Inhaber einer Betriebsbewilligung hat dabei den Nachweis zu erbringen, dass die Anforderungen nach Artikel 3 beziehungsweise Artikel 15, 20 oder 21 erfüllt sind;
- b. die Ernennung von Leitern und Leiterinnen von Organisationseinheiten mit mehr als 20 Mitarbeitenden vor der Ernennung für die entsprechende Funktion; die Meldung hat mindestens 30 Tage vor der Ernennung zu erfolgen und der Inhaber einer Betriebsbewilligung hat den Nachweis zu erbringen, dass die Anforderungen nach Artikel 4 erfüllt sind;
- c. die Ernennung von Leitern und Leiterinnen von Organisationseinheiten mit maximal 20 Mitarbeitenden vor der Übernahme der Funktion;
- d. die Verleihung funktionsübergreifender Kompetenzen nach Artikel 42 vor Übernahme der Funktion;
- e. die Requalifikation von Zulassungsinhabern oder Zulassungsinhaberinnen nach Artikel 35 innert 30 Tagen nach der Überprüfung;
- f. den Ablauf oder Entzug von Zulassungen durch den Inhaber der Betriebsbewilligung nach Artikel 33 und Artikel 34 innert 30 Tagen unter Angabe des Grundes.

² Der Inhaber einer Betriebsbewilligung hat dem BFE die Ernennung des oder der Sicherungsbeauftragten vor der Übernahme der Funktion innert 30 Tagen zu melden.

³ Der Inhaber einer Betriebsbewilligung hat den Aufsichtsbehörden Straftaten von zulassungspflichtigem Betriebspersonal und anderem Personal, die zu einer negati-

ven Zuverlässigkeitskontrolle gemäss Verordnung vom ...¹¹ über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen führen können, personenbezogen und umgehend zu melden.

⁴ Die Aufsichtsbehörden werden beauftragt, das Vorgehen beim Melden in einer Richtlinie zu regeln.

9. Kapitel: Datenschutz

Art. 40

¹ Die Aufsichtsbehörden können Personendaten, insbesondere auch besonders schützenswerte Daten oder Persönlichkeitsprofile nach Artikel 3 Buchstaben c und d des Bundesgesetzes vom 19. Juni 1992¹² über den Datenschutz von Personal, das für die nukleare Sicherheit von Bedeutung ist, bearbeiten oder bearbeiten lassen, soweit sie diese zur Erfüllung ihrer Aufgaben nach dieser Verordnung benötigen.

² Zur Kontrolle der Überprüfung der persönlichen und gesundheitlichen Eignung haben die Aufsichtsbehörden ein Einsichtsrecht in die entsprechenden personenbezogenen Unterlagen.

10. Kapitel: Straf- und Schlussbestimmungen

Art. 41 Strafbestimmung

Nach Artikel 93 des Kernenergiegesetzes wird bestraft, wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die Zulassungspflicht nach Artikel 26 verstösst.

Art. 42 Übergangsbestimmungen

¹ Bis zum ... (6 Jahre nach Inkrafttreten) darf ein Reaktoroperator oder eine Reaktoroperateurin während 30 Minuten die Funktion des Schichtchefs oder der Schichtchefin ausüben, wenn er oder sie in einer kraftwerksinternen Prüfung nachgewiesen hat, dass er oder sie im Störfall die Schicht führen kann und dazu die nötigen Fachkenntnisse besitzt. Er oder sie muss bei jeder Requalifikation zeigen, dass er oder sie im Störfall die Schicht führen kann und dazu die nötigen Fachkenntnisse besitzt.

² Die minimale Simulatorübungsdauer von 10 Tagen nach Artikel 36 Absatz 2 Buchstabe c gilt ab ... (2 Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung).

Art. 43 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am ... in Kraft.

¹¹ SR ...

¹² SR 235.1

...

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident:

Die Bundeskanzlerin:

Bundesamt für Energie

Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (VAPK)

Erläuternder Bericht

zum Entwurf vom 1. Juli 2005

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Einleitung.....	4
Erläuterungen einzelner Bestimmungen	4
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen.....	4
Art. 1 Gegenstand.....	4
Art. 2 Aufsichtsbehörden.....	5
2. Kapitel: Personal von Kernkraftwerken.....	5
Art. 3 Inhaber/Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb	5
Art. 4 Leiter/-innen technischer Organisationseinheiten.....	6
Art. 5 Stellvertreter/Stellvertreterinnen	6
Art. 6 Sicherungsbeauftragter/Sicherungsbeauftragte.....	6
Art. 7-10: Zulassungspflichtiges Betriebspersonal	6
Art. 7 Reaktoroperateur/Reaktoroperateurinnen	6
Art. 8 Schichtchefs/Schichtchefinnen und	7
Art. 9 Pikettingenieure/Pikettingenieurinnen	7
Art. 10 Funktionsübergreifende Kompetenzen.....	7
Art. 11 Anlagenoperateur/Anlagenoperateurinnen.....	7
Art. 12 Instandhaltungspersonal	8
Art. 13 Übriges technisch-wissenschaftliches Personal	8
Art. 14 Im Auftragsverhältnis tätige Personen	8
3. Kapitel: Personal anderer Kernanlagen als Kernkraftwerke	8
1. Abschnitt: Personal von Forschungsreaktoren.....	8
Art. 15 Inhaber/Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb.....	8
Art. 16-19: Zulassungspflichtiges Personal von Forschungsreaktoren	9
Art. 16 Reaktoroperateur/Reaktoroperateurinnen	9
Art. 17 Reaktortechniker/Reaktortechnikerinnen.....	9
Art. 18 Reaktorphysiker/Reaktorphysikerinnen	9
Art. 19 Funktionsübergreifende Kompetenzen.....	10
2. Abschnitt: Personal von Forschungslaboratorien.....	10
Art. 20.....	10

3. Abschnitt: Personal von Konditionierungsanlagen und Zwischenlagern.....	10
Art. 21.....	10
4. Abschnitt: Sonstiges Personal anderer Kernanlagen als Kernkraftwerke	10
Art. 22 Sicherungsbeauftragter/Sicherungsbeauftragte	10
4. Kapitel: Überprüfung der persönlichen und gesundheitlichen Eignung.....	10
Art. 24 Persönliche Eignung	11
Art. 25 Gesundheitliche Eignung	11
5. Kapitel: Zulassung des Betriebspersonals.....	11
Art. 26 Zulassungspflicht.....	11
Art. 27 Zulassungserteilung.....	11
Art. 28 Prüfung der kerntechnischen Grundkenntnisse	12
Art. 31 Prüfungsverfahren und Prüfungsentscheid bei Zulassungsprüfungen	12
Art. 33 Geltungsdauer der Zulassung	12
Art. 34 Entzug der Zulassung.....	12
Art. 35 Requalifikation des zulassungspflichtigen Personals	13
6. Kapitel: Wiederholungsschulung und Weiterbildung	13
Art. 36 Inhalt	13
Art. 37 Lernzielkontrolle	13
7. Kapitel: Dokumentation.....	14
Art. 38.....	14
8. Kapitel: Meldepflicht	14
Art. 39.....	14
9. Kapitel: Datenschutz	14
Art. 40.....	14
10. Kapitel: Straf- und Schlussbestimmungen	14
Art. 42 Übergangsbestimmungen	14

Einleitung

Am 21. März 2003 haben die Eidgenössischen Räte das Kernenergiegesetz (KEG) verabschiedet. Das KEG ist zusammen mit der Kernenergieverordnung (KEV) als Hauptverordnung am 1. Februar 2005 in Kraft getreten. Diese enthält einen Grossteil der Ausführungsbestimmungen zum KEG. Daneben sind weitere Bereiche auf Stufe Bundesratsverordnungen zu regeln (Personal, Personensicherheitsprüfung, Betriebswache sowie Behälter und Rohrleitungen). Eine verwaltungsinterne Arbeitsgruppe hat seit Herbst 2003 den vorliegenden Entwurf vorbereitet.

Der Inhalt des Entwurfs der VAPK entspricht über weite Strecken der bisherigen Praxis. Die Verordnung gliedert sich grob in drei Teile, in Bestimmungen für Kernkraftwerke, Bestimmungen für andere Kernanlagen sowie Bestimmungen für alle Kernanlagen. Aufgrund des unterschiedlichen Gefährdungspotenzials von Kernkraftwerken und übrigen Kernanlagen sowie unterschiedlicher Anforderungen an die einzelnen Funktionen innerhalb von Kernkraftwerken oder innerhalb von Forschungsreaktoren sind Wiederholungen unvermeidlich.

Die in der VAPK geregelte Materie hat weit reichende Auswirkungen auf das Personal von Kernanlagen und führt daher zu einer hohen Betroffenheit von Personen. Dies hat gemäss der heutigen Rechtssetzungspraxis einen höheren Detaillierungsgrad als in anderen Regelungsmaterien zur Folge.

Mit der VAPK wird 1. das Ziel verfolgt, das KEG zu präzisieren, 2. im Bereich der Strahlenschutzgesetzgebung Abgrenzungen vorzunehmen und 3. die bei den Anforderungen an das Personal von Kernanlagen gebräuchliche Terminologie zu vereinheitlichen, insbesondere bei Forschungsreaktoren.

Die an verschiedenen Stellen der VAPK formulierten Aufträge an die Aufsichtsbehörden, detaillierte Anforderungen in Richtlinien zu regeln, werden wenn möglich zusammengefasst umgesetzt in je einer Richtlinie der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) und des Bundesamtes für Energie (BFE).

Erläuterungen einzelner Bestimmungen

Die Artikel der Verordnung werden nur insoweit erläutert, als dies für das Verständnis erforderlich ist.

Die Artikel zu einzelnen Funktionsbezeichnungen enthalten in der Regel einen einleitenden Absatz mit einer Funktionsbeschreibung. Grund dafür ist, dass diese Funktionsbezeichnungen in der schweizerischen Gesetzgebung nicht gebräuchlich sind oder in der Praxis uneinheitlich verwendet werden.

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Gegenstand

Gemäss Artikel 5 des KEG regelt der Bundesrat die Schutzmassnahmen, welche beim Betrieb von Kernanlagen getroffen werden müssen. Dazu zählen der Einsatz von qualifiziertem Personal und die Förderung eines ausgeprägten Sicherheitsbewusstseins. Gemäss Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe b des KEG legt der Bundesrat die Mindestanforderungen an fachlich ausgewiesenes Personal fest und regelt dessen Ausbildung. Die Verordnung soll deshalb die Anforderungen an die Qualifikation, Ausbildung und Eignung des Personals von Kernanlagen regeln, das für die nukleare Sicherheit von Bedeutung ist. Weil einzelne Funktionen für die nukleare Sicherheit von besonders hoher Bedeutung sind, wird hierfür in dieser Verordnung

eine Zulassungspflicht – bisher als Lizenzpflicht bezeichnet – verankert. Zulassungen setzen das Bestehen einer Prüfung unter Aufsicht der Behörde voraus. Diese Prüfungen sind in der Schweiz seit der Inbetriebnahme der Kernkraftwerke Praxis und waren bisher in behördlichen Richtlinien verankert.

Gestützt auf Artikel 47 Absatz 1 des Strahlenschutzgesetzes (SR 814.50) erlässt der Bundesrat Ausführungsbestimmungen zur Strahlenschutzgesetzgebung. Die Ausbildung von Personen, die Strahlenschutzaufgaben gegenüber anderen wahrnehmen, ist bereits gestützt auf die Strahlenschutzverordnung geregelt, nämlich in der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung (SR 814.501.261). In den Kernanlagen gibt es jedoch neben dem vollamtlichen Strahlenschutz-Personal und den Strahlenschutz-Sachverständigen weitere Personen, die Strahlenschutzaufgaben gegenüber anderen Personen und der Umwelt wahrnehmen oder eine entsprechende Verantwortung innehaben. So haben zum Beispiel die Schichtchefs und Pikettingenieure die Kompetenz, in einem vorgegebenen Rahmen Dosisgrenzen festzulegen, denen Mitarbeitende bei der Ausführung bestimmter Arbeiten ausgesetzt werden dürfen. Hierfür reicht die Grundausbildung in Strahlenschutz für den Selbstschutz gemäss Artikel 2 der Strahlenschutz-Ausbildungsverordnung nicht aus. Deshalb müssen die entsprechenden Anforderungen in der VAPK geregelt werden.

Die Anforderungen an die Betriebswache und die Anforderungen an die Sicherheitsprüfung des Personals von Kernanlagen werden in separaten Verordnungen geregelt.

Art. 2 Aufsichtsbehörden

Diese Bestimmung entspricht Artikel 6 Absatz 3 KEV.

2. Kapitel: Personal von Kernkraftwerken

Art. 3 Inhaber/Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb

Gemäss Artikel 30 Absatz 4 KEV hat der Bewilligungsinhaber eine Stelle für den technischen Betrieb der Kernanlage zu bezeichnen, die mit den erforderlichen Kompetenzen und Mitteln ausgestattet ist und für die Entscheide in Bezug auf Sicherheit und Sicherung verantwortlich ist.

In *Absatz 1* werden die erforderlichen Qualifikationen bezeichnet.

Nach *Absatz 2* wird vom Inhaber oder der Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb sowohl persönliche als auch gesundheitliche Eignung gefordert. Die Artikel 24 und 25 legen fest, was darunter zu verstehen ist.

Absatz 3 gibt der HSK die Kompetenz, im Einzelfall über die Anerkennung ausländischer Ausbildungsabschlüsse zu entscheiden.

Aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz des Inhabers oder der Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb ist die Ernennung gegenüber der Aufsichtsbehörde im Voraus meldepflichtig. Der Inhaber der Betriebsbewilligung hat den Nachweis zu erbringen, dass die für die Funktion vorgesehene Person die Anforderungen erfüllt (vgl. Art. 38 Abs. 1 Bst. a). Dies soll sicherstellen, dass die HSK im Falle von Kandidaten, welche die Anforderungen nicht erfüllen, bereits vor deren Ernennung beim Bewilligungsinhaber intervenieren kann.

Art. 4 Leiter/-innen technischer Organisationseinheiten

Der Artikel legt Anforderungen an die Qualifikation von Leitern und Leiterinnen technischer Organisationseinheiten fest.

Aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz des Kaderns ist die Ernennung gegenüber der Aufsichtsbehörde meldepflichtig (vgl. Art. 38 Abs. 1 Bst. b und c).

Art. 5 Stellvertreter/Stellvertreterinnen

Die Anforderungen an Stellvertreter oder Stellvertreterinnen von Leitern oder Leiterinnen technischer Abteilungen und Ressorts sind in fachlicher Hinsicht mit jenen an die vertretenen Funktionsinhaber identisch, nicht jedoch bezüglich Führungserfahrung. Eine solche Anforderung würde die Förderung von Nachwuchs verunmöglichen.

Art. 6 Sicherungsbeauftragter/Sicherungsbeauftragte

Nach Artikel 5 Absatz 3 KEG müssen Schutz- bzw. Sicherungsmassnahmen gegen unbefugtes Einwirken oder die Entwendung von Kernmaterialien getroffen werden. Bei der Sicherung geht es im Wesentlichen darum, die Kernanlagen gegen Sabotage zu schützen sowie die Entwendung und die missbräuchliche Verwendung von Kernmaterialien zu verhindern. Der Sicherungsbeauftragte nimmt die Interessen der Sicherung in der Betriebsorganisation wahr (*Abs. 1*). Die Aufgaben des Sicherungsbeauftragten in einer Kernanlage weichen nur unwesentlich von denjenigen eines Sicherungsbeauftragten in anderen Industrie- oder Dienstleistungsbereichen ab, wie etwa in Chemiewerken, Rüstungsfirmen, Banken oder Strafanstalten. Deshalb genügen nach *Absatz 3* auch Ausbildungen in solchen Bereichen.

