



3003 Berna, 6. luglio 2005

Ai Governi cantonali

Apertura dell'indagine conoscitiva per:

- **Ordinanza sulle esigenze per il personale degli impianti nucleari**
- **Ordinanza sui controlli di sicurezza relativi alle persone nell'ambito degli impianti nucleari**
- **Ordinanza concernente i corpi di guardia degli impianti nucleari**
- **Ordinanza concernente i recipienti e le tubazioni classificati dal profilo della sicurezza tecnica negli impianti nucleari**

Signore e signori Consiglieri di Stato,

in allegato vi inviamo gli avamprogetti di queste quattro ordinanze affinché possiate esprimere il vostro parere al riguardo. Vi preghiamo di far pervenire le vostre osservazioni e proposte di modifica all'Ufficio federale dell'energia, sezione Diritto, entro il


31 ottobre 2005.

Il 21 marzo 2003 le Camere federali hanno approvato la legge sull'energia nucleare (LE-Nu, RS 732.1). La LENu è entrata in vigore il 1° febbraio 2005 insieme all'ordinanza sull'energia nucleare (OENu, SR 732.11), che contiene la maggior parte delle disposizioni di applicazione della LENu. Determinati settori devono tuttavia essere regolamentati a livello di ordinanza del Consiglio federale, in particolare quelli attinenti al personale, ai controlli di sicurezza relativi alle persone, ai corpi di guardia, nonché ai recipienti e alle tubazioni.

Ulteriori copie della documentazione per l'indagine conoscitiva possono essere richieste all'Ufficio federale dell'energia (tel. 031/322 56 11). Per domande sulle due prime ordinanze vi preghiamo di rivolgervi a Peter Koch, avvocato (Tel. 031 32 256 36, peter.koch@bfe.admin.ch); per domande relative alle altre ordinanze è a vostra disposizione Philippe Huber, avvocato (Tel. 031 32 25652, philippe.huber@bfe.admin.ch).

La documentazione per l'indagine conoscitiva può essere consultata anche sul sito dell'UFE <http://www.svizzeraenergia.ch/>.

Vogliate gradire, signore e signori Consiglieri di Stato, l'espressione della nostra alta stima.



Moritz Leuenberger
Consigliere federale

Allegati:

- sintesi
- 4 avamprogetti di ordinanze per l'indagine conoscitiva
- 4 rapporti esplicativi
- elenco dei partecipanti all'indagine conoscitiva

Sintesi

- **Ordinanza sulle esigenze per il personale degli impianti nucleari**
- **Ordinanza sui controlli di sicurezza relativi alle persone nell'ambito degli impianti nucleari**
- **Ordinanza concernente i corpi di guardia degli impianti nucleari**
- **Ordinanza concernente i recipienti e le tubazioni classificati dal profilo della sicurezza tecnica negli impianti nucleari**

Il 21 marzo 2003 le Camere federali hanno approvato la legge sull'energia nucleare (LENu, RS 732.1). La LENU è entrata in vigore il 1° febbraio 2005 insieme all'ordinanza sull'energia nucleare (OENu, SR 732.11), che contiene la maggior parte delle disposizioni di applicazione della LENU. Determinati settori devono tuttavia essere regolamentati a livello di ordinanza del Consiglio federale. In allegato vi inviamo gli avamprogetti di ordinanza per i settori attinenti al personale, ai controlli di sicurezza relativi alle persone, ai corpi di guardia, nonché ai recipienti e alle tubazioni.

1. **Ordinanza sulle esigenze per il personale degli impianti nucleari**

Il contenuto dell'avamprogetto dell'ordinanza rispecchia ampiamente l'attuale prassi. L'ordinanza si suddivide grosso modo in tre parti: disposizioni per le centrali nucleari, disposizioni per altri impianti nucleari e disposizioni per tutti gli impianti nucleari. La materia regolamentata dall'ordinanza ha vaste ripercussioni sul personale degli impianti nucleari, e comporta quindi un elevato grado di coinvolgimento per le persone. Secondo l'attuale prassi legislativa, ciò implica quindi un maggiore dettaglio nella regolamentazione rispetto ad altre materie.

Con l'ordinanza vengono perseguiti tre obiettivi. Primo: precisare le disposizioni della LENU; secondo: porre una serie di delimitazioni nel settore della legislazione in materia di radioprotezione; terzo: unificare la terminologia, in particolare per quanto riguarda i reattori di ricerca. L'ordinanza stabilisce i requisiti minimi per il personale con qualifiche tecniche e definisce le esigenze inerenti alle qualifiche, alla formazione e all'idoneità del personale degli impianti nucleari avente funzioni rilevanti ai fini della sicurezza nucleare. Poiché alcune funzioni rivestono un'importanza particolarmente elevata per la sicurezza nucleare, l'OPIN stabilisce un obbligo di autorizzazione (finora "obbligo di licenza").