Art. 7-10: Zulassungspflichtiges Betriebspersonal

In Kernkraftwerken benötigen ausgewählte Funktionen, welche besonders sicherheitsrelevant sind, eine Zulassung. In diesen Artikeln werden die Anforderungen an die Inhaber dieser Funktionen geregelt, im 5. Kapitel die Zulassungspflicht und das Zulassungsverfahren.

Die Zulassungspflicht für besonders sicherheitsrelevante Funktionen des Betriebspersonals ist in der Schweiz seit der Inbetriebnahme der Kernkraftwerke Praxis, wurde aber bisher als Lizenzpflicht bezeichnet. Weil der Begriff der Lizenz gemäss schweizerischer Rechtssetzungspraxis seit einigen Jahren ausschliesslich für das Privatrecht reserviert ist, wird er in diesem Zusammenhang durch den Begriff der Zulassung ersetzt.

Art. 7 Reaktoroperateure/Reaktoroperateurinnen

Reaktoroperateure und Reaktoroperateurinnen von Kernkraftwerken gehören zu den besonders sicherheitsrelevanten Funktionsinhabern, weshalb für diese eine Zulassungspflicht besteht (vgl. Erläuterungen zu den Artikeln 1 und 26).

Aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz der Funktion besteht ein zusätzlicher Regelungsbedarf. Die HSK hat daher gemäss *Absatz 5* detaillierte Anforderungen an die kerntechnische Grundausbildung und an die

kraftwerkspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln. Da Simulatortrainings eine zentrale Voraussetzung für den Aufbau und Erhalt der Kompetenz von Reaktoroperatoren und Reaktoroperateurinnen bilden, sind Anforderungen an die Simulatoreausbildung genauer zu spezifizieren.

Die in den Kernkraftwerken bei Reaktoroperatoren vorgenommene Unterscheidung zwischen zwei Erfahrungsstufen war nach bisheriger Praxis, ausser beim Kernkraftwerk Mühleberg, eine kraftwerkinterne Unterscheidung und soll deshalb den Kernkraftwerken nicht vorgeschrieben werden. Die Höherqualifizierung von Reaktoroperatoren Stufe B zu Reaktoroperatoren Stufe A wird von den Kernkraftwerken ohne Mitwirkung der HSK vorgenommen, ist aber nach bisheriger Praxis nur im Kernkraftwerk Mühleberg mit zusätzlichen Kompetenzen verbunden (vgl. Erläuterung zu Art. 41).

Art. 8 Schichtchefs/Schichtchefinnen und

Art. 9 Pikettingenieure/Pikettingenieurinnen

Schichtchefs und Schichtchefinnen sowie Pikettingenieure und Pikettingenieurinnen gehören zu den besonders sicherheitsrelevanten Funktionsinhabern, weshalb auch für diese eine Zulassungspflicht besteht.

Aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz der Funktion besteht ein zusätzlicher Regelungsbedarf. Da die anlagenspezifische Ausbildung - insbesondere die Simulatortrainings - eine zentrale Voraussetzung für den Aufbau und Erhalt der Kompetenz von Schichtchefs und Schichtchefinnen bildet, hat die HSK gemäss *Artikel 8 Absatz 4* und *Artikel 9 Absatz 5* die Anforderungen an die anlagenspezifische Ausbildung in einer Richtlinie genauer zu umschreiben.

Art. 10 Funktionsübergreifende Kompetenzen

Gemäss der entsprechenden Richtlinie der HSK und der Praxis der Betreiber sind derzeit Zulassungen für die Pikettingenieur-Funktion auch automatisch für die Schichtchef- und die Reaktoroperateur-Funktion gültig, weil – mit Ausnahme der seit der Inbetriebsetzung in der Anlage tätigen Pikettingenieure – jeder Pikettingenieur früher einmal Schichtchef und zuvor Reaktoroperateur gewesen ist. Analog ist derzeit jede Schichtchef-Zulassung auch für die Reaktoroperateur-Funktion gültig. In der Praxis wurde davon bisher meist nur für den Einsatz auf der nächst tieferen Stufe Gebrauch gemacht. So werden Pikettingenieure teilweise als Schichtchefs und Schichtchefs als Reaktoroperateure eingesetzt. Die Aufgaben der einzelnen Funktionsinhaber sind jedoch sehr unterschiedlich. Dies führt dazu, dass ein Funktionsinhaber oder eine Funktionsinhaberin, die nach seiner oder ihrer Zulassung für eine höhere Funktionsstufe nicht mehr genügend häufig auf tieferen Stufen eingesetzt wird, die entsprechende Praxiserfahrung allmählich verliert und auch nicht mehr für diese Stufen weitergebildet wird. Deshalb ist es aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz dieser Funktionen erforderlich, die Gültigkeit von Zulassungen für tiefere Funktionen in Zukunft an die Voraussetzung ausreichender Praxiserfahrung und Weiterbildung in diesen Funktionen zu knüpfen.

Art. 11 Anlagenoperatore/Anlagenoperateurinnen

Der Artikel legt Anforderungen an die Qualifikation von Anlagenoperatoren und Anlagenoperateurinnen fest.

Weil sämtliche zulassungspflichtigen Funktionen des Betriebspersonals im Kernkraftwerk eine hohe Sicherheitsrelevanz haben und den früheren Einsatz als Anlagenoperateur oder Anlagenoperateurin voraus-

setzen, besteht ein erhöhter Regelungsbedarf. Die HSK hat daher gemäss *Absatz 5* eine entsprechende Richtlinie zu erarbeiten.

Art. 12 Instandhaltungspersonal

Der Artikel legt Anforderungen an das Instandhaltungspersonal fest.

Weil der Instandhaltung eine hohe Sicherheitsrelevanz zukommt, besteht ein erhöhter Regelungsbedarf. Die HSK hat daher gemäss *Absatz 4* eine entsprechende Richtlinie zu erarbeiten.

Art. 13 Übriges technisch-wissenschaftliches Personal

Der Artikel schafft die Grundlage zur Regelung von Anforderungen an das technisch-wissenschaftliche Personal. Darunter fallen insbesondere Spezialisten für die Auslegung des Reaktorkerns, Material- und Prüftechnik, technische Unterstützung, Wasserchemie und den Einsatz chemischer Hilfsstoffe. Die Arbeit der genannten technisch-wissenschaftlichen Spezialisten ist von grosser Bedeutung für die Sicherheit eines Kernkraftwerks.

Art. 14 Im Auftragsverhältnis tätige Personen

Der Artikel legt Anforderungen an in Auftragsverhältnis tätige Personen fest. Dabei handelt es sich insbesondere um das während Revisionen tätige Personal von Fremdfirmen, aber auch um externe Spezialisten für die Instandhaltung und technische Unterstützung.

Weil den Tätigkeiten dieser Personen eine hohe Sicherheitsrelevanz zukommt, besteht ein erhöhter Regelungsbedarf. Die HSK hat daher gemäss *Absatz 3* eine entsprechende Richtlinie zu erarbeiten.

3. Kapitel: Personal anderer Kernanlagen als Kernkraftwerke

Während bisher die Anforderungen an das Personal von Kernkraftwerken, insbesondere für das zulasungspflichtige Personal, in behördlichen Richtlinien geregelt waren, fehlten für die anderen Kernanlagen explizite Anforderungen. Die Behörden wandten deshalb die für Kernkraftwerke geltenden Anforderungen sinngemäss auf andere Kernanlagen an, unter Berücksichtigung des geringeren Gefährdungspotenzials. Mit der Inkraftsetzung des KEG ist nun auch für diese Anlagen eine ausdrückliche Regelung erforderlich.

1. Abschnitt: Personal von Forschungsreaktoren

Art. 15 Inhaber/Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb

Auch im Falle anderer Kernanlagen hat der Bewilligungsinhaber gemäss Artikel 30 Absatz 4 KEV eine Stelle für den technischen Betrieb zu bezeichnen, die mit den erforderlichen Kompetenzen und Mitteln ausgestattet ist und für die Entscheide in Bezug auf Sicherheit und Sicherung verantwortlich ist.

Aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz des Inhabers oder der Inhaberin dieser Stelle ist die Ernennung gegenüber der Aufsichtsbehörde im Voraus meldepflichtig. Der Inhaber der Betriebsbewilligung hat den Nachweis zu erbringen, dass die für die Funktion vorgesehene Person die Anforderungen erfüllt (vgl. Art. 38 Abs. 1 Bst. a). Dies soll sicherstellen, dass die HSK im Falle von Kandidaten, welche die Anforderungen nicht erfüllen, bereits vor deren Ernennung beim Bewilligungsinhaber intervenieren kann.

Art. 16-19: Zulassungspflichtiges Personal von Forschungsreaktoren

Bei Forschungsreaktoren benötigen ausgewählte Funktionen, welche besonders sicherheitsrelevant sind, eine Zulassung. In diesen Artikeln werden die Anforderungen an die Inhaber dieser Funktionen geregelt, im 5. Kapitel die Zulassungspflicht und das Zulassungsverfahren.

Art. 16 Reaktoroperateure/Reaktoroperateurinnen

Reaktoroperateure und Reaktoroperateurinnen von Forschungsreaktoren gehören zu den besonders sicherheitsrelevanten Funktionsinhabern, weshalb für diese eine Zulassungspflicht besteht (vgl. Erläuterungen zu den Artikeln 1 und 26).

Aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz der Funktion besteht ein zusätzlicher Regelungsbedarf. Die HSK hat daher gemäss *Absatz 5* detaillierte Anforderungen an die kerntechnische Grundausbildung und an die anlagenspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Art. 17 Reaktortechniker/Reaktortechnikerinnen

Reaktortechniker und Reaktortechnikerinnen gehören zu den besonders sicherheitsrelevanten Funktionsinhabern, weshalb für diese eine Zulassungspflicht besteht (vgl. Erläuterungen zu den Artikeln 1 und 26).

Aufgrund der hohen Sicherheitsrelevanz der Funktion besteht ein zusätzlicher Regelungsbedarf. Die HSK hat daher gemäss *Absatz 4* detaillierte Anforderungen an die kerntechnische Grundausbildung und an die anlagenspezifische Ausbildung in einer Richtlinie zu regeln.

Reaktoroperateure und Reaktortechniker bzw. Reaktoroperateurinnen und Reaktortechnikerinnen benötigen zwar für ihre Tätigkeiten vergleichbare Grundkenntnisse. Ihre Befugnisse unterscheiden sich jedoch so stark, dass eine Spezialisierung und damit eine funktionspezifische Zulassung erforderlich ist. Reaktortechniker und Reaktortechnikerinnen dürfen im Gegensatz zu Reaktoroperateuren und Reaktoroperateurinnen von der HSK freigegebene Änderungen am Reaktorkern vornehmen. Dies erfordert nach *Absatz 2 Buchstabe c* vertiefte Kenntnisse des Aufbaus und der Funktion der Systeme und Vorschriften des Reaktors.

Art. 18 Reaktorphysiker/Reaktorphysikerinnen

Reaktorphysiker und Reaktorphysikerinnen gehören zu den besonders sicherheitsrelevanten Funktionsinhabern, weshalb für diese eine Zulassungspflicht besteht (vgl. Erläuterungen zu den Artikeln 1 und 26). Sie überprüfen die Kernkonfiguration und die Tätigkeiten der Reaktoroperateure, Reaktoroperateurinnen, Reaktortechniker und Reaktortechnikerinnen.

Forschungsreaktoren mit geringer Leistung benötigen keine Reaktorphysiker und Reaktorphysikerinnen, wenn die im von der HSK freigegebenen Rahmen möglichen Änderungen am Reaktor zu keiner Verletzung der Betriebs- und Sicherheitsgrenzwerte führen können.

Art. 19 Funktionsübergreifende Kompetenzen

Ein Reaktorphysiker oder eine Reaktorphysikerin darf Funktionen des Reaktoroperators oder der Reaktoroperatorin sowie des Reaktortechnikers oder der Reaktortechnikerin wahrnehmen, wenn sie hierfür über ausreichende Praxiserfahrung und Weiterbildung verfügt. Die Ausübung funktionsübergreifender Kompetenzen kommt bei Forschungsreaktoren wegen des im Vergleich mit Kernkraftwerken sehr kleinen Personalbestands häufig vor.

2. Abschnitt: Personal von Forschungslaboratorien

Art. 20

In Laboratorien, die als Kernanlagen gelten, besteht die Möglichkeit einer Kritikalität von Kernmaterialien. Ein Inhaber oder eine Inhaberin der Stelle für den technischen Betrieb eines Forschungslaboratoriums muss die Unterkritikalität gewährleisten und ist für den sicheren Einschluss von radioaktivem Material verantwortlich. Seine oder ihre Funktion hat hohe Sicherheitsrelevanz. Daher ist die Ernennung gegenüber der Aufsichtsbehörde im Voraus meldepflichtig (vgl. Art. 38) und der Inhaber der Betriebsbewilligung hat den Nachweis zu erbringen, dass die für die Funktion vorgesehene Person die Anforderungen erfüllt. Dies soll sicherstellen, dass die HSK im Falle von Kandidaten, welche die Anforderungen nicht erfüllen, bereits vor deren Ernennung beim Bewilligungsinhaber intervenieren kann.

3. Abschnitt: Personal von Konditionierungsanlagen und Zwischenlagern

Art. 21

Vgl. die Erläuterungen zu Artikel 20.

4. Abschnitt: Sonstiges Personal anderer Kernanlagen als Kernkraftwerke

Art. 22 Sicherheitsbeauftragter/Sicherheitsbeauftragte

Vgl. die Erläuterungen zu Artikel 6.

4. Kapitel: Überprüfung der persönlichen und gesundheitlichen Eignung

Mit Artikel 24 KEG wurde eine formelle gesetzliche Grundlage für die Zuverlässigkeitskontrollen im Bereich Kernenergie geschaffen. Diese betreffen einerseits die *Personensicherheitsprüfung* als wichtiges Mittel der Risikoprävention bei der Sicherung, welche den Aufsichtsbereich der Sektion Kernenergie des

BFE (siehe Art. 2 Abs. 2) tangiert und in der Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen geregelt werden soll. Andererseits geht es um die *Überprüfung der persönlichen und gesundheitlichen Eignung*, die hier zu regeln ist.

Art. 24 Persönliche Eignung

Gemäss Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe b KEG muss der Inhaber einer Betriebsbewilligung geeignetes Personal beschäftigen. *Absatz 1* konkretisiert, was unter Eignung im persönlichen Bereich verstanden wird.

Absatz 2 legt fest, dass der Inhaber der Betriebsbewilligung für die Überprüfung der persönlichen Eignung verantwortlich ist. Dazu lassen die Kernkraftwerksbetreiber heute bei der Auswahl des lizenzpflichtigen Personals bei einer anerkannten Institution psychologische Eignungsabklärungen durchführen.

Weil bei der Überprüfung der persönlichen Eignung die Anforderungen der nuklearen Sicherheit, der Sicherung und die schutzwürdigen Interessen des betroffenen Personals zu berücksichtigen sind, sind klare Anforderungen an die Überprüfung erforderlich. Deshalb beauftragt der Bundesrat in *Absatz 3* das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, die detaillierten Anforderungen an die Überprüfung der persönlichen Eignung in einer Verordnung festzulegen.

Art. 25 Gesundheitliche Eignung

Absatz 1 konkretisiert, was unter Eignung im gesundheitlichen Bereich verstanden wird.

Absatz 2 legt fest, dass wie bisher die SUVA für die Überprüfung der gesundheitlichen Eignung verantwortlich ist. Die gesundheitliche Eignung soll im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen überprüft werden, so dass hierfür gegenüber heute kein wesentlicher Zusatzaufwand entsteht.

Weil bei der Überprüfung der gesundheitlichen Eignung die Anforderungen der nuklearen Sicherheit und die schutzwürdigen Interessen des betroffenen Personals zu berücksichtigen sind, sind klare Anforderungen die Überprüfung erforderlich. Deshalb beauftragt der Bundesrat in *Absatz 3* das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, die detaillierten Anforderungen an die Überprüfung der gesundheitlichen Eignung in einer Verordnung festzulegen.

5. Kapitel: Zulassung des Betriebspersonals

Art. 26 Zulassungspflicht

Der Kreis der zulassungspflichtigen Personen entspricht der bisherigen Praxis. In *Absatz 1* wird festgelegt, welche Funktionen in Kernkraftwerken zulassungspflichtig sind, in *Absatz 2* dasselbe für Forschungsreaktoren.

Art. 27 Zulassungserteilung

Weil die Verantwortung für die Sicherheit einer Kernanlage in erster Linie beim Inhaber der Betriebsbewilligung liegt, wird wie bisher jede Zulassung von Personal für zulassungspflichtige Funktionen vom Inhaber der Betriebsbewilligung erteilt. Die Zulassung bedarf aber der schriftlichen Zustimmung der Aufsichtsbe-

hörden. In der Praxis stellt der Bewilligungsinhaber eine Zulassungsurkunde aus, welche von den in der Prüfungskommission vertretenen Parteien unterzeichnet wird.

Art. 28 Prüfung der kerntechnischen Grundkenntnisse

Der Artikel schreibt vor, dass eine Reaktoroperator-Zulassungsprüfung nur von Kandidaten und Kandidatinnen abgelegt werden kann, welche im Rahmen einer vorherigen Prüfung ausreichende kerntechnische Grundkenntnisse nachgewiesen haben. In der Praxis werden solche Prüfungen an externen Ausbildungsstätten in der Schweiz und in Deutschland abgelegt. In den *Absätzen 2 bis 4* wird das Prüfungsverfahren geregelt.

Art. 31 Prüfungsverfahren und Prüfungsentscheid bei Zulassungsprüfungen

Die anlagenspezifische Ausbildung erfolgt durch die einzelnen Kernkraftwerke. Deshalb wird die Prüfung des vermittelten Lernstoffs gemäss *Absatz 1* vom jeweiligen Inhaber der Betriebsbewilligung durchgeführt.

Wie in den *Absätzen 2 und 3* festgehalten, entscheidet eine Prüfungskommission aus Vertretern des Inhabers der Betriebsbewilligung und der HSK über das Bestehen der Prüfung. Weil die Zulassungsprüfungen für Pickettingenieure und Pickettingenieurinnen neben Themen der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes auch Aspekte der Sicherung umfassen, kann auch das BFE in der Prüfungskommission vertreten sein.

Art. 33 Geltungsdauer der Zulassung

Die Kompetenz des Personals kann nur mit genügend Praxiserfahrung, Wiederholungsschulung und Weiterbildung aufrechterhalten werden. Zudem entwickeln sich die Anforderungen aufgrund von Anlage- und Vorschriftenänderungen laufend weiter. Deshalb muss die Gültigkeit von Zulassungen zeitlich beschränkt werden, und die Verlängerung der Gültigkeit hängt von der Erfüllung bestimmter Anforderungen ab.

Art. 34 Entzug der Zulassung

Absatz 1 nennt Bedingungen für einen zwingenden Entzug der Zulassung. Eine dieser Bedingungen ist die mutwillige Verletzung von in der Anlage gültigen Vorschriften. Mutwillig wird dabei verstanden im Sinne von „in böser Absicht“. Nicht als mutwillig gilt eine absichtliche Verletzung von Vorschriften zur Vermeidung eines Schadens.

Absatz 2 schreibt vor, dass die Aufsichtsbehörden einschreiten müssen, wenn ein Bewilligungsinhaber seiner Pflicht zum Entzug einer Zulassung nicht nachkommt.

Nach *Absatz 3* kann der Bewilligungsinhaber einem Arbeitnehmer die Zulassung entziehen, wenn das Vertrauensverhältnis zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber schwerwiegend beeinträchtigt ist; dazu ist auch der Fall zu zählen, in dem das Verhalten eines Arbeitnehmers zu ernsthaften Spannungen mit anderen Arbeitnehmern führt. Dies ist von Bedeutung, weil die Verantwortung für die Sicherheit der Anlage

beim Inhaber der Betriebsbewilligung liegt und dieser deshalb den Betrieb der Anlage nur Personen überlassen darf, zu denen er das nötige Vertrauen hat.

Art. 35 Requalifikation des zulassungspflichtigen Personals

Zur Notwendigkeit der Requalifikation siehe Erläuterungen zu Artikel 33.

Absatz 1 beschreibt den Zweck der Requalifikation.

Absatz 2 erklärt den Inhaber der Betriebsbewilligung als für die Requalifikation zuständig. Die HSK kann bei der Requalifikation anwesend sein, um stichprobenweise die Einhaltung der rechtlichen Vorgaben zu überprüfen.

Absatz 3 formuliert Anforderungen an den Zeitpunkt der Requalifikation.

Absatz 4 schreibt vor, dass sich Requalifikationen auf aktuelle Funktionsstufen beziehen müssen.

Die *Absätze 5 und 6* bezeichnen die Elemente, aus denen die Requalifikation besteht.

Die *Absätze 7 bis 9* nennen die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Requalifikation und die Konsequenzen negativer Requalifikationsergebnisse.

6. Kapitel: Wiederholungsschulung und Weiterbildung

Art. 36 Inhalt

Die Aufrechterhaltung der Kompetenz des Personals setzt eine regelmässige Wiederholungsschulung und Weiterbildung voraus, welche die Weiterentwicklung von Anlage und Vorschriften berücksichtigt und sämtliche relevanten Betriebszustände und Anlagefahrtsituationen regelmässig abdeckt. *Absatz 1* formuliert deshalb die Pflicht des Bewilligungsinhabers zur Wiederholungsschulung und Weiterbildung seines Personals.

Die *Absätze 2 und 3* bezeichnen die Mindestelemente für Wiederholungsschulung und Weiterbildung des zulassungspflichtigen Personals. Die Festlegung einer Mindestübungsdauer am Simulator (*Abs. 2 Bst. c*) ist Folge der unbefristeten Betriebsbewilligung für das KKW Beznau II vom 3. Dezember 2004. Der Bundesrat hatte darin mit folgender Begründung auf eine entsprechende Auflage verzichtet: „Der Auflagenvorschlag der KSA betrifft nicht nur das KKW Beznau II, sondern alle Kernkraftwerke in der Schweiz. Eine entsprechende Regelung ist deshalb in der Verordnung über das Personal von Kernkraftanlagen, welche in der zweiten Hälfte 2005 in Kraft treten dürfte, vorgesehen.“ (S. 21)

Die *Absätze 4 bis 6* bezeichnen die Mindestelemente für die Wiederholungsschulung und Weiterbildung von Anlagenoperatoren und Anlagenoperateurinnen, Instandhaltungspersonal, übrigen technisch-wissenschaftlichem Personal und leitendem Personal.

Art. 37 Lernzielkontrolle

Der Artikel verlangt vom Inhaber der Betriebsbewilligung eine Lernzielkontrolle für Personal-Ausbildungsmassnahmen. Damit wird sichergestellt, dass nicht nur Ausbildungen absolviert, sondern definierte Lernziele erreicht werden.

7. Kapitel: Dokumentation

Art. 38

Gemäss Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe i KEG muss der Bewilligungsinhaber eine vollständige Dokumentation über den Betrieb führen. *Absatz 1* des vorliegenden Artikels führt nun aus, dass sich diese Pflicht im Bereich Personal auch auf dessen Qualifikation und Ausbildung, die Eignungsüberprüfungen und die Zulassung bezieht.

8. Kapitel: Meldepflicht

Art. 39

Damit die Aufsichtsbehörden die Einhaltung dieser Verordnung überwachen können, sind sie darauf angewiesen, durch den Inhaber einer Betriebsbewilligung über Ernennungen leitenden Personals und Änderungen in der Zulassung von Personal informiert zu werden. Deshalb regeln die *Absätze 1 und 2* meldepflichtige Veränderungen im Personalbereich; nach *Absatz 3* sind zudem Handlungen von zulassungspflichtigem Personal, welche dessen persönliche Eignung in Frage stellen, meldepflichtig.

Bezüglich der Meldepflicht wird zwischen Leitern grosser Organisationseinheiten (mehr als 20 Mitarbeitende) und kleiner Organisationseinheiten (maximal 20 Mitarbeitende) unterschieden. Um nicht eine konkrete Organisationsstruktur vorzuschreiben, wurde davon abgesehen, auf die heute in den Schweizer Kernkraftwerken übliche Unterscheidung zwischen Abteilungen und Ressorts Bezug zu nehmen.

9. Kapitel: Datenschutz

Art. 40

Der Artikel regelt den Umgang der Sicherheitsbehörden mit Personendaten, die für die nukleare Sicherheit von Bedeutung sind. Die hohe Sicherheitsrelevanz der betreffenden Funktionen erfordert insbesondere die Bearbeitung von Daten zur persönlichen und/oder gesundheitlichen Eignung. Grundlage für diese Bestimmung ist Artikel 75 KEG.

10. Kapitel: Straf- und Schlussbestimmungen

Art. 42 Übergangsbestimmungen

Die Schweizer Kernkraftwerke unterscheiden intern bei Reaktoroperatoren zwischen zwei Erfahrungsstufen. Zunächst werden Reaktoroperatoren auf der Stufe B eingesetzt. Nach mindestens einem Jahr Erfahrung auf dieser Stufe können sie nach Bestehen einer internen Prüfung als Reaktoroperatoren Stufe A eingesetzt werden. Im Kernkraftwerk Mühleberg umfasst diese Prüfung auch die Führung der Schicht im Störfall; in Abweichung von der Praxis der anderen Schweizer Kernkraftwerke erhalten die so genannten A-Reaktoroperatoren nach dieser Prüfung die Erlaubnis, den Schichtchef bei dessen Abwesenheit vom

Hauptkommandoraum kurzfristig zu vertreten. Deshalb war gemäss der bisher geltenden Richtlinie im Kernkraftwerk Mühleberg an dieser Prüfung auch die HSK in der Prüfungskommission vertreten.

Da im Falle des Auftretens eines Störfalls während der kurzfristigen Abwesenheit des Schichtchefs der A-Reaktoroperator die Schicht vorübergehend führen muss, sind die Anforderungen an diesen besonders hoch. A-Reaktoroperatoren verfügen im Allgemeinen nicht über dieselben Führungskompetenzen wie Schichtchefs. Nach *Absatz 1* soll deshalb die heute im Kernkraftwerk Mühleberg angewendete Praxis der Praxis in den anderen Schweizer Kernkraftwerken angepasst werden. Weil diese Änderung die Weiterbildung zusätzlicher Reaktoroperatoren zu Schichtchefs voraussetzt, ist eine ausreichende Übergangsfrist erforderlich. Es wird deshalb eine Übergangsfrist von 6 Jahren festgelegt.

Die heutige für die Wiederholungsschulung aufgewendete Simulatorübungsdauer lag bisher im Kernkraftwerk Beznau tiefer als bei den anderen Schweizer Kernkraftwerken. Weil für die Erhöhung der Simulatorübungsdauer zusätzliches Instruktionspersonal ausgebildet werden muss, schiebt *Absatz 2* den Inkraftsetzungstermin für diese Bestimmung um 2 Jahre hinaus.

Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen (PSPVK)

vom ...

Entwurf vom 1. Juli 2005

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf Artikel 24 Absatz 4 des Kernenergiegesetzes vom 21. März 2003¹,
verordnet:

Art. 1 Gegenstand

¹ Für folgende in Kernanlagen tätige Personengruppen ist eine Personensicherheitsprüfung erforderlich:

- a. Angestellten von Kernanlagen, die Zugang zu vertraulichen Informationen über Kernanlagen und Kernmaterialien haben;
- b. Angestellten von Kernanlagen, die Zugang zu geheimen Informationen über Kernanlagen und Kernmaterialien haben;
- c. Personen, die für längere Zeit Zugang zu klassifizierten Informationen über sicherungs- oder sicherheitsrelevante Systeme von Kernanlagen und Kernmaterialien haben;
- d. Personen, die kurzzeitig Zugang zu klassifizierten Informationen über sicherungs- oder sicherheitsrelevante Systeme von Kernanlagen und Kernmaterialien haben;
- e. Personen, die im Sicherheitsbereich von Kernanlagen tätig sind, insbesondere des Wachpersonals.

² Als Angestellte von Kernanlagen gelten Personen, die beim Inhaber einer Bau- oder Betriebsbewilligung für Kernanlagen (Bewilligungsinhaber) angestellt sind.

³ Der Bewilligungsinhaber führt eine Liste derjenigen Funktionen, für die eine Personensicherheitsprüfung durchgeführt werden muss.

Art. 2 Anwendbares Recht

¹ Für Personen nach Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe a–c und e richtet sich die Durchführung und der Abschluss der Personensicherheitsprüfung sowie die Behandlung, Verwendung und Aufbewahrung der dabei erhobenen Daten nach den Artikeln 8–22

SR

¹ SR 732.1

und 25–27 der Verordnung vom 19. Dezember 2001² über die Personensicherheitsprüfungen (PSPV).

² Der Bewilligungsinhaber ist ersuchende Stelle im Sinne von Artikel 13 PSPV.

³ Für Personen nach Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe d richtet sich die Personensicherheitsprüfung nach Artikel 5.

Art. 3 Abstufung der Sicherheitsprüfungen

¹ Für Personen nach Artikel 1 Absatz 1 Buchstaben a, c und e wird die Grundsicherheitsprüfung nach Artikel 10 PSPV³ durchgeführt.

² Für Personen nach Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe b wird die erweiterte Sicherheitsprüfung nach Artikel 11 PSPV durchgeführt.

Art. 4 Entscheid über die Personensicherheit

¹ Das Bundesamt für Energie (Bundesamt) entscheidet über die Personensicherheit; es ist hierbei nicht an die Verfügung der Fachstelle nach Artikel 21 Absatz 1 PSPV gebunden. Es legt fest, ob und gegebenenfalls mit welchen Auflagen die Funktion übertragen werden darf.

² Es kann bei Verfügungen der Fachstelle gemäss Artikel 21 Absatz 1 Buchstabe a–c PSPV auf eine eigene Verfügung verzichten, wenn es mit dem Ergebnis der Verfügung der Fachstelle einverstanden ist; es teilt dies der überprüften Person und dem Bewilligungsinhaber formlos mit. In diesen Fällen darf der überprüften Person bei einer negativen Risikoverfügung die Funktion nicht, bei einer Risikoverfügung mit Auflagen nur unter den dort genannten Auflagen übertragen werden.