2. **Ordinanza sui controlli di sicurezza relativi alle persone nell'ambito degli impianti nucleari**

Per la sicurezza esterna (protezione degli impianti nucleari dai sabotaggi, dagli attentati o dalle sottrazioni di materiale) esistono oggi numerose direttive della Sezione Energia nucleare dell'Ufficio federale dell'energia (UFE, autorità di vigilanza per la sicurezza esterna conformemente all'articolo 6 capoverso 2 OENu). Parte di queste direttive deve ora essere ripresa nelle ordinanze.

Con l'articolo 24 LENU è stata creata una base legale formale per i controlli di affidabilità, che nel settore della sicurezza esterna vengono denominati "controlli di sicurezza relativi alle persone". Si tratta di un importante strumento di prevenzione dei rischi. Per il personale della Confederazione e per il personale appartenente all'esercito svizzero, nonché per i terzi che operano su mandato, si applica l'ordinanza sui controlli di sicurezza relativi alle persone (OCSP, RS 120.4). Per gli esercenti

degli impianti nucleari deve essere definita una regolamentazione ad hoc. Il presente avamprogetto di ordinanza si basa in gran parte sulla OCSP, in particolare per quanto riguarda la procedura amministrativa di rilevamento e di analisi dei dati. Nell'elaborazione dell'avamprogetto è stato coinvolto anche il servizio del DDPS che esegue la OCSP e che, su incarico dell'UFE, ha già effettuato controlli di sicurezza relativi alle persone in impianti nucleari.

3. Ordinanza concernente i corpi di guardia degli impianti nucleari

Per la protezione degli impianti nucleari e del materiale nucleare dai sabotaggi, dagli attentati o dalle sottrazioni, negli impianti stessi e nel deposito intermedio centralizzato (ZZL) di Würenlingen AG sono già oggi impiegati dei corpi di guardia. A causa del ridotto potenziale di pericolo radiologico degli impianti nucleari del Paul Scherrer Institut (PSI) di Villigen/Würenlingen AG e delle università di Losanna e Basilea, e grazie alle misure organizzative e tecniche adottate, presso questi impianti si può rinunciare all'impiego di corpi di guardia.

I requisiti dei corpi di guardia erano finora definiti in una serie di direttive dell'UFE. Il presente avamprogetto di ordinanza regola ora in modo completo i compiti e le competenze dei corpi di guardia, il loro equipaggiamento e armamento, l'organizzazione dei corpi di guardia propri degli impianti e dei corpi di guardia esterni nonché i requisiti in materia di qualifiche e idoneità degli appartenenti a tali corpi. La formazione dei corpi di guardia viene invece effettuata dai Cantoni, in collaborazione con i competenti servizi della Confederazione. L'avamprogetto di ordinanza è stato elaborato da un gruppo di lavoro comprendente rappresentanti dell'UFE e dei Cantoni di Argovia, Berna e Soletta, nei quali sono ubicate le centrali nucleari.

4. Ordinanza concernente i recipienti e le tubazioni classificati dal profilo della sicurezza tecnica negli impianti nucleari

La LENU e l'OENU fissano i principi della sicurezza nucleare e della protezione contro gli incidenti. I requisiti relativi all'esercizio dei recipienti e delle tubazioni sono indicati nell'articolo 32 OENU (manutenzione) e nell'articolo 35 OENU (sorveglianza dell'invecchiamento). La OENU inoltre, nell'allegato 4 punto 3, stabilisce tra l'altro la classificazione sotto il profilo della sicurezza tecnica degli equipaggiamenti meccanici e degli equipaggiamenti elettrici degli impianti nucleari. Questa classificazione è effettuata sulla base dell'importanza dell'equipaggiamento ai fini della sicurezza nucleare e della radioprotezione, e comprende tra l'altro i recipienti e le tubazioni di un impianto nucleare il cui guasto potrebbe comportare una fuoriuscita di radioattività. In questo modo sono definiti anche i dispositivi e i recipienti sotto pressione, sviluppati specificamente per l'impiego negli impianti nucleari e il cui guasto potrebbe comportare una fuoriuscita di radioattività.

La LENU e l'OENU regolamentano anche la procedura per l'autorizzazione e il rilascio del nulla osta agli equipaggiamenti classificati dal punto di vista della sicurezza tecnica e utilizzati per la costruzione e l'esercizio degli impianti nucleari. Viene utilizzato esclusivamente il procedimento dell'esame individuale. Queste esigenze rispecchiano la prassi adottata finora. A complemento delle disposizioni della LENU e della OENU, nella nuova ordinanza devono essere fissati i requisiti specifici relativi alla sicurezza e ai controlli periodici dei recipienti e delle tubazioni. In tal modo vengono sostituite le obsolete basi legali per i dispositivi e i recipienti sotto pressione e vengono fissate in modo vincolante le principali disposizioni contenute nelle direttive dell'ispettorato per gli impianti nucleari dell'Associazione svizzera ispezioni tecniche (ASIT).

Ordinanza sulle esigenze per il personale degli impianti nucleari (OEPIN)

del ...

Progetto del 1 luglio 2005

Il Consiglio federale svizzero,

visti gli articoli 22 capoverso 2 lettera b e 101 capoverso 1 della legge del 21 marzo 2003¹ sull'energia nucleare;

visto l'articolo 47 capoverso 1 della legge sulla radioprotezione²,

ordina:

Capitolo 1: Disposizioni generali

Art. 1 Oggetto

La presente ordinanza disciplina le esigenze in materia di qualifica, formazione e idoneità del personale degli impianti nucleari importante per la sicurezza nucleare interna, nonché l'autorizzazione del personale soggetto ad autorizzazione.

Art. 2 Autorità di vigilanza

¹ L'autorità di vigilanza per quanto concerne la sicurezza nucleare interna nel quadro dell'esecuzione della presente ordinanza è la Divisione principale per la sicurezza degli impianti nucleari (DSN).

² L'autorità di vigilanza per quanto concerne la sicurezza nucleare esterna nel quadro dell'esecuzione della presente ordinanza è l'Ufficio federale dell'energia (UFE).

³ La DSN coordina le attività delle autorità di vigilanza.

Capitolo 2: Personale di centrali nucleari

Art. 3 Responsabile dell'esercizio tecnico

¹ Il responsabile dell'esercizio tecnico ai sensi dell'articolo 30 capoverso 4 dell'ordinanza del 10 dicembre 2004³ sull'energia nucleare (OENu) deve possedere le seguenti qualifiche:

RS

1 **RS 732.0**

2 **RS 814.50**

3 **RS 732.11**

- a. una formazione completa in una materia tecnica o matematica e di scienze naturali conseguita presso una scuola universitaria o una scuola universitaria professionale svizzera o estera equivalente;
- b. le conoscenze necessarie in materia di sicurezza dei reattori, radioprotezione, sicurezza nucleare esterna, struttura della centrale, funzionamento della centrale durante l'esercizio e in caso di incidente, nonché conoscenza delle prescrizioni interne alla centrale e di prescrizioni e raccomandazioni svizzere e internazionali;
- c. almeno due anni di esperienza dirigenziale in una centrale nucleare;
- d. un anno di esperienza nella centrale nucleare in cui intende svolgere la funzione di responsabile dell'esercizio tecnico.

² Il responsabile dell'esercizio tecnico deve essere idoneo alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

³ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

Art. 4 Responsabili di unità organizzative tecniche

¹ I responsabili di unità organizzative tecniche secondo l'articolo 30 capoverso 2 OENu⁴ devono possedere le seguenti qualifiche:

- a. una formazione completa in un ramo d'attività corrispondente al suo compito conseguita presso una scuola universitaria, una scuola universitaria professionale o una scuola dei tecnici svizzera o estera equivalente;
- b. le conoscenze, necessarie alla loro attività, in materia di tecnica e scienze naturali, sicurezza dei reattori, radioprotezione, struttura della centrale, nonché conoscenza delle prescrizioni interne alla centrale e di prescrizioni e raccomandazioni svizzere e internazionali;
- c. per il responsabile della gestione dell'esercizio, inoltre un'autorizzazione a esercitare la funzione di ingegnere di picchetto;
- d. per il responsabile della formazione del personale soggetto ad autorizzazione, inoltre un'autorizzazione a esercitare la funzione di ingegnere di picchetto;
- e. per il responsabile dell'unità organizzativa della radioprotezione, inoltre il riconoscimento della DSN quale perito in radioprotezione;
- f. per il responsabile dell'unità organizzativa cui è sottoposto il corpo di guardia, inoltre conoscenze in materia di sicurezza nucleare esterna.

² I responsabili di unità organizzative tecniche devono essere idonei alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

³ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

Art. 5 Sostituti

I sostituti dei titolari di funzione di cui agli articoli 3 e 4 devono adempiere le stesse esigenze professionali delle persone che essi sostituiscono.

Art. 6 Incaricato della sicurezza nucleare esterna

¹ L'incaricato della sicurezza nucleare esterna si occupa degli aspetti tecnici, personali e organizzativi della sicurezza esterna della centrale nucleare. È la persona di contatto per l'UFE e per la polizia cantonale.