³ Das Bundesamt informiert die Fachstelle innert 30 Tagen nach Eingang der Verfügung der Fachstelle schriftlich, wenn es einen von der Verfügung der Fachstelle abweichenden Entscheid getroffen hat. Andernfalls vermerkt die Fachstelle im informatisierten Personensicherheitsprüfungssystem (SIBAD) nach Artikel 18 PSPV, dass kein abweichender Entscheid des Bundesamtes getroffen wurde.

⁴ Das Bundesamt und der Bewilligungsinhaber können mit dem schriftlichen Einverständnis der überprüften Person die Prüfungsunterlagen einsehen. Es kann mit der überprüften Person ein Gespräch zur Klärung offener Fragen führen und dazu die Fachstelle beiziehen.

Art. 5 Sicherheitsprüfung in besonderen Fällen

¹ Das Bundesamt entscheidet über die Personensicherheit von Personen nach Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe d, ohne dass hierzu eine Personensicherheitsprüfung gemäss PSPV durchgeführt wird.

² SR 120.4

³ SR 120.4

² Es kann sich stattdessen auf Auskünfte zur Personensicherheit insbesondere folgender Stellen stützen:

- a. eines in- oder ausländischen Unternehmens, für das die zu prüfende Person tätig war oder ist;
- b. einer in- oder ausländischen Handelskammer;
- c. einer ausländischen Behörde aus dem Herkunftsland der zu prüfenden Person.

³ Sind die Ergebnisse der Auskünfte nach Absatz 2 nicht ausreichend, kann das Bundesamt bei Personen, die in der Schweiz wohnhaft sind, dennoch eine Personensicherheitsprüfung gemäss Artikel 2–4 durchführen. Auf die Durchführung einer solchen Prüfung besteht kein Anspruch.

Art. 6 Übergangsbestimmung

Bereits erteilte Sicherheitserklärungen bleiben gültig, bis eine neue Sicherheitsprüfung nach den Vorschriften dieser Verordnung abgeschlossen wurde.

Art. 7 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am ... in Kraft.

...

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident:

Die Bundeskanzlerin:

Bundesamt für Energie

Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen (PSPVK)

Erläuternder Bericht

zum Entwurf vom 1. Juli 2005

I. Einleitung

Am 21. März 2003 haben die Eidgenössischen Räte das Kernenergiegesetz (KEG) verabschiedet. Das KEG ist zusammen mit der Kernenergieverordnung (KEV) als Hauptverordnung am 1. Februar 2005 in Kraft getreten. Diese enthält einen Grossteil der Ausführungsbestimmungen zum KEG. Daneben sind weitere Bereiche auf Stufe Bundesratsverordnung zu regeln (Personal, Behälter und Rohrleitungen, Betriebswache, Personensicherheitsprüfung, Klassifizierung).

Artikel 9 der KEV umschreibt die grundsätzlichen Anforderungen an die Sicherung. Danach muss der Schutz der Kernanlagen und Kernmaterialien vor Sabotage, gewaltsamen Einwirkungen oder Entwendung auf einer in die Tiefe gestaffelten Abwehr beruhen, welche bauliche, technische, organisatorische, personelle und administrative Massnahmen beinhaltet.

Im Bereich der Sicherung existieren heute mehrere Richtlinien der Sektion Kernenergie des Bundesamtes für Energie (BFE, als Aufsichtsbehörde für die Sicherung, siehe Art. 6 Abs. 2 KEV). Diese Richtlinien sind nun teilweise in Verordnungsrecht zu überführen.

Mit Artikel 24 KEG wurde eine formelle gesetzliche Grundlage für die Zuverlässigkeitskontrollen im Bereich Kernenergie geschaffen. Diese betreffen einerseits die *Überprüfung der persönlichen und gesundheitlichen Eignung*, welche den Aufsichtsbereich der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK, als Aufsichtsbehörde für die Sicherheit, siehe Art. 6 Abs. 1 KEV) tangiert und in der Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen geregelt werden soll. Andererseits geht es um die *Personensicherheitsprüfung* als wichtiges Mittel der Risikoprävention bei der Sicherung. Die Personensicherheitsprüfung ist Gegenstand des vorliegenden Verordnungsentwurfs.

Seit 1. Februar 1999 ist die Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen (PSPV, SR 120.4) in Kraft. Diese Verordnung gilt im Wesentlichen für das Bundespersonal und Angehörige der Armee und sowie für beauftragte Dritte. Für die Betreiber von Kernanlagen muss gestützt auf den neuen Artikel 24 KEG eine eigene Regelung geschaffen werden. Im vorliegenden Entwurf der Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen (PSPVK) wird in weiten Teilen die PSPV übernommen, insbesondere der gesamte administrative Ablauf der Datenerhebung und Auswertung. Dies macht auch daher Sinn, weil die zuständige Fachstelle im VBS, die Abteilung Informations- und Objektsicherheit, bereits bisher Sicherheitsprüfungen von Personen in Kernanlagen im Auftrag des BFE durchgeführt hat.

Mit der vorgeschlagenen Verordnung werden Verpflichtungen der Schweiz aus dem Übereinkommen vom 3. März 1980 über den physischen Schutz von Kernmaterial (SR 0.732.031) sowie Empfehlungen der IAE0 umgesetzt (The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, INFCIRC/225/Rev. 4, Juni 1999).

Für die Ausarbeitung des Entwurfs wurde auch die Abteilung Informations- und Objektsicherheit des VBS beugezogen, welche die PSPV vollzieht.

II. Erläuterungen einzelner Bestimmungen

Art. 1 Gegenstand

In Kernanlagen arbeitet eine Vielzahl von Personen in verschiedensten Funktionen. Nach *Absatz 1 Buchstaben a und b* gilt die Verordnung für diejenigen Angestellten der Kernanlagen, welche Zugang zu klassifizierten Informationen haben. In *Buchstabe c* geht es um Personen, die während längerer Zeit vor allem im Auftragverhältnis zum Inhaber einer Betriebsbewilligung stehen und Zugang zu klassifizierten Informationen haben, die für die Sicherheit oder die Sicherung von Bedeutung sind. *Buchstabe d* betrifft insbesondere Personen, die im Rahmen der jährlichen Revision einer Kernanlage oder von kurzfristigen Aufträgen Arbeiten an sicherheits- oder sicherungsrelevanten Systemen ausführen, sofern sie Zugang zu klassifizierten Informationen haben. Nach *Buchstabe e* schliesslich gilt die Verordnung für Angestellte der Betriebswache der Kernanlage und für die periodisch zugezogenen Fremdwachen von privaten Sicherheitsunternehmen.

Die schweizerischen Kernanlagen verfügen teilweise über unterschiedliche Strukturen und Funktionen. Diejenigen Funktionen, für die eine Personensicherheitsprüfung erfolgen muss, lassen sich daher nicht für alle Kernanlagen einheitlich festlegen. Zudem hat primär der Bewilligungsinhaber bzw. Betreiber der Kernanlage umfassende Kenntnis über Art und Umfang der klassifizierten Informationen, und er regelt auch den Zugang zu diesen Informationen. Nach *Absatz 3* muss daher der Betreiber der Kernanlage eine Liste dieser Funktionen erstellen.

Art. 2 Anwendbares Recht

Eine Personensicherheitsprüfung gemäss der PSPV wird nur dann durchgeführt, wenn die Personen im Sinne von Artikel 1 Buchstaben a bis c und e angestellt sind oder während längerer Zeit für den Betreiber der Kernanlage im Auftragsverhältnis stehen. Andernfalls, das heisst bei Personen nach Buchstaben d, gilt die vereinfachte Regelung (siehe Art. 5). Gemäss *Absatz 1* richtet sich die Personensicherheitsprüfung in weiten Teilen nach der PSPV, namentlich das Prüfverfahren, der Ablauf und der Abschluss der Sicherheitsprüfung sowie die Behandlung, Verwendung und Aufbewahrung der Daten. Fachstelle ist diejenige gemäss PSPV. Demnach führt die Fachstelle für Personensicherheitsprüfungen in der Abteilung Informations- und Objektsicherheit des VBS die Sicherheitsprüfung durch. Gegen deren Verfügung kann die geprüfte Person nach Artikel 22 PSPV Beschwerde an die Rekurskommission VBS erheben.

Der Bewilligungsinhaber bzw. Betreiber der Kernanlage ist nach *Absatz 2* die ersuchende Stelle im Sinne von Artikel 13 PSPV, welche für die Einleitung einer Sicherheitsprüfung zuständig ist. Faktisch wird dies in der Regel die mit der Vorbereitung der Anstellung einer Person betraute Stelle der Kernanlage sein, etwa der Personaldienst.

Art. 3 Abstufung der Sicherheitsprüfungen

Artikel 10 und 11 PSPV unterscheiden zwei Stufen der Sicherheitsprüfung. Artikel 10 regelt die Grundsicherheitsprüfung. Diese erfolgt bei Personen, welche mit VERTRAULICHEN Informationen über sicherheits- oder sicherungsrelevante Systeme arbeiten. Artikel 11 bezieht sich auf die erweiterte Sicherheitsprüfung. Diese ist nur bei Personen vorzunehmen, die Zugang zu GEHEIMEN Informationen über sicherheits- oder sicherungsrelevante Systeme haben.

Art. 4 Entscheid über die Personensicherheit

Nach Artikel 21 Absatz 1 PSPV gibt die Fachstelle das Ergebnis der Sicherheitsprüfung innert drei Monaten seit Eingang des Prüfungsantrages mittels einer Verfügung der betroffenen Person, der ersuchenden Stelle (im vorliegenden Fall dem Betreiber der Kernanlage) und dem BFE bekannt. Im Falle des Einverständnisses mit der Verfügung der Fachstelle kann das BFE die Verfügung der geprüften Person und dem Betreiber formlos weiterleiten. Trifft das BFE ausnahmsweise einen von der Verfügung abweichenden Entscheid, teilt es dies der Fachstelle innert 30 Tagen mit.

Art. 5 Sicherheitsprüfung in besonderen Fällen

Während den in der Regel kurzen Revisionsstillständen in Kernkraftwerken führen eine Vielzahl von Drittfirmen Arbeiten aus. Viele dieser spezialisierten Firmen bzw. deren Mitarbeiter werden aus dem Ausland beigezogen. Dieser Personenkreis hat kurzzeitigen und in der Regel begrenzten Zugang zu sicherheits- oder sicherungsrelevanten Systemen. Nach der Verordnung wird in diesen Fällen in der Regel auf eine Personensicherheitsprüfung verzichtet. Stattdessen kann das BFE Auskünfte verschiedener in- oder ausländischer Stellen im Sinne von *Absatz 2* einholen.

Verordnung über die Betriebswachen von Kernanlagen (VBWK)

vom ...

Entwurf vom 1. Juli 2005

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe b und Artikel 23 Absatz 2
des Kernenergiegesetzes vom 21. März 2003¹,

verordnet:

1. Abschnitt: Gegenstand

Art. 1

Diese Verordnung regelt die Aufgaben und Befugnisse der Betriebswachen von Kernanlagen (Betriebswachen), deren Ausrüstung und Bewaffnung, die Organisation der Betriebswachen und Fremdwachen und die Anforderungen an die Qualifikation und Eignung der Angehörigen der Betriebswachen.

2. Abschnitt: Aufgaben und Befugnisse der Betriebswachen

Art. 2 Aufgaben

¹ Die Betriebswachen haben insbesondere folgende Aufgaben:

- a. Sie sichern die Kernanlagen vor unbefugten Einwirkungen und verhindern das unberechtigte Eindringen auf das Sicherungsareal.
- b. Sie bedienen technische Sicherheitseinrichtungen und überprüfen deren Funktionsfähigkeit.
- c. Sie überprüfen, bewerten und bearbeiten Meldungen und Alarme.
- d. Sie alarmieren die Polizei und die Rettungskräfte.
- e. Sie weisen die Polizei und die Rettungsdienste in die Kernanlagen ein.

² Sie bewachen die Kernanlagen im 24-Stunden Betrieb.

SR

¹ SR 732.1

Art. 3 Befugnisse

¹ Die Betriebswachen sind befugt, auf dem Sicherungsareal:

- a. die Identität von Personen festzustellen;
- b. Personen und Fahrzeuge zu durchsuchen;
- c. Gegenstände sicherzustellen;
- d. Personen bis zum Eintreffen der Polizei festzuhalten;
- e. körperlichen Zwang anzuwenden;
- f. in Notwehr- oder Notstandsituation die persönlichen Waffen einzusetzen;
- g. in Notwehr- oder Notstandsituation Ordnungsdienstmittel einzusetzen.

² Die Massnahmen nach Absatz 1 dürfen nur angeordnet und vollzogen werden, wenn sie:

- a. zur Erfüllung der Aufgabe notwendig und geeignet sind;
- b. nicht zu einem Nachteil führen, der zum angestrebten Erfolg in einem erkennbaren Missverhältnis steht;
- c. keine mildereren Massnahmen zur Verfügung stehen.

Art. 4 Feststellung der Identität von Personen

Kann die Identität einer Person nur mit erheblichen Schwierigkeiten festgestellt werden oder bestehen erhebliche Zweifel an der Richtigkeit der Angaben oder an der Echtheit der Ausweispapiere, so ist die Person den zuständigen Polizeiorganen zu übergeben.

Art. 5 Durchsuchungen

¹ Personen können durchsucht werden, wenn sie Waffen oder andere gefährliche Gegenstände auf sich tragen oder verdächtigt werden, solche widerrechtlich zu tragen. Die Personendurchsuchung umfasst die Durchsuchung der Kleider, beschränkt sich jedoch auf die Abtastung der Oberfläche des Körpers.

² Grundsätzlich dürfen Durchsuchungen von Personen nur von Personen des gleichen Geschlechts vorgenommen werden. Bei unmittelbar drohender Gefahr oder bei Zustimmung der betroffenen Person kann die Durchsuchung ausnahmsweise auch von einer Person des anderen Geschlechts vorgenommen werden.

³ Sachen, insbesondere Fahrzeuge, können durchsucht werden, wenn der Verdacht besteht, dass sie oder deren Inhalt die Sicherheit von Personen oder Kernanlagen gefährden.

Art. 6 Sicherstellung von Gegenständen

¹ Gegenstände können sichergestellt werden, wenn:

- a. von ihnen eine Gefahr für Personen oder Kernanlagen ausgeht;

- b. mit ihnen eine strafbare Handlung gegen Personen oder Kernanlagen begangen wurde;
- c. sie zur Begehung einer strafbaren Handlung bestimmt sind oder waren.

² Über die sichergestellten Gegenstände ist ein Verzeichnis anzulegen. Dieses enthält mindestens die Bezeichnung der sichergestellten Gegenstände, die Zuordnung zum Besitzer sowie Grund, Ort und Zeit der Massnahme.

³ Die sichergestellten Gegenstände sind der Polizei zu übergeben.

Art. 7 Vorläufiges Festhalten, Anwendung von körperlichem Zwang

¹ Personen können festgehalten werden, wenn sie:

- a. die Sicherheit von Personen oder Kernanlagen gefährden;
- b. bei der Begehung einer strafbaren Handlung gegen Personen oder Kernanlagen ertappt werden oder unmittelbar danach flüchten.

² Festgehaltene Personen dürfen gefesselt werden, wenn sie Widerstand leisten oder wenn Gefahr besteht, dass sie fliehen, andere Personen angreifen oder sich selber verletzen. Zulässig sind Handschellen und Fesselungsbänder. Untersagt sind Mittel, die die Atemwege beeinträchtigen.

³ Bei der Anwendung von körperlichem Zwang muss der körperlichen Verfassung und dem Alter der betroffenen Person Rechnung getragen werden. Körperverletzungen und Atmungseinschränkungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

⁴ Werden Personen bei der Anwendung von körperlichem Zwang verletzt, muss Hilfe geleistet und nötigenfalls für ärztlichen Beistand gesorgt werden.

⁵ Festgehaltene Personen sind unverzüglich der Polizei zu übergeben.

Art. 8 Einsatz der Waffen

¹ Jeder Angehörige der Betriebswache ist für den Einsatz seiner Waffe persönlich verantwortlich.

² Schusswaffen dürfen nur eingesetzt werden, wenn:

- a. die Betriebswache oder andere Personen mit einem gefährlichen Angriff unmittelbar bedroht oder gefährlich angegriffen werden;
- b. Einrichtungen gefährdet werden, welche bei deren Beschädigung oder Ausfall die Sicherheit der Kernanlage ernsthaft beeinträchtigen.

³ Dem Schusswaffengebrauch hat ein deutlicher Warnruf voranzugehen, sofern der Zweck und die Umstände es zulassen.

⁴ Mit einem gezielten Schuss darf nur die Angriffsunfähigkeit angestrebt werden.

⁵ Bei unverhältnismässiger Gefährdung unbeteiligter Dritter ist auf den Schusswaffengebrauch zu verzichten.

⁶ Dem durch Waffengebrauch Verletzten ist der nötige Beistand zu leisten.

⁷ In jedem Fall von Waffengebrauch ist den Polizeibehörden und dem Bundesamt für Energie (Bundesamt) unverzüglich Meldung zu erstatten.

⁸ Die eingesetzten Waffen sind für die Untersuchung sicherzustellen. Dem Spurenschutz ist die nötige Beachtung zu schenken.

Art. 9 Sicherungsrelevantes Vorgelände

¹ Die Betriebswachen können in Absprache mit der Polizei des Standortkantons auf dem sicherungsrelevanten Vorgelände Massnahmen nach Artikel 3 Absatz 1 Buchstaben a–f ergreifen.

² Das Bundesamt bezeichnet nach Anhörung der Polizei und des Inhabers der Bau- oder Betriebsbewilligung für die Kernanlage (Bewilligungsinhaber) das sicherungsrelevante Vorgelände.

3. Abschnitt: Ausrüstung und Bewaffnung der Betriebswachen

Art. 10 Persönliche Ausrüstung und Bewaffnung

¹ Die Betriebswachen verrichten ihren Dienst uniformiert. Sie müssen als Wachen klar erkennbar sein.

² Die persönliche Ausrüstung und Bewaffnung der Betriebswächter und -wächterinnen ist in Anhang Ziffer 1 geregelt.

³ Die Beschaffung von neuen Waffen ist vorgängig dem Bundesamt zu melden.

Art. 11 Ordnungsdienstmittel

¹ Die zulässigen Ordnungsdienstmittel für den Interventionsfall auf dem Sicherungsareal sind in Anhang Ziffer 2 geregelt.

² Die Wachgruppenchefs oder -chefinnen oder deren Stellvertreter oder Stellvertreterinnen entscheiden über den Einsatz von Ordnungsdienstmittel.

³ Die Beschaffung von Ordnungsdienstmittel ist vorgängig dem Bundesamt zu melden.

Art. 12 Diensthunde

¹ Die Betriebswachen können Diensthunde einsetzen.

² Die Diensthunde dürfen nur eingesetzt werden, wenn die Hundeführer und Hundeführerinnen und die Diensthunde die geforderten Prüfungen der schweizerischen kynologischen Gesellschaft, des schweizerischen Polizeihundeführervereins oder des Militärhundeführervereins erfüllen.

4. Abschnitt: Organisation der Betriebswachen, Fremdwachen

Art. 13 Organisation

¹ Die Betriebswachen bestehen aus dem Chef oder der Chefin der Betriebswache, den Wachgruppenchefs oder -chefinnen und den Wächtern oder Wächterinnen.

² Der Chef oder die Chefin der Betriebswache organisiert die Betriebswache und leitet deren Einsatz.

³ Der Wachgruppenchef oder die Wachgruppenchefin führt die Wachgruppe im Schichtdienst nach Auftrag des Chefs oder der Chefin der Betriebswache.

⁴ Das Bundesamt legt für jede Kernanlage den minimalen Wachbestand der Betriebswachen pro Schicht fest.

Art. 14 Fremdwachen

¹ Die Betriebswachen können mit externem Wachpersonal (Fremdwachen) verstärkt werden, insbesondere bei Revision und Stillstand der Kernanlagen.

² Die Fremdwachen verrichten ihren Dienst unbewaffnet.

³ Das Bundesamt wird beauftragt, den Einsatz von Fremdwachen in einer Richtlinie zu regeln.

5. Abschnitt: Qualifikation und Eignung der Angehörigen der Betriebswachen

Art. 15 Anforderungen an die Angehörigen der Betriebswachen

¹ Der Chef oder die Chefin der Betriebswache muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Berufsausbildung mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis gemäss Berufsbildungsgesetz vom 13. Dezember 2002² oder ein gleichwertiger ausländischer Ausbildungsabschluss;
- b. vertiefte Kenntnisse im Sicherheitsbereich;
- c. persönliche und gesundheitliche Eignung für diese Funktion.

² Der Wachgruppenchef oder die Wachgruppenchefin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Berufsausbildung mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis gemäss Berufsbildungsgesetz vom 13. Dezember 2002³ oder ein gleichwertiger ausländischer Ausbildungsabschluss;
- b. Kenntnisse im Sicherheitsbereich;

² SR 412.10

³ SR 412.10

c. persönliche und gesundheitliche Eignung für diese Funktion.

³ Der Betriebswächter oder die Betriebswächterin muss über folgende Qualifikation verfügen:

- a. eine abgeschlossene Berufsausbildung mit eidgenössischem Berufsattest gemäss Berufsbildungsgesetz vom 13. Dezember 2002⁴ oder ein gleichwertiger ausländischer Ausbildungsabschluss;
- b. persönliche und gesundheitliche Eignung für diese Funktion.

⁴ Das Bundesamt entscheidet im Einzelfall über die Gleichwertigkeit ausländischer Ausbildungsabschlüsse.

Art. 16 Persönliche Eignung

¹ Die Überprüfung der persönlichen Eignung dient dem Nachweis, dass die für die Wächtertätigkeit nötigen Anforderungen an die Persönlichkeit erfüllt sind, wie hinterfragende selbstkritische Grundhaltung, Sorgfalt, Teamfähigkeit und bei Führungsfunktionen die Führungskompetenz.

² Über die persönliche Eignung der Angehörigen der Betriebswachen entscheidet der Bewilligungsinhaber. Die Überprüfung ist vor der Übertragung der Funktion durchzuführen.

³ Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Departement) regelt die Einzelheiten.

Art. 17 Gesundheitliche Eignung

¹ Die Überprüfung der gesundheitlichen Eignung dient dem Nachweis, dass die für die Wächtertätigkeit nötigen gesundheitlichen Anforderungen erfüllt sind, wie ausreichendes Wahrnehmungsvermögen, Schichtdiensttauglichkeit und keine Abhängigkeit von psychotropen Substanzen.

² Ein Vertrauensarzt oder eine Vertrauensärztin der SUVA entscheidet im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen über die gesundheitliche Eignung der Angehörigen der Betriebswachen.

³ Das Departement regelt die Einzelheiten.

6. Abschnitt: Datenschutz

Art. 18

¹ Die Aufsichtsbehörden können Personendaten, insbesondere auch besonders schützenswerte Daten oder Persönlichkeitsprofile nach Artikel 3 Buchstaben c und d des Bundesgesetzes vom 19. Juni 1992⁵ über den Datenschutz von Personal der

⁴ SR 412.10

⁵ SR 235.1

Betriebswachen von Bedeutung ist, bearbeiten oder bearbeiten lassen, soweit sie diese zur Erfüllung ihrer Aufgaben nach dieser Verordnung benötigen.

² Zur Kontrolle der Überprüfung der persönlichen und gesundheitlichen Eignung haben die Aufsichtsbehörden ein Einsichtsrecht in die entsprechenden personenbezogenen Unterlagen.

7. Abschnitt: Zusammenarbeit mit den Kantonen

Art. 19

¹ Die Bewilligungsinhaber treffen mit den kantonalen Polizeibehörden die erforderlichen organisatorischen Absprachen, insbesondere über die Kommunikationsmittel, Anmarschwege, Infrastruktur und Handlungen der Betriebswachen bis zum Eintreffen eines polizeilichen Einsatzleiters.

² Sie haben die Polizei mit den Anlagen sowie Änderungen der Sicherungsmassnahmen vertraut zu machen.

³ Die Polizei ist periodisch in Übungen der Betriebswachen oder in Sicherheitsnotfallübungen miteinzubeziehen.

⁴ Im Interventionsfall liegt die Einsatzleitung in Belangen der Sicherung bei der Polizei. Der polizeiliche Einsatzleiter berücksichtigt besondere Verhältnisse in der Kernanlage wie Funkverbotszonen und druckführende Leitungen.

8. Abschnitt: Inkrafttreten

Art. 20

Diese Verordnung tritt am ... in Kraft.

...

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Samuel Schmid

Die Bundeskanzlerin: Annemarie Huber-Hotz

Anhang
(Art. 10 Abs. 2 und 11 Abs. 1)

1. Persönliche Ausrüstung und Bewaffnung

Die Betriebswächter und -wächterinnen können über folgenden Ausrüstung und Bewaffnung verfügen:

- Handschellen und Fesselungsbänder;
- persönliche Faustfeuerwaffe;
- Reizstoffspray;
- Polizeimehrzweckstock;
- Einsatzstock.

2. Ordnungsdienstmittel

Die Betriebswache kann mit folgenden Ordnungsdienstmittel ausgerüstet werden:

- Mehrzweckwerfer mit Gummischrot;
- Reizstoffsprays in Grosspackungen;
- Schutzwesten;
- Funkgeräte;
- gepanzerte Fahrzeuge;
- nichtletale Waffen, z.B. Elektroschockwaffen.

Bundesamt für Energie

Verordnung über die Betriebswachen von Kernanlagen

Erläuternder Bericht

zum Entwurf vom 1. Juli 2005

I. Einleitung

Am 21. März 2003 haben die Eidgenössischen Räte das Kernenergiegesetz (KEG, SR 732.1) verabschiedet. Das KEG ist zusammen mit der Kernenergieverordnung (KEV, SR 732.11) als Hauptverordnung am 1. Februar 2005 in Kraft getreten. Diese enthält einen Grossteil der Ausführungsbestimmungen zum KEG. Daneben sind weitere Bereiche auf Stufe Bundesratsverordnung zu regeln (Personal, Druckgeräte, Betriebswache, Personensicherheitsprüfung, Klassifizierung).

Der Betreiber einer Kernanlage ist für die Sicherheit der Anlage und des Betriebs verantwortlich. Um zu verhindern, dass die nukleare Sicherheit von Kernanlagen durch unbefugte Einwirkungen beeinträchtigt oder Kernmaterial entwendet wird, müssen Sicherungsmassnahmen getroffen werden. In Ergänzung zu den baulichen, technischen und organisatorischen Massnahmen sind in den Kernkraftwerken (KKW) und im Zentralen Zwischenlager (ZZL) in Würenlingen AG bereits heute Betriebswachen im Einsatz. Bei Ereignissen werden sie nötigenfalls durch die zuständige Kantonspolizei unterstützt.

Artikel 9 der KEV umschreibt die grundsätzlichen Anforderungen an die Sicherung. Danach muss der Schutz der Kernanlagen und Kernmaterialien vor Sabotage, gewaltsamen Einwirkungen oder Entwendung auf einer in die Tiefe gestaffelten Abwehr beruhen, welche bauliche, technische, organisatorische, personelle und administrative Massnahmen beinhaltet.

Das Atomgesetz vom 23. Dezember 1959 enthielt keine Regelung über die Betriebswachen. Die Anforderungen an die Betriebswachen waren in Richtlinien des Bundesamtes für Energie festgehalten. Mit Artikel 23 KEG wurde eine formelle gesetzliche Grundlage für den Einsatz der Betriebswachen geschaffen.

Nach Artikel 23 Absatz 1 KEG kann das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) die Betreiber von Kernanlagen verpflichten, eine bewaffnete Betriebswache zu unterhalten. Nach Absatz 2 regelt der Bundesrat die Anforderungen an die Betriebswachen und legt nach Anhörung der Kantone deren Aufgaben und Befugnisse fest. Nach Absatz 3 schliesslich regeln die Standortkantone die Ausbildung der Betriebswachen in Zusammenarbeit mit der zuständigen Bundesstelle.

Die Kernanlagen des Paul Scherrer Instituts in Villigen/Würenlingen AG und der Universitäten Lausanne und Basel weisen ein wesentlich geringeres radiologisches Gefährdungspotential auf. Aufgrund der bereits getroffenen organisatorischen und technischen Massnahmen kann bei diesen Anlagen auf den Einsatz von Betriebswachen verzichtet werden.

Der vorliegende Entwurf der Verordnung über die Betriebswachen von Kernanlagen wurde durch eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern des Bundesamtes für Energie und der Kernkraftwerk-Standortkantone Aargau, Bern und Solothurn, vorbereitet. Eine weitere Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern der Standortkantone, den Bewilligungsinhabern und der Behörde, erarbeitet zurzeit die Ausbildungsgrundlagen.

II. Erläuterungen einzelner Bestimmungen

Die Artikel der Verordnung werden nur soweit erläutert, als dies für das Verständnis erforderlich ist.

2. Abschnitt: Aufgaben und Befugnisse der Betriebswachen

Art. 2 Aufgaben

Den Betriebswachen kommt eine wichtige Aufgabe beim Schutz gegen unbefugte Einwirkungen und gegen die Entwendung von Kernmaterial zu. Die im Verordnungsentwurf vorgesehenen Aufgaben werden bereits heute von den bestehenden Betriebswachen wahrgenommen und stellen somit keine Neuregelung dar. Um ihre Aufgaben wirksam wahrnehmen zu können, benötigen die Betriebswachen klar definierte Befugnisse. Diese werden in Artikel 3 Absatz 1 des Verordnungsentwurfs festgelegt.

In der Botschaft vom 28. Februar 2001 zum KEG (BBl 2001 2772) wird darauf hingewiesen, dass private Betriebswachen mit polizeiähnlichen Aufgaben nicht unproblematisch sind, weil sie das Gewaltmonopol des Staates tangieren können. Allerdings sprächen praktische Gründe für den Einsatz von Betriebswachen. Insbesondere bedingt die Bewachung eines Kraftwerkes gute Kenntnisse der Anlage und enge Beziehungen zwischen Wache und Betriebspersonal. Die Betriebswachen der Kernanlagen entlasten die Polizeistellen der Standortkantone massgeblich.

Art. 3 Befugnisse

Die Befugnisse der Betriebswachen waren bisher nicht explizit geregelt. Diese stützten sich auf allgemeine Bestimmungen des Strafgesetzbuches (SR 311.0; z.B. Art. 33 "Notwehr") und kantonaler Strafprozessordnungen (z.B. Anhaltung durch Privatpersonen). In Artikel 3 des vorliegenden Verordnungsentwurfs werden die Massnahmen, welche die Betriebswachen treffen dürfen, abschliessend festgelegt.