² L'incaricato della sicurezza nucleare esterna deve possedere le seguenti qualifiche:

- a. una formazione completa conseguita presso un scuola universitaria, una scuola universitaria professionale o una scuola dei tecnici svizzera o estera equivalente oppure almeno due anni di esperienza maturata nella conduzione in seno a un corpo di polizia o a un'organizzazione di sicurezza analoga;
- b. formazioni complementari sulla protezione fisica di impianti;
- c. conoscenze approfondite di misure di sicurezza tecniche e organizzative legate alla centrale nucleare.

³ L'incaricato della sicurezza nucleare esterna deve essere idoneo alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

⁴ L'UFE decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

Art. 7 Operatori dei reattori

¹ Gli operatori dei reattori eseguono, su ordine del caposquadra, comandi e compiti di sorveglianza nel locale di comando. Se è necessario intervenire rapidamente, agiscono anche senza ordine, conformandosi alle prescrizioni specifiche dell'impianto.

² Gli operatori dei reattori devono possedere le seguenti qualifiche:

- a. un attestato federale di capacità secondo la legge del 13 dicembre 2002⁵ sulla formazione professionale o un diploma estero equipollente oppure una formazione tecnica o in scienze naturali completa conseguita presso una scuola dei tecnici, una scuola universitaria professionale o una scuola universitaria svizzera o estera equivalente;
- b. una formazione di base in fisica nucleare, fisica dei reattori, termoidraulica, tecnica dei reattori e sicurezza dei reattori nonché radioprotezione;
- c. una formazione relativa alla struttura e alla funzione dei sistemi e delle prescrizioni inerenti alla centrale nucleare in cui intendono svolgere la funzione di operatore dei reattori;

⁵ RS 412.10

- d. una formazione adeguata alla loro funzione, effettuata a un simulatore *full scope replica* della centrale nucleare in cui intendono svolgere la funzione di operatore dei reattori;
- e. almeno due anni di esperienza come operatore d'impianto nella centrale nucleare in cui intendono svolgere la funzione di operatore dei reattori; questo periodo si riduce a un anno nel caso delle persone con formazione completa conseguita presso una scuola universitaria o scuola universitaria professionale riconosciuta dalla Svizzera e delle persone con due anni di esperienza come operatore d'impianto maturata in un'altra centrale nucleare; nel caso di un nuovo impianto, la DSN può riconoscere come esperienza pratica la collaborazione nella realizzazione e nella messa in esercizio.

³ Gli operatori dei reattori devono essere idonei alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

⁴ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

⁵ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva esigenze dettagliate poste alla formazione di base in materia di tecnica nucleare e alla formazione specifica relativa all'impianto.

Art. 8 Capisquadra

¹ I capisquadra dirigono i gruppi di turno e durante il loro servizio sono responsabili dell'esercizio conforme allo scopo della centrale nucleare e della radioprotezione in caso di assenza del competente perito in radioprotezione.

² I capisquadra devono possedere le seguenti qualifiche:

- a. una formazione per candidati capisquadra nella centrale nucleare in cui intendono svolgere la funzione di caposquadra, in particolare nei settori della conduzione e dell'organizzazione;
- b. una formazione approfondita relativa all'impianto, all'esercizio normale, agli incidenti e ai casi d'emergenza, alla radioprotezione e all'organizzazione in caso d'emergenza;
- c. una formazione adeguata alla loro funzione, effettuata a un simulatore *full scope replica* della centrale nucleare in cui intendono svolgere la funzione di caposquadra;
- d. almeno due anni di esperienza come operatore dei reattori nella centrale nucleare in cui intendono svolgere la funzione di caposquadra; nel caso di un nuovo impianto, la DSN può riconoscere come esperienza pratica la collaborazione nella realizzazione e nella messa in esercizio.

³ I capisquadra devono essere idonei alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

⁴ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva esigenze dettagliate poste alla formazione specifica relativa all'impianto.

Art. 9 Ingegneri di picchetto

¹ L'ingegnere di picchetto in servizio è responsabile della gestione dell'esercizio in caso di incidenti. Nei casi d'emergenza assume la direzione dell'emergenza fino a quando lo stato maggiore d'emergenza non gli darà il cambio.

² L'ingegnere di picchetto deve possedere le seguenti qualifiche:

- a. una formazione completa conseguita presso una scuola universitaria o una scuola universitaria professionale svizzera o estera equivalente;
- b. una formazione di ingegnere di picchetto nella centrale nucleare in cui intendono svolgere la funzione di ingegnere di picchetto, in particolare per quanto riguarda la conduzione in condizioni difficili, la base di progettazione dell'impianto, le procedure in caso di incidenti e le loro conseguenze radiologiche, la radioprotezione e l'organizzazione d'emergenza;
- c. le conoscenze in materia di sicurezza nucleare esterna necessarie alla sua attività;
- d. una formazione adeguata alla sua funzione, effettuata a un simulatore *full scope replica* della centrale nucleare in cui intende svolgere la funzione di ingegnere di picchetto;
- e. almeno un anno di esperienza come caposquadra in servizio nella centrale nucleare in cui intende svolgere la funzione di ingegnere di picchetto; nel caso di un nuovo impianto, la DSN può riconoscere come esperienza pratica la collaborazione nella realizzazione e nella messa in esercizio.

³ L'ingegnere di picchetto deve essere idoneo alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

⁴ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

⁵ Le autorità di vigilanza sono incaricate di disciplinare in una direttiva esigenze dettagliate poste alla formazione specifica relativa all'impianto.

Art. 10 Competenze interfunzionali

¹ Un ingegnere di picchetto può svolgere anche funzioni del caposquadra se l'ultima riqualificazione come caposquadra è stata ottenuta negli ultimi quattro anni e se negli ultimi 12 mesi egli è stato in servizio come caposquadra per almeno 20 giorni.

² Un caposquadra può anche svolgere funzioni dell'operatore dei reattori se l'ultima riqualificazione come operatore dei reattori è stata ottenuta negli ultimi quattro anni e se negli ultimi 12 mesi egli è stato in servizio come operatore dei reattori per almeno 20 giorni.

Art. 11 Operatori d'impianto

¹ Gli operatori d'impianto eseguono, secondo le prescrizioni o su ordine del caposquadra, controlli e comandi nell'impianto.

² Gli operatori d'impianto devono possedere le seguenti qualifiche:

- a. un attestato federale di capacità secondo la legge del 13 dicembre 2002⁶ sulla formazione professionale o un diploma estero equipollente oppure una formazione tecnica o in scienze naturali completa conseguita presso una scuola dei tecnici, una scuola universitaria professionale o una scuola universitaria svizzera o estera equivalente;
- b. almeno due anni di esperienza nella professione appresa;
- c. una formazione specifica relativa all'impianto e alla funzione, conseguita prima dell'impiego autonomo nell'impianto.

³ Gli operatori d'impianto devono essere idonei alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

⁴ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

⁵ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva esigenze dettagliate poste alla formazione specifica relativa all'impianto e alla funzione.

Art. 12 Personale addetto alla manutenzione

¹ Il personale addetto alla manutenzione esegue autonomamente, secondo le prescrizioni o su ordine dei superiori, lavori di controllo, manutenzione e riparazione sugli equipaggiamenti, i sistemi e le opere edili dell'impianto.

² Il personale addetto alla manutenzione necessita di una formazione professionale completa nel rispettivo settore specifico.

³ Per adempiere i suoi compiti, il personale addetto alla manutenzione deve ricevere una formazione specifica relativa all'impianto.

Art. 13 Altro personale tecnico-scientifico

¹ Il personale addetto in particolare al sostegno tecnico, alla gestione dei combustibili, alla progettazione nucleare, alla sorveglianza nucleare, all'analisi chimica dell'acqua, alla sorveglianza dell'invecchiamento e alle analisi della sicurezza deve possedere uno stato di formazione corrispondente ai suoi compiti.

² Per adempiere i suoi compiti, il personale addetto alla manutenzione deve ricevere una formazione specifica relativa all'impianto.

³ Le autorità di vigilanza sono incaricate di disciplinare in una direttiva esigenze per il personale tecnico-scientifico.

Art. 14 Persone che esercitano un'attività in virtù di un mandato

¹ Il titolare della licenza d'esercizio assicura che le persone che esercitano un'attività in virtù di un mandato possiedano uno stato di formazione corrispondente ai loro compiti.

² Il titolare della licenza d'esercizio fornisce a tali persone un'istruzione specifica relativa all'impianto e ai compiti.

⁶ RS 412.10

Capitolo 3: Personale di impianti nucleari diversi da centrali nucleari

Sezione 1: Personale di reattori di ricerca

Art. 15 Responsabile dell'esercizio tecnico

¹ Il responsabile dell'esercizio tecnico ai sensi dell'articolo 30 capoverso 4 OENu deve possedere le seguenti qualifiche:

- a. una formazione completa in una materia tecnica o matematica e di scienze naturali conseguita presso una scuola universitaria o una scuola universitaria professionale svizzera o estera equivalente;
- b. le conoscenze, necessarie alla sua attività, in materia di sicurezza dei reattori, radioprotezione, sicurezza nucleare esterna, struttura della centrale, esecuzione di esperimenti, funzionamento della centrale durante l'esercizio e in caso di incidente, nonché conoscenza delle prescrizioni interne alla centrale e di prescrizioni e raccomandazioni svizzere e internazionali.