Bei der Anwendung von Massnahmen ist dem Verhältnismässigkeitsprinzip stets Rechnung zu tragen. Eine Massnahme muss somit geeignet, erforderlich und angemessen sein, den verfolgten Zweck herbeizuführen; sie hat zu unterbleiben, wenn eine gleich geeignete, aber mildere Massnahme zur Erreichung des angestrebten Erfolgs ausreichen würde.

Bei Ereignissen, an denen eine grosse Anzahl von Personen beteiligt ist, dürfte die persönliche Ausrüstung und Bewaffnung der Betriebswächterinnen und -wächter nicht geeignet sein, um Angriffe abzuwehren. In diesem Fall können die Betriebswachen auch die im Anhang aufgelisteten Ordnungsdienstmittel wie Mehrzweckwerfer mit Gummischrot, Reizstoffsprays oder Elektroschockgeräten einsetzen. Der Einsatz dieser Mittel ist nur auf dem Sicherheitsareal zulässig.

Art. 9 Sicherungsrelevantes Vorgelände

Verschiedene zu den Kernanlagen gehörende Annexanlagen (z.B. Wasserfassungen), welche sich ausserhalb des umzäunten Kernanlagen-Areals befinden, müssen von den Betriebswachen regelmässig überwacht werden. Das Gelände ausserhalb der Umzäunung, auf welchem die Betriebswachen ihre Rundgänge durchführen müssen, wird als sicherungsrelevantes Vorgelände bezeichnet. Auf diesem sollen die Betriebswachen die gleichen Befugnisse haben und die gleichen Massnahmen treffen dürfen wie innerhalb der Kernanlage. Eine Ausnahme bildet der Einsatz der Ordnungsdienstmittel. Das Bundesamt für Energie als Aufsichtsbehörde für die Sicherung (Art. 6 Abs. 2 KEV) wird das sicherungsrelevante Vorgelände für jedes KKW und das ZZL nach Anhörung der kantonalen Polizei und der Betreiber festlegen.

Die Bestimmungen des Waffengesetzes vom 20. Juni 1997 (SR 514.54) bleiben vorbehalten. Danach sind Erwerb von Waffen und das Tragen von Waffen in der Öffentlichkeit bewilligungspflichtig. Der Erwerb der Waffen erfolgt zentral durch die jeweiligen Betreiber der Kernanlagen (Waffen-eigner). Diese Waffen werden den Betriebswächterinnen und -wächtern zur Verrichtung ihres Dienstes zur Verfügung gestellt.

3. Abschnitt: Ausrüstung und Bewaffnung der Betriebswachen

Art. 10 und 11 Persönliche Ausrüstung und Bewaffnung Zusätzliche Ordnungsdienstmittel

In der bisherigen Atomgesetzgebung gab es keine Regelung über die Ausrüstung und die Bewaffnung der Betriebswachen. Diese verfügen deshalb über unterschiedliche Ausrüstungen und Waffen. Mit der vorliegenden Regelung wird eine Vereinheitlichung angestrebt.

Über den Einsatz der persönlichen Ausrüstung und Waffen muss jeder Wächter situativ entscheiden. Über den Einsatz von Ordnungsdienstmittel auf dem Sicherheitsareal entscheidet hingegen der Wachchef oder sein Stellvertreter.

Art. 12 Diensthunde

Einzelne Kernkraftwerke verfügen über Diensthunde. Die Anforderungen an die Diensthundeführer und die Diensthunde werden von drei Fachverbänden in der Schweiz festgelegt. Es sind dies der Polizeihundeführerverband, der Militärhundeführerverein und die schweizerische kynologische Gesellschaft. Die Festlegung der Prüfungsordnungen und die Prüfungsabnahmen erfolgen primär durch den Polizeihundeführerverband oder den Militärhundeführerverein.

4. Abschnitt: Organisation der Betriebswachen, Fremdwachen

Art. 13 Organisation

Die Betriebswachen sichern die Kernanlage rund um die Uhr. Das Bundesamt für Energie legt den minimalen Wachbestand pro Kernanlage und Schicht fest. Die diensthabende Wachgruppe muss immer über genügend Betriebswächter verfügen, um ihre Aufgaben auch in einer ausserordentlichen Lage selbstständig erfüllen zu können.

Art. 14 Fremdwachen

Bei den jährlich stattfindenden Revisionen oder krankheitsbedingten Abwesenheiten im grösseren Ausmass reicht der Wachbestand in der Regel nicht aus, um alle Kontrollarbeiten eigenständig durchzuführen. Der Betreiber kann in diesen Situationen zusätzlich externes Wachpersonal (Fremdwachen) aus privaten Sicherheitsdiensten aufbieten. Der Einsatz dieser Fremdwachen erfolgt ausserhalb der sensitiven Bereiche einer Kernanlage. Sie verrichten ihren Dienst unbewaffnet und unter Aufsicht der Betriebswachen.

5. Abschnitt: Qualifikation und Eignung der Angehörigen der Betriebswachen

Gemäss Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe b KEG muss der Inhaber einer Betriebsbewilligung geeignetes Personal beschäftigen. Mit der Verordnung über die Betriebswachen sollen die Anforderungen an das Personal der Betriebswachen geregelt werden. Die Anforderungen an das für die nukleare Sicherheit zuständige Personal inklusive Sicherheitsbeauftragter werden im sich gleichzeitig in der Anhörung befindlichen Verordnungsentwurf über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen (VAPK) geregelt. Artikel 16 und 17 lehnen sich an die entsprechende Regelung in der VAPK an.

Art. 16 Persönliche Eignung

Dieser Artikel konkretisiert, was unter persönlicher Eignung verstanden wird. Weil bei der Überprüfung der persönlichen Eignung die Anforderungen der Sicherheit und die schutzwürdigen Interessen des betroffenen Personals zu berücksichtigen sind, sind klare Anforderungen an die Überprüfung erforderlich. Der Bundesrat beauftragt das UVEK, die detaillierten Anforderungen an die Überprüfung der persönlichen Eignung in einer Verordnung festzulegen.

Art. 17 Gesundheitliche Eignung

Dieser Artikel konkretisiert, was unter gesundheitlicher Eignung verstanden wird. Er legt fest, dass die SUVA für die Überprüfung der gesundheitlichen Eignung verantwortlich ist. Die gesundheitliche Eignung soll im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen überprüft werden, so dass hierfür gegenüber heute kein wesentlicher Zusatzaufwand entsteht.

Weil bei der Überprüfung der gesundheitlichen Eignung die Anforderungen der nuklearen Sicherung und die schutzwürdigen Interessen des betroffenen Personals zu berücksichtigen sind, sind klare Anforderungen für die Überprüfung erforderlich. Der Bundesrat beauftragt das UVEK, die detaillierten Anforderungen in einer Verordnung festzulegen.

6. Abschnitt: Zusammenarbeit mit den Kantonen

Art. 18

Wegen der Komplexität der Kernanlagen ist es nötig, dass sich die Polizei mit der Anlage vertraut macht. Dies erfordert periodische Absprachen bzw. Begehungen mit den zuständigen Polizeistellen. Auch bei Übungen der HSK und des BFE sind die Polizeistellen wenn immer möglich einzubeziehen. Bei einer Intervention der Polizei hat der Einsatzleiter die besonderen Verhältnisse der Anlage wie z.B. Funkverbotszonen oder unter Druck stehende Leitungen zu berücksichtigen.

Verordnung über sicherheitstechnisch klassierte Behälter und Rohrleitungen in Kernanlagen (VBRK)

vom ...

Entwurf vom 1. Juli 2005

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf Artikel 101 Absatz 1 des Kernenergiegesetzes¹,
verordnet:

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Gegenstand und Geltungsbereich

¹ Diese Verordnung regelt die Planung, Herstellung, Montage, Inbetriebsetzung sowie den Betrieb von sicherheitstechnisch klassierten Behältern und Rohrleitungen sowie deren Abstützungen für die Verwendung in Kernanlagen (BRK).

Als BRK gelten insbesondere die folgenden Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion:

- a. Einrichtungen zur unmittelbaren Druckbegrenzung wie Sicherheitsventile, Berstscheibenabsicherungen, Knickstäbe, gesteuerte Sicherheitseinrichtungen;
- b. Einrichtungen zur mittelbaren Druckbegrenzung, die entweder Regelvorrichtungen auslösen oder ein Abschalten bzw. ein Abschalten und Sperren bewirken, wie Druck-, Temperatur- oder Fluidniveauschalter sowie mess- und regeltechnische Schutzeinrichtungen.

² Sie gilt nicht für Geräte, die in den Geltungsbereich der Bestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter fallen.

³ Im Übrigen gelten die Vorschriften der Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004 (KEV)⁴.

SR

¹ SR 732.1

⁴ SR 732.11

Art. 2 Begriffsbestimmungen

In dieser Verordnung bedeuten:

- a. *Behälter*: ein geschlossenes Bauteil, das zur Aufnahme von unter Druck stehenden oder radioaktiven Fluiden ausgelegt und gebaut ist, einschliesslich der direkt angebrachten Teile bis hin zur Vorrichtung für den Anschluss an andere Geräte; ein Behälter kann mehrere Druckräume aufweisen;
- b. *Rohrleitung*: zur Durchleitung von unter Druck stehenden oder radioaktiven Fluiden bestimmte Leitungsbauteile, die für den Einbau in ein System miteinander verbunden sind; zu Rohrleitungen zählen insbesondere Rohre oder Rohrsysteme, Rohrformteile, Ausrüstungsteile (z.B. Armaturen), Ausdehnungsstücke, Schlauchleitungen oder gegebenenfalls andere Teile;
- c. *Druck*: der auf den Atmosphärendruck bezogene Druck;
- d. *Fluid*: Gas, verflüssigtes Gas, unter Druck gelöstes Gas, Flüssigkeit oder Dampf als reine Phase sowie deren Gemisch; ein Fluid kann radioaktive Stoffe und eine Suspension von Feststoffen enthalten;
- e. *sicherheitstechnische Klassierung*: Einstufung der Bauwerke, Systeme und Ausrüstungen einer Kernanlage in Sicherheits-, Erdbeben- und Bauwerksklassen auf der Grundlage ihrer Bedeutung für die nukleare Sicherheit.

2. Abschnitt: Sicherheit und Instandhaltung

Art. 3 Anforderungen an die Sicherheit

¹ Die Anforderungen an die Sicherheit für die BRK sind im Anhang 1 aufgeführt.

² Die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) wird beauftragt, die detaillierten Anforderungen an die Sicherheit der BRK in Richtlinien zu regeln.

Art. 4 Anforderungen an die Instandhaltung

¹ Die BRK sind gemäss den Angaben des Herstellers und unter Berücksichtigung der Betriebsanforderungen und -erfahrung fachgerecht in Stand zu halten. Dabei ist den jeweiligen Einsatzbedingungen Rechnung zu tragen. Sie müssen nach einem im Voraus festgelegten, systematischen Prüfprogramm regelmässig gewartet und überprüft werden.

² Zusätzliche Prüfungen sind vorzunehmen nach meldepflichtigen Ereignissen und Befunden, welche die Sicherheit der BRK beeinträchtigen könnten.

³ Die Anforderungen an die wiederkehrenden Prüfungen für die BRK sind im Anhang 2 aufgeführt.

⁴ Die HSK wird beauftragt, die detaillierten Anforderungen an die Instandhaltung der BRK in Richtlinien zu regeln.

3. Abschnitt: Technische Normen und Unterlagen

Art. 5 Technische Normen

¹ Die HSK bezeichnet technische Regeln, welche geeignet sind, die Anforderungen der BRK an die Sicherheit und die Instandhaltung zu konkretisieren.

² Soweit möglich bezeichnet sie international harmonisierte Normen.

Art. 6 Sprache der Unterlagen

¹ Die Bedienungs- und Instandhaltungsanleitungen müssen in den schweizerischen Amtssprachen der Landesteile abgefasst sein, in denen die BRK verwendet werden.

² Weitere technische Unterlagen sind in einer schweizerischen Amtssprache oder in Englisch zu halten.

4. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Art. 7 Änderung bisherigen Rechts

¹ Die Verordnung vom 9. April 1925⁵ betreffend Aufstellung und Betrieb von Dampfkesseln und Dampfgefässen wird wie folgt geändert:

Art. 4 Ziff. 1 Bst. d (neu)

1. Von der Verordnung werden nicht erfasst:

- d. die gemäss Anhang 4 Ziffer 3 der Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004⁶ sicherheitstechnisch klassierten Dampfkessel.

Art. 5 Ziff. 3 (neu)

Von der Verordnung werden nicht erfasst:

3. Die gemäss Anhang 4 Ziffer 3 der Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004⁷ sicherheitstechnisch klassierten Dampfgefässe.

² Die Verordnung vom 19. März 1938⁸ betreffend Aufstellung und Betrieb von Druckbehältern wird wie folgt geändert:

⁵ SR 832.312.11

⁶ SR 732.11

⁷ SR 732.11

⁸ SR 832.312.12

Art. 4 Bst. d (neu)

Von der Verordnung werden nicht erfasst:

- d. die gemäss Anhang 4 Ziffer 3 der Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004⁹ sicherheitstechnisch klassierten Druckbehälter.

Art. 8 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am ... in Kraft.

...

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates:

Der Bundespräsident: Samuel Schmid

Die Bundeskanzlerin: Annemarie Huber-Hotz

⁹ SR 732.11

Sicherheitsanforderungen

1 Grundsätzliche Anforderungen

Betreiber und Hersteller von BRK sind verpflichtet, eine Gefahrenanalyse vorzunehmen, um die mit den BRK verbundenen Gefahren zu ermitteln; die BRK sind dann unter Berücksichtigung der Analyse auszulegen und zu bauen.

Die Sicherheitsanforderungen sind so zu interpretieren und anzuwenden, dass dem Stand der Technik und der Erfahrung zum Zeitpunkt der Planung und der Herstellung Rechnung getragen wird.

Bei der Wahl der konstruktiven Lösungen sind folgende Grundsätze, und zwar in der angegebenen Reihenfolge, zu beachten:

- a. Beseitigung oder Verminderung der Gefahren, soweit dies nach vernünftigem Ermessen möglich ist;
- b. Anwendung von geeigneten Schutzmassnahmen gegen nicht zu beseitigende Gefahren;
- c. gegebenenfalls Unterrichtung der Benutzer über die Restgefahren und Hinweise auf geeignete besondere Massnahmen zur Verringerung der Gefahren bei der Installation oder der Benutzung.

Die der Gefahrenanalyse zugrunde liegenden Anforderungen sind in einer Auslegungsspezifikation festzuhalten.

2 Planung

2.1 Allgemeine Bestimmungen

BRK sind unter Berücksichtigung aller Anforderungen der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes fachgerecht zu entwerfen. Bei der Auslegung sind ausreichende Sicherheitszuschläge vorzusehen und erprobte Methoden anzuwenden.

BRK müssen herstellungs-, beanspruchungs- und prüfgerecht entworfen werden. Die Anzahl von Schweissnähten ist soweit technisch möglich zu minimieren.

Durch konstruktive Massnahmen ist sicherzustellen, dass sich die BRK ungehindert um die erforderlichen Werte dehnen können. Zusätzliche Beanspruchungen, resultierend aus Zwangskräften, Erdbebenbeschleunigungen usw., sind weitestgehend durch eine geeignete Konstruktion und durch sinnvoll angebrachte Unterstützungen einzuschränken.