² Il responsabile dell'esercizio tecnico deve essere idoneo alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

³ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

Art. 16 Operatori dei reattori

¹ Gli operatori dei reattori eseguono comandi e adempiono compiti di sorveglianza. Durante il servizio sono responsabili dell'esercizio conforme allo scopo, su ordine del fisico dei reattori o del tecnico dei reattori.

² Gli operatori dei reattori devono possedere le seguenti qualifiche:

- a. un attestato federale di capacità secondo la legge del 13 dicembre 2002⁷ sulla formazione professionale o un diploma estero equipollente oppure una formazione tecnica o in scienze naturali completa conseguita presso una scuola dei tecnici, una scuola universitaria professionale o una scuola universitaria svizzera o estera equivalente;
- b. una formazione di base in fisica nucleare, fisica dei reattori, termoidraulica, tecnica dei reattori e sicurezza dei reattori nonché radioprotezione;
- c. conoscenze relative alla struttura e alla funzione dei sistemi e delle prescrizioni inerenti al reattore in cui intendono svolgere la funzione di operatore dei reattori;
- d. una formazione pratica adeguata alla loro funzione, effettuata al reattore in cui intendono svolgere la funzione di operatore dei reattori.

³ Gli operatori dei reattori devono essere idonei alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

⁴ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

⁷ **RS 412.10**

⁵ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva esigenze dettagliate poste alla formazione di base in materia di tecnica nucleare e alla formazione specifica relativa all'impianto.

Art. 17 Tecnici dei reattori

¹ I tecnici dei reattori eseguono comandi e adempiono compiti di sorveglianza. Procedono, entro i limiti di specificazioni predefinite, a modificazioni del cuore del reattore. Durante il servizio sono responsabili dell'esercizio conforme allo scopo.

² I tecnici dei reattori devono possedere le seguenti qualifiche:

- a. un attestato federale di capacità secondo la legge del 13 dicembre 2002⁸ sulla formazione professionale o un diploma estero equipollente oppure una formazione tecnica o in scienze naturali completa conseguita presso una scuola dei tecnici, una scuola universitaria professionale o una scuola universitaria svizzera o estera equivalente;
- b. una formazione di base in fisica nucleare, fisica dei reattori, termoidraulica, tecnica dei reattori e sicurezza dei reattori nonché radioprotezione;
- c. conoscenze approfondite relative alla struttura e alla funzione dei sistemi e delle prescrizioni inerenti al reattore in cui intendono svolgere la funzione di tecnico dei reattori;
- d. una formazione pratica adeguata alla loro funzione, effettuata al reattore in cui intendono svolgere la funzione di tecnico dei reattori.

³ I tecnici dei reattori devono essere idonei alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

⁴ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva esigenze dettagliate poste alla formazione di base in materia di tecnica nucleare e alla formazione specifica relativa all'impianto.

Art. 18 Fisici dei reattori

¹ I fisici dei reattori sono responsabili della configurazione del cuore del reattore e dirigono l'esercizio in caso di incidenti e d'emergenza.

² I fisici dei reattori devono possedere le seguenti qualifiche:

- a. una formazione completa in una materia tecnica o matematica e di scienze naturali conseguita presso una scuola universitaria svizzera o estera equivalente;
- b. una formazione in fisica nucleare, fisica dei reattori, termoidraulica, tecnica dei reattori e radioprotezione;
- c. conoscenze dettagliate in materia di base di progettazione, struttura e funzione dell'impianto, procedure in caso di incidenti e loro conseguenze radiologiche, prescrizioni, istruzioni e organizzazione d'emergenza;

- d. competenza metodologica nella progettazione del cuore del reattore e degli esperimenti da eseguire;
- e. una formazione pratica adeguata alla loro funzione, effettuata al reattore in cui intendono svolgere la funzione di fisico dei reattori.

³ I fisici dei reattori devono essere idonei alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

⁴ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

Art. 19 Competenze interfunzionali

Un fisico dei reattori può svolgere anche funzioni dell'operatore dei reattori e del tecnico dei reattori se, nel quadro della riqualificazione secondo l'articolo 34, prova di possedere le competenze pertinenti e se negli ultimi 12 mesi ha esercitato tali funzioni per almeno cinque giorni complessivamente.

Sezione 2: Personale di laboratori di ricerca

Art. 20

¹ Il responsabile dell'esercizio tecnico ai sensi dell'articolo 30 capoverso 4 dell'ordinanza sull'energia nucleare deve possedere le seguenti qualifiche.

² Per quanto concerne le esigenze per il responsabile dell'esercizio tecnico di un laboratorio di ricerca, l'articolo 15 si applica per analogia.

Sezione 3: Personale di impianti di condizionamento e di depositi intermedi

Art. 21

¹ Il responsabile dell'esercizio tecnico ai sensi dell'articolo 30 capoverso 4 OENu⁹ deve possedere le seguenti qualifiche:

- a. una formazione completa in una materia tecnica o matematica e di scienze naturali conseguita presso una scuola universitaria o una scuola universitaria professionale svizzera o estera equivalente;
- b. le conoscenze, necessarie alla sua attività, in materia di tecniche di condizionamento e d'immagazzinamento, radioprotezione, sicurezza nucleare esterna, funzionamento dell'impianto durante l'esercizio e in caso di incidente, nonché conoscenza delle prescrizioni interne alla centrale e di prescrizioni e raccomandazioni svizzere e internazionali;
- c. almeno due anni di esperienza in materia di conduzione.

⁹ RS 732.11

² Il responsabile dell'esercizio tecnico deve essere idoneo alla funzione dal profilo della personalità e della salute (art. 24 e 25).

³ La DSN decide nel singolo caso sull'equipollenza dei diplomi esteri.

Sezione 4:

Altro personale di impianti nucleari diversi da centrali nucleari

Art. 22 Incaricato della sicurezza nucleare esterna

¹ L'incaricato della sicurezza nucleare esterna si occupa degli aspetti tecnici, personali e organizzativi della sicurezza esterna dell'impianto nucleare. Esso è la persona di contatto per l'UFE e per la polizia cantonale.

² Per quanto concerne le esigenze per l'incaricato della sicurezza nucleare esterna, l'articolo 6 si applica per analogia.

Art. 23 Altro personale dirigente e tecnico-scientifico

¹ Il personale addetto in particolare all'esercizio sicuro, ai movimenti di materiali nucleari, al fronteggiamento e all'eliminazione di incidenti, alla manutenzione dei sistemi di sorveglianza e di protezione, alla contabilità relativa ai materiali nucleari, alla sicurezza nucleare esterna e alla pianificazione radioprotettiva deve possedere uno stato di formazione corrispondente ai suoi compiti.

² Per adempiere i suoi compiti, tale personale deve ricevere una formazione specifica relativa all'impianto.

Capitolo 4:

Verifica dell'idoneità dal profilo della personalità e della salute

Art. 24 Idoneità dal profilo della personalità

¹ La verifica dell'idoneità dal profilo della personalità serve a provare che le esigenze specifiche di una funzione che vengono poste alla personalità e sono necessarie all'esercizio sicuro di un impianto nucleare sono adempiute, quali un atteggiamento di fondo autocritico, scrupolosità, idoneità al lavoro di gruppo e competenza in materia di conduzione.

² Il titolare della licenza d'esercizio decide se il personale di impianti nucleari sia idoneo dal profilo della personalità. La verifica deve essere effettuata prima dell'assegnazione della funzione.

³ Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (Dipartimento) disciplina i particolari.

Art. 25 Idoneità dal profilo della salute

¹ La verifica dell'idoneità dal profilo della salute serve a provare che le esigenze specifiche di una funzione che vengono poste alla salute e sono necessarie all'esercizio sicuro di un impianto nucleare sono adempiute, quali una sufficiente percettività, idoneità al lavoro a turni e nessuna dipendenza da sostanze psicotrope.

² Un medico di fiducia dell'INSAI decide ogni anno, nel quadro delle visite profilattiche nel settore della medicina del lavoro, se il personale di impianti nucleari sia idoneo dal profilo della salute.

³ Il Dipartimento disciplina i particolari.

Capitolo 5: Autorizzazione del personale d'esercizio**Art. 26** Obbligo d'autorizzazione

¹ Per esercitare nelle centrali nucleari la funzione di operatore dei reattori, di caposquadra e di ingegnere di picchetto, è necessaria un'autorizzazione.

² Per esercitare nei reattori di ricerca la funzione di operatore dei reattori e di fisico dei reattori, è necessaria un'autorizzazione.

³ L'autorizzazione comprende:

- a. l'esame delle conoscenze di base in materia di tecnica nucleare secondo l'articolo 27;
- b. l'esame per l'autorizzazione secondo l'articolo 29 o 30.

Art. 27 Rilascio dell'autorizzazione

¹ L'autorizzazione è rilasciata dal titolare della licenza d'esercizio se il candidato:

- a. ha superato l'esame delle conoscenze di base in materia di tecnica nucleare (art. 28) e il corrispondente esame per l'autorizzazione (art. 29 e 30);
- b. adempie le esigenze dell'articolo 7, 8, 9, 16, 17 o 18.

² Ogni autorizzazione necessita del consenso scritto delle autorità di vigilanza.