Die erforderliche Dichtheit der BRK ist durch konstruktive Massnahmen sicherzustellen. In der Regel sind fest verlegte und geschlossene Systeme vorzusehen, die durchwegs nur Schweissverbindungen aufweisen. Flansch- und Schraubverbindungen sind nur dort zu verwenden, wo es für die Instandhaltung erforderlich ist.

BRK, die radioaktives Fluid enthalten, sind so zu entwerfen, dass eine permanente oder temporäre Abschirmung angebracht werden kann. Sie sind soweit möglich räumlich getrennt von nicht oder schwach radioaktiven Einrichtungen anzuordnen. Durch konstruktive Massnahmen ist dafür zu sorgen, dass möglichst wenige Toträume vorhanden sind, in denen sich radioaktive Verunreinigungen ungeplant ansammeln könnten.

2.2 Auslegung auf die erforderliche Belastbarkeit

BRK sind auf die Belastungen bei Normalbetrieb und Störfällen auszulegen. Insbesondere sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:

- a. Innen- und Aussendruck;
- b. Umgebungs- und Betriebstemperaturen;
- c. statischer Druck und Gewichte unter Betriebs-, Montage- und Prüfbedingungen;
- d. Belastungen durch Verkehr und Wind;
- e. Reaktionskräfte und -momente im Zusammenhang mit Tragelementen, Befestigungen, Rohrleitungen, Strömungskräften und behinderter Wärme-dehnung;
- f. Einfluss von Korrosion, Erosion und Materialermüdung;
- g. Strahlenbelastung;
- h. Belastungen durch Erdbeben, Brand und andere Störfälle.

Unterschiedliche Belastungen, die gleichzeitig auftreten können, sind unter Beachtung der Wahrscheinlichkeit ihres gleichzeitigen Auftretens zu berücksichtigen.

Nennenswerte Wechselbeanspruchungen, die durch veränderlichen Innendruck, Temperaturänderungen oder durch äussere Kräfte und Momente entstehen, sind in der Dimensionierung von drucktragenden Teilen von Komponenten und Rohrleitungssystemen zu berücksichtigen.

Die Auslegung auf die erforderliche Belastbarkeit kann auf der Grundlage von rechnerischen oder experimentellen Auslegungsmethoden geführt werden.

Rechnerische Auslegungsmethode:

Die zulässigen Beanspruchungen sind unter Berücksichtigung der denkbaren Versagensmöglichkeiten und in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen festzulegen. Dazu sind Sicherheitsfaktoren anzuwenden, die es ermöglichen, alle Unsicherheiten auf Grund der Herstellung, des tatsächlichen Betriebes, der Beanspruchung, der

Berechnungsmodelle, der Werkstoffeigenschaften und des Werkstoffverhaltens vollständig abzudecken.

Experimentelle Auslegungsmethode:

Die Auslegung kann ganz oder teilweise durch ein Prüfprogramm überprüft werden, das an einem repräsentativen Muster und mit repräsentativen Belastungen durchgeführt wird.

Das Prüfprogramm muss vor den Prüfungen festgelegt werden. Es muss eindeutige Prüfbedingungen sowie Annahme- und Ablehnungskriterien enthalten.

2.3 Vorkehrungen für die Sicherheit in Bedienung und Betrieb

BRK müssen so beschaffen sein, dass ihre Bedienung und deren Betrieb keine nach vernünftigem Ermessen vorhersehbare Gefährdung mit sich bringt (z.B. durch Öffnen und Schliessen, Abblasen von Sicherheitsventilen, Temperatur und Strahlung).

Sie sind so zu entwerfen und aufzustellen, dass alle erforderlichen Inspektionen durchgeführt werden können.

Sofern erforderlich, müssen Vorrichtungen zur Entleerung und Entlüftung der BRK vorgesehen werden, die ein sicheres Füllen und Entleeren gewährleisten.

Sofern erforderlich, sind ausreichende Wanddickenzuschläge oder Schutzvorkehrungen gegen Korrosion oder andere chemische Einflüsse vorzusehen.

Wo starke Erosions- oder Abrieberscheinungen auftreten können, sind die nötigen Massnahmen zu treffen.

Untereinander verbundene BRK müssen kompatibel und ihre Integration und Montage gewährleistet sein.

2.4 Schutz vor Überschreiten der zulässigen Grenzen der BRK

In den Fällen, in denen die zulässigen Grenzen überschritten werden könnten, sind die BRK mit geeigneten Schutzvorrichtungen auszustatten bzw. für eine entsprechende Ausstattung vorzubereiten, sofern die BRK nicht durch andere Schutzvorrichtungen geschützt sind.

Die geeignete Schutzvorrichtung bzw. die Kombination geeigneter Schutzvorrichtungen ist in Abhängigkeit von dem jeweiligen BRK bzw. der jeweiligen Baugruppe und den jeweiligen Betriebsbedingungen zu bestimmen.

Zu den geeigneten Schutzvorrichtungen und Kombinationen von Schutzvorrichtungen zählen:

- a. Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion;

- b. gegebenenfalls geeignete Überwachungseinrichtungen wie Anzeige- oder Warnvorrichtungen, die es ermöglichen, dass entweder automatisch oder von Hand gemessene Massnahmen ergriffen werden, um für die Einhaltung der zulässigen Grenzen der Betriebsparameter der BRK zu sorgen.

2.5 Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion

Für die Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion gilt:

- a. Sie müssen unter Berücksichtigung der Wartungs- und Prüfanforderungen für die Vorrichtungen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie zuverlässig und für die vorgesehenen Betriebsbedingungen geeignet sind.
- b. Sie dürfen keine anderen Aufgaben erfüllen, es sei denn, ihre sicherheitsrelevanten Funktionen können dadurch nicht beeinträchtigt werden.
- c. Sie müssen den geeigneten Auslegungsgrundsätzen im Hinblick auf einen angemessenen und zuverlässigen Schutz entsprechen. Zu diesen Grundsätzen gehören insbesondere ein sicherheitsgerichtetes Verhalten (fail safe), Redundanz, Verschiedenartigkeit und Selbstüberwachung.

Einrichtungen zur Druckbegrenzung

Einrichtungen zur Druckbegrenzung sind so auszulegen, dass der Druck während des Betriebes den maximal zulässigen Druck nicht überschreitet; eine kurzzeitige Drucküberschreitung von 10 % ist zulässig.

Einrichtungen zur Temperaturüberwachung

Einrichtungen zur Temperaturüberwachung müssen einen repräsentativen Messwert gewährleisten und über eine sicherheitstechnisch angemessene und auf die Messaufgabe abgestimmte Ansprechzeit verfügen.

3 Herstellung

3.1 Fertigung und Montage

Der Hersteller muss die sachkundige Ausführung der in der Entwurfsphase festgelegten Massnahmen gewährleisten, indem er geeignete Techniken und entsprechende Verfahren anwendet.

Er hat für die Fertigung und Montage sowie für die Prüfungen qualifiziertes Personal einzusetzen und qualifizierte Arbeits- und Prüfverfahren anzuwenden, insbesondere für dauerhafte Verbindungen; dauerhafte Verbindungen sind Verbindungen, die nur durch zerstörende Verfahren getrennt werden können (z.B. Schweissungen).

3.2 Abnahme

BRK sind vor der Übergabe zum bestimmungsgemässen Gebrauch durch den Hersteller einer Abnahme zu unterziehen. Die Abnahme besteht aus einer Schluss- und Druckprüfung sowie aus Funktionsprüfungen. Die Abnahme und deren Ergebnisse sind vollständig zu dokumentieren.

Schlussprüfung

BRK müssen einer Schlussprüfung unterzogen werden, bei der durch Sichtprüfung und Kontrolle der zugehörigen Unterlagen zu überprüfen ist, ob die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt sind. Bei Teilen, die bei der Schlussprüfung nicht mehr zugänglich sind, muss die Schlussprüfung während dem Fertigungsprozess durchgeführt werden.

Druckprüfung

BRK sind einer Druckprüfung zu unterziehen, die in der Regel in Form eines hydrostatischen Druckversuchs durchgeführt wird. Der Prüfdruck soll mindestens den 1.25 fachen Wert der Höchstbelastung der BRK im Betrieb, unter Berücksichtigung des höchstzulässigen Drucks (Auslegungsdruck) und der höchstzulässigen Temperatur betragen.

Ist der hydrostatische Druckversuch nachteilig oder nicht durchführbar, so können andere Prüfverfahren, die eine gleichwertige Aussage zulassen, angewendet werden.

Prüfung der Sicherheitseinrichtungen

Bei Baugruppen umfasst die Abnahme auch eine Prüfung der Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion.

Funktionsprüfungen

Spezielle Funktionsprüfungen unter Berücksichtigung der System- bzw. Umgebungsverhältnisse sind gemäss den Anforderungen der Auslegungsspezifikation durchzuführen.

3.3 Kennzeichnung und Etikettierung

BRK sind dauerhaft (mittels Typenschild oder Etikette) mit allen Angaben zu kennzeichnen, die zur Gewährleistung der Sicherheit bei Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und gegebenenfalls Instandhaltung erforderlich sind. Dazu gehören insbesondere:

- a. Identifikation des Herstellers;
- b. Herstellungsjahr;
- c. Angaben, die eine Identifizierung der BRK erlauben, wie Typ-, Serien- oder Loskennzeichnung, Fabrikationsnummer, Anlagekennzeichen;
- d. Angaben über die wesentlichen zulässigen oberen bzw. unteren Grenzwerte.

3.4 Betriebsanleitung

Der Hersteller hat den BRK eine Betriebsanleitung für den Benutzer beizufügen, die alle der Sicherheit dienlichen Informationen zu folgenden Aspekten enthält:

- a. Montage einschliesslich Verbindung verschiedener BRK;
- b. Inbetriebnahme;
- c. Benutzung;
- d. Instandhaltung.

4 Werkstoffe

Die zur Herstellung von BRK verwendeten Werkstoffe müssen für die gesamte vorgesehene Einsatzdauer der BRK und die Entsorgung geeignet sein.

4.1 Werkstoffauswahl

Die Werkstoffe müssen Eigenschaften besitzen, die allen nach vernünftigem Ermessen vorhersehbaren Betriebs-, Störfall- und allen Prüfbedingungen entsprechen, und insbesondere eine ausreichend hohe Duktilität und Zähigkeit besitzen. Sie müssen für alle in der Herstellung vorgesehenen Bearbeitungsschritte geeignet sein (Fügen, Umformen, mechanische Bearbeitung etc.).

Sie müssen gegen Fluide, Umgebungsbedingungen und Prozesse, die im Betrieb und bei Prüfungen vorgesehen bzw. zu erwarten sind, in ausreichendem Masse beständig sein; die für die Betriebssicherheit (inkl. betrieblichem Strahlenschutz) erforderlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften dürfen während der vorgesehenen Lebensdauer nicht wesentlich beeinträchtigt werden (Alterungsbeständigkeit).

Es dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, die den technischen Normen nach Artikel 5 dieser Verordnung entsprechen oder deren Eignung durch ein Einzelgutachten nachgewiesen ist.

Der Einsatz unberuhigter Stähle ist unzulässig.

Für Schweisszusatzwerkstoffe gelten die Anforderungen sinngemäss.

Die dem Entwurf von BRK zugrunde liegenden Eigenschaften der Werkstoffe und ihrer Erzeugnisformen sind in einer Werkstoffspezifikation festzulegen.

4.2 Werkstoffbescheinigung

Der Hersteller der BRK muss sicherstellen, dass der verwendete Werkstoff der Werkstoffspezifikation gemäss Ziffer 4.1 entspricht. Für alle Werkstoffe sind die entsprechenden Bescheinigungen des Werkstoffherstellers zu beschaffen.

5 Dokumentation

Die Dokumentation muss folgende Zwecke erfüllen:

- a. Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit und Nachweis der vorschriftsgemäßen Durchführung der spezifizierten Herstellungsschritte und Prüfungen;
- b. Dokumentation wichtiger Daten und Fakten aus der Herstellung und Montage, um spätere Mängel, Schäden, Prüfergebnisse und spezielle Feststellungen beurteilen zu können.

Wiederkehrende Prüfungen

1 Allgemeine Bestimmungen

Ziel der wiederkehrenden Prüfungen ist die Feststellung des Ist-Zustandes, der Integrität und der Funktion der BRK. Allfällige Abweichungen vom Soll-Zustand sollen frühzeitig festgestellt werden.

Der Betreiber hat für jede Kernanlage systematische Wiederholungsprüfprogramme auszuarbeiten und der HSK zur Prüfung einzureichen. Die Prüfprogramme sind periodisch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu bewerten und wenn angezeigt anzupassen.

Die wiederkehrenden Prüfungen sind im Voraus und auf Grund der Wiederholungsprüfprogramme zu planen. Sie sind in regelmässigen zeitlichen Abständen (Prüfintervallen) über die gesamte Betriebsdauer der Anlage hinweg durchzuführen.

Für die Prüfungen sind qualifizierte Verfahren und Ausrüstungen sowie qualifiziertes Personal einzusetzen.

Die Ergebnisse der wiederkehrenden Prüfungen sind durch den Betreiber zu bewerten. Die Bewertung der Prüfergebnisse ist die Grundlage für eine allfällige Instandsetzung der BRK oder eine allfällige Anpassung der Prüfprogramme.

2 Arten der Prüfungen

Sofern mit den nachfolgenden Prüfungen die Feststellung des Zustandes der BRK nicht gewährleistet ist, hat der Betreiber andere Prüfungen zur Gewährleistung der Sicherheit vorzusehen.

2.1 Integritätsprüfungen

System- und Komponentenbegehungen

System- und Komponentenbegehungen sind Sichtprüfungen. Sie sind unter betriebsnahen Bedingungen vor jedem Wiederanfahren der Anlage nach der Jahresrevision, nach ausserordentlichen Ereignissen und nach Änderungen von BRK durchzuführen.

Innere und äussere Prüfungen

Die inneren und äusseren Prüfungen sind Sichtprüfungen. Sie dienen der Zustandsbeurteilung von Behältern und deren Ausrüstung sowie der Kontrolle der Wartung. Die innere Prüfung erfolgt in der Regel am drucklosen, kalten und gereinigten

Behälter. Wenn die innere Prüfung nicht möglich ist, sind andere gleichwertige Prüfungen oder Massnahmen vorzusehen. Die äussere Prüfung erfolgt möglichst im Betrieb oder in betriebsnahem Zustand.

Druckprüfungen

Druckprüfungen dienen dem Nachweis der Integrität der BRK.

Zerstörungsfreie Prüfungen

Die zerstörungsfreien Prüfungen dienen der frühzeitigen Erkennung von Schädigungen an der Oberfläche und in der Tiefe des Materials, die zum Versagen der BRK führen können.

Mit der Basisprüfung, als erster wiederkehrender Prüfung, wird der Referenzzustand für die nachfolgenden wiederkehrenden Prüfungen festgestellt. Diese ist in der Regel vor der Inbetriebnahme der BRK und bei Änderung von Prüfumfang oder Prüfmethodik durchzuführen.

2.2 Funktionsprüfungen

Funktionsprüfungen von Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung

Die Funktionsprüfungen an Sicherheitseinrichtungen dienen insbesondere dem Nachweis der Einhaltung der Sollwerte für:

- a. Ansprech- und Schliessüberdruck;
- b. Öffnungs- und Schliesszeit.

Die Prüfintervalle und Anforderungen sind in der Technischen Spezifikation (Anhang 3, Ziffer 2, KEV¹⁰) auf Grund von Sicherheitsüberlegungen und der Betriebserfahrung festgelegt.

Funktionsprüfungen von Stossdämpfern

Die Funktionsprüfungen der Stossdämpfer dienen der Kontrolle der Gängigkeit und der Dämpfungseigenschaften.

Lokale und integrale Dichtheitsprüfungen des Sicherheitseinschlusses

Die lokalen und integralen Dichtheitsprüfungen dienen dem Nachweis zulässiger Leckageraten des Sicherheitsbehälters, dessen Durchdringungen und der zugehörigen Isolationsarmaturen (Sicherheitseinschluss). Die Prüfintervalle und Anforderungen sind in der Technischen Spezifikation (Anhang 3, Ziffer 2, KEV¹¹) festgelegt.

¹⁰ SR 732.11

¹¹ SR 732.11

2.3 Einsatzspezifische Prüfungen

Einsatzspezifische Prüfungen dienen der Überwachung von Prozessen, die mit den spezifischen Einsatzbedingungen gewisser BRK in Kernanlagen verbunden sind und zur Beeinträchtigung der Sicherheit führen können, wie z.B. Versprödung infolge Neutroneneinwirkung oder thermische Versprödung.

Die Durchführung einsatzspezifischer Prüfungen wird auf Grund des Standes von Wissenschaft und Technik, der Betriebserfahrung sowie von Befunden oder Ereignissen festgelegt.

Verordnung über
sicherheitstechnisch klassierte Behälter und
Rohrleitungen in Kernanlagen

Erläuternder Bericht

zum Entwurf vom 1. Juli 2005

Einleitung

Der Bereich der Druckgeräte wurde in der Schweiz erstmals mit der Verordnung vom 9. April 1925 betreffend Aufstellung und Betrieb von Dampfkesseln und Dampfgefässen (SR 832.312.11) bzw. der Verordnung vom 19. März 1938 betreffend Aufstellung und Betrieb von Druckbehältern (SR 832.312.12) geregelt. Diese Bestimmungen sind bis anhin (zusammen mit Zusatzanforderungen) auch für sicherheitstechnisch klassierte Druckgeräte zur Verwendung im Bereich der Kernenergie gültig. Derzeit wird dieser Bereich der Gesetzgebung revidiert.

Die beiden neuen Verordnungen vom 20. November 2002 über die Sicherheit von Druckgeräten (Druckgeräteverordnung, SR 819.121) und über die Sicherheit von einfachen Druckbehältern (Druckbehälterverordnung, SR 819.122)¹ sowie die sich in Erarbeitung befindende Verordnung über deren Verwendung gelten nicht für Druckgeräte und -behälter, die speziell zur Verwendung in Kernanlagen entwickelt wurden und deren Ausfall zu einer Freisetzung von Radioaktivität führen kann.

Am 1. Februar 2005 traten das Kernenergiegesetz vom 21. März 2003 (KEG, SR 732.1) und die Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004 (KEV, SR 732.11) in Kraft. Diese legen die Grundsätze der nuklearen Sicherheit und für den Schutz gegen Störfälle fest (Art. 4 und 5 KEG, Art. 7 bis 12 KEV). Die Anforderungen für den Betrieb der Behälter und Rohrleitungen sind in Art. 32 KEV (Instandhaltung) und Art. 35 KEV (Alterungsüberwachung) enthalten. Im Weiteren legt die Kernenergieverordnung im Anhang 4 Ziffer 3 unter anderem die sicherheitstechnische Klassierung von mechanischen und elektrischen Ausrüstungen von Kernanlagen fest. Diese Klassierung erfolgt aufgrund der Bedeutung der Ausrüstungen für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz und umfasst unter anderem die Behälter und Rohrleitungen in einer Kernanlage, deren Ausfall zu einer Freisetzung von Radioaktivität führen kann. Damit sind die Druckgeräte und -behälter, die speziell zur Verwendung in kerntechnischen Anlagen entwickelt wurden und deren Ausfall zu einer Freisetzung von Radioaktivität führen kann, definiert.

Das Kernenergiegesetz und die Kernenergieverordnung regeln auch das Verfahren für die Bewilligung und Freigabe der sicherheitstechnisch klassierten Ausrüstungen im Rahmen des Baus und des Betriebs der Kernanlagen. Es wird dabei ausschliesslich das Verfahren der Einzelprüfung angewendet. Diese Anforderungen entsprechen der bisherigen Praxis.

Ergänzend zu den Bestimmungen von KEG und KEV sind im vorliegenden Verordnungsentwurf die spezifischen Anforderungen an die Sicherheit und die wiederkehrenden Prüfungen der Behälter und Rohrleitungen festzulegen.

¹ Mit diesen Verordnungen wurden die europäische Richtlinie (EG-Richtlinie) über Druckgeräte (97/23/EG) vom Mai 1997 und die europäische Richtlinie für einfache Druckbehälter 87/404/EWG vom 25. Juni 1987 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten in das Schweizer Recht umgesetzt.

Erläuterungen einzelner Bestimmungen

Die Artikel des Verordnungsentwurfs werden nur insoweit erläutert, als dies für das Verständnis erforderlich ist.

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Gegenstand und Geltungsbereich

Die Verordnung über sicherheitstechnisch klassierte Behälter und Rohrleitungen in Kernanlagen (VBRK) soll für alle sicherheitstechnisch klassierten Behälter und Rohrleitungen sowie deren Abstützungen für die Verwendung in Kernanlagen (BRK) gelten. Sie schliesst auch die drucktragenden Teile von Armaturen und Pumpen sowie Einrichtungen zur Druckbegrenzung und damit sicherheitstechnisch klassierte elektrische und leittechnische Ausrüstungen mit ein.

Die BRK umfassen Behälter und Rohrleitungen, deren Ausfall zu einer Freisetzung von Radioaktivität führen kann. Derartige Systeme unterliegen der sicherheitstechnischen Klassierung gemäss Anhang 4 Ziffer 3 KEV. Betroffen sind sowohl Behälter und Rohrleitungen, die einem Überdruck ausgesetzt sind, als auch solche, die ausschliesslich durch den hydrostatischen oder Förderdruck der Fluide belastet werden. Damit gilt die vorliegende Verordnung im Gegensatz zur Ausnahmeregelung Artikel 1 Absatz 3 Buchstabe h Druckgeräteverordnung (SR 819.121) bzw. Artikel 1 Absatz 4 Buchstabe b Druckbehälterverordnung (SR 819.121) und im Gegensatz zur Verordnung vom 9. April 1925 betreffend Aufstellung und Betrieb von Dampfkesseln und Dampfgefässen (SR 832.312.11) bzw. zur Verordnung vom 19. März 1938 betreffend Aufstellung und Betrieb von Druckbehältern (SR 832.312.12) auch für sicherheitsklassierte Behälter, welche in den Kernanlagen z.B. der Lagerung radioaktiver Stoffe dienen.

Für die Beförderung gefährlicher Güter gelten verschiedene andere Bestimmungen. Die entsprechenden Behälter sind vom Geltungsbereich der VBRK ausgenommen.

2. Abschnitt: Sicherheit und Instandhaltung

Das Kernenergiegesetz und die Kernenergieverordnung beschreiben die grundlegenden Anforderungen und die rechtlichen Verfahren für die Planung, Herstellung, Montage, Inbetriebsetzung und den Betrieb der Kernanlagen bis und mit deren Stilllegung. Diese grundlegenden Anforderungen und die Verfahren gelten auch für die BRK. Mit der VBRK sollen spezifische Anforderungen an die BRK festgelegt werden. Für diese sind der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen, welche nach Artikel 6 KEV Aufsichtsbehörde in Bezug auf die nukleare Sicherheit ist, entsprechende Gesuchsunterlagen einzureichen. Die Aufsichtsbehörde nimmt im Rahmen einer Einzelprüfung Stellung zu den Gesuchen. Sie stützt sich dabei auf das KEG, die KEV und die VBRK ab.

Art. 3 Anforderungen an die Sicherheit

Die grundlegenden Anforderungen an die nukleare Sicherheit und den Schutz gegen Störfälle (Art. 4 und 5 KEG, Art. 7 bis 12 KEV) sind bei der Planung, Herstellung, Montage und Inbetriebsetzung der BRK zu berücksichtigen.

Artikel 3 des vorliegenden Verordnungsentwurfs verweist auf Anhang 1, in dem die spezifischen Sicherheitsanforderungen an die sicherheitstechnisch klassierten Behälter und Rohrleitungen festgelegt werden. Dabei sind Vorkehrungen für die spätere Instandhaltung und Zugänglichkeit der BRK speziell zu beachten. Die Anforderungen entsprechen der bisherigen Praxis.

Die Aufsichtsbehörde wird zudem beauftragt, die detaillierten Anforderungen (wie z.B. die bei der Planung zu berücksichtigenden Belastungen und die Überwachung während der Herstellung, Montage und Inbetriebsetzung) in Richtlinien zu regeln. Dabei geht es u.a. um die Übernahme bzw. den Ersatz der so genannten NE-Festlegungen des Nuklearinspektorats des SVTI (Schweizerischer Verein für technische Inspektionen).

Art. 4 Anforderungen an die Instandhaltung

Unter Instandhaltung werden alle Massnahmen zur Bewahrung (Wartung) und Wiederherstellung (Instandsetzung) des Sollzustandes, sowie zur Feststellung und Beurteilung (Inspektion) des Istzustandes verstanden. Die grundlegenden Anforderungen an die Instandhaltung gemäss Artikel 32 KEV sind zu berücksichtigen.

Mit Artikel 4 Absatz 2 wird festgelegt, dass Prüfungen auch zusätzlich zum geplanten Wiederholungsprüfprogramm durchzuführen sind, wenn Ereignisse und Befunde dies nahe legen.

Artikel 4 Absatz 3 des vorliegenden Verordnungsentwurfs verweist auf Anhang 2, in dem die spezifischen Anforderungen an die wiederkehrenden Prüfungen festgelegt werden. Ziel der wiederkehrenden Prüfungen ist die Feststellung des Ist-Zustandes in Bezug auf Integrität und Funktion der BRK. Für die Prüfungen werden verschiedene Verfahren angewendet, wie visuelle Prüfung, Funktionsprüfung und zerstörungsfreie Prüfung. Als zerstörungsfreie Prüfungen im Sinne des vorliegenden Verordnungsentwurfs gelten u.a. die Oberflächenrissprüfung und die so genannte volumetrische, d.h. in der Tiefe und damit über das gesamte Volumen des Materials wirksame Prüfung. Es wird auch auf jene Prüfungen eingegangen, die im Zusammenhang mit speziellen Prozessen auftreten können, welche für Kernanlagen spezifisch sind und nicht generell alle BRK betreffen. Der klassische Fall in diesem Zusammenhang ist die Versprödung des Reaktordruckbehälters unter Neutroneneinwirkung. Mit diesen Prüfungen und deren Kombinationen sollen Schädigungen im Werkstoff aufgefunden werden. Bei den wiederkehrenden Prüfungen in Kernanlagen ist insbesondere auf die Strahlenbelastung des Instandhaltungspersonals und auf die Zugänglichkeit zu den Komponenten der BRK zu achten. Dies führt üblicherweise zu einem periodischen Vorgehen im Rahmen von Revisionsstillständen.

Die detaillierten Anforderungen an die wiederkehrenden Prüfungen sind heute in der Festlegung NE-14 „Wiederholungsprüfungen von nuklear abnahmepflichtigen mechanischen Komponenten

der Sicherheitsklassen 1 bis 4“ des Nuklearinspektorats des SVTI und den Technischen Spezifikationen der Kernanlagen festgelegt. Es ist geplant, den Inhalt der Festlegung NE-14 zukünftig in eine HSK-Richtlinie gemäss Artikel 4 Absatz 4 überzuführen.

4. Abschnitt: Technische Normen und Unterlagen

Art. 5 Technische Normen

Die von der HSK zu bezeichnenden technischen Normen berücksichtigen insbesondere die in der Kerntechnik anwendbaren nationalen und internationalen (z.B. IEC²) Normen. Für die BRK sind dies insbesondere ausgewählte Teile kerntechnischer Normen und Standards aus den USA (z.B. ASME Code³, NRC Reg. Guides⁴, IEEE⁵) und Deutschland (z.B. KTA-Regelwerk⁶, DIN⁷, RSK⁸, TRD⁹). Mit der Bezeichnung von technischen Normen soll eine Vereinfachung von Planung, Herstellung und Prüfung durch die Aufsichtsbehörde erzielt werden.

Art. 6 Sprache der Unterlagen

Als weitere technische Unterlagen im Sinne von Absatz 2 gelten insbesondere die Baudokumentation (Art. 27 KEV), die Betriebsdokumentation (Art. 41 und Anhang 3 KEV) sowie die Gesuchsunterlagen (Art. 24, 28, 41 und Anhang 4 KEV).

Art. 7 Änderung bestehenden Rechts

Die Verordnungen betreffend die Aufstellung und Betrieb von Dampfkesseln und Dampfgefässen (SR 832.312.11) und betreffend die Aufstellung und Betrieb von Druckbehältern (SR 832.312.11) müssen geändert werden, da sie für die BRK nicht mehr gelten sollen.

Sicherheitstechnisch nicht klassierte Druckgeräte und -behälter fallen hingegen hinsichtlich Aufstellung und Betrieb nach wie vor in den Geltungsbereich der VBRK; hinsichtlich Inverkehrbringen gelten dafür (ab 1. Juli 2005 ausschliesslich) die Druckgeräteverordnung (SR 819.121) und die Druckbehälterverordnung (SR 819.122).

² Standards of The International Electrotechnical Commission

³ Codes of The American Society of Mechanical Engineers

⁴ Regulatory Guides of The U.S. Nuclear Regulatory Commission

⁵ The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

⁶ Sicherheitstechnische Regeln des Kerntechnischen Ausschusses

⁷ Deutsches Institut für Normung eV

⁸ Leitlinien der Reaktor-Sicherheitskommission in Deutschland

⁹ Technische Regeln für Dampfkessel

- **Verordnung über die Anforderungen an das Personal von Kernanlagen**
- **Verordnung über die Personensicherheitsprüfungen im Bereich Kernanlagen**
- **Verordnung über die Betriebswachen von Kernanlagen**
- **Verordnung über sicherheitstechnisch klassierte Behälter und Rohrleitungen in Kernanlagen**

Liste der Anhörungsadressaten

1. Alle Kantone

2. Elektrizitätswirtschaft

- BKW FMB Energie AG
- Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG
- Kernkraftwerk Leibstadt AG
- Nordostschweizerische Kraftwerke AG
- swissnuclear
- Verband Schweiz. Elektrizitätswerke
- Zwischenlager Würenlingen AG

3. Energiepolitische Organisationen

- Energieforum Schweiz
- Nuklearforum Schweiz
- Schweizerische Energiestiftung

4. Umweltschutzorganisationen

- Kontaktstelle Umwelt
- Greenpeace Schweiz

5. Fachorganisationen, weitere Vernehmlasser

- Eidg. Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen
- Eidg. Kommission für Strahlenschutz und Überwachung der Radioaktivität
- Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
- Schweizerische Gesellschaft der Kernfachleute
- Verband der Personalvertretungen der Schweiz. Elektrizitätswirtschaft