Art. 28 Esame delle conoscenze di base in materia di tecnica nucleare

¹ Le conoscenze di base in materia di tecnica nucleare di cui all'articolo 7 capoverso 2 lettera b sono verificate individualmente nel quadro di un esame.

² L'esame è svolto da un centro di formazione designato dal titolare della licenza d'esercizio.

³ Una commissione d'esame decide sull'esito dell'esame. L'esame è superato soltanto se i rappresentanti del centro di formazione, del titolare della licenza d'esercizio e della DSN danno il loro consenso.

⁴ La commissione d'esame è composta di almeno un rappresentante del centro di formazione, uno del titolare della licenza d'esercizio e uno della DSN.

⁵ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva le esigenze per la procedura d'esame e il contenuto dell'esame.

Art. 29 Esame per l'autorizzazione a esercitare una funzione in una centrale nucleare

¹ L'esame per l'autorizzazione a esercitare la funzione di operatore dei reattori comprende:

- a. un esame teorico specifico relativo all'impianto;
- b. un esame pratico specifico relativo all'impianto.

² L'esame per l'autorizzazione a esercitare la funzione di caposquadra comprende:

- a. un esame teorico specifico relativo all'impianto;
- b. un esame pratico specifico relativo all'impianto.

³ L'esame per l'autorizzazione a esercitare la funzione di ingegnere di picchetto comprende:

- a. un esame teorico specifico relativo all'impianto;
- b. un esame pratico specifico relativo all'impianto nel quadro di un'esercitazione per i casi d'emergenza.

⁴ Il superamento dell'esame delle conoscenze di base in materia di tecnica nucleare (art. 28) è una condizione per poter dare l'esame per l'autorizzazione a esercitare la funzione di operatore dei reattori secondo il capoverso 1.

⁵ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva le esigenze per la procedura d'esame e il contenuto dell'esame.

Art. 30 Esame per l'autorizzazione a esercitare una funzione in un reattore di ricerca

¹ L'esame per l'autorizzazione a esercitare la funzione di operatore dei reattori comprende:

- a. un esame teorico specifico relativo all'impianto;
- b. un esame pratico specifico relativo all'impianto.

² L'esame per l'autorizzazione a esercitare la funzione di tecnico dei reattori comprende:

- a. un esame teorico specifico relativo all'impianto;
- b. un esame pratico specifico relativo all'impianto.

³ L'esame per l'autorizzazione a esercitare la funzione di fisico dei reattori comprende:

- a. un esame teorico specifico relativo all'impianto;
- b. un esame pratico specifico relativo all'impianto;
- c. un intervento nel quadro di un'esercitazione per i casi d'emergenza.

⁴ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva le esigenze per la procedura d'esame e il contenuto dell'esame.

Art. 31 Procedura e decisione negli esami per l'autorizzazione

¹ Gli esami per l'autorizzazione sono svolti dal titolare della licenza d'esercizio.

² Una commissione d'esame decide sull'esito dell'esame. L'esame è superato soltanto se i rappresentanti del titolare della licenza d'esercizio e delle autorità di vigilanza nella commissione danno il loro consenso.

³ La commissione d'esame è composta di almeno tre rappresentanti del titolare della licenza d'esercizio e tre della DSN. Per quanto concerne gli esami per l'autorizzazione a esercitare la funzione di ingegnere di picchetto, l'UFE può inoltre designare propri rappresentanti.

⁴ Le autorità di vigilanza sono incaricate di disciplinare in una direttiva le esigenze per la procedura d'esame e il contenuto dell'esame.

Art. 32 Effetto delle autorizzazioni

Le autorizzazioni abilitano a svolgere la funzione corrispondente nell'impianto per cui è stato dato l'esame per l'autorizzazione. I blocchi dalla struttura edile ampiamente analoga riuniti in una ubicazione sono considerati un solo impianto.

Art. 33 Durata di validità dell'autorizzazione

¹ L'autorizzazione è valida per due anni.

² A ogni riqualificazione (art. 34) con esito positivo, la durata di validità dell'autorizzazione è prorogata di due anni.

Art. 34 Revoca dell'autorizzazione

¹ Il titolare della licenza d'esercizio revoca l'autorizzazione:

- a. a chi viola per grave negligenza o temerariamente le prescrizioni vigenti nell'impianto, mettendo in pericolo la sicurezza nucleare interna o esterna;
- b. a chi commette un reato che conduce a un controllo negativo dell'affidabilità secondo l'ordinanza del 19 dicembre 2001¹⁰ sui controlli di sicurezza relativi alle persone;
- c. se l'idoneità dal profilo della salute non è più data;
- d. nel caso di una durata d'impiego inferiore ai 20 giorni sull'arco di un anno al livello di funzione corrispondente nelle centrali nucleari o inferiore ai 5 giorni nei reattori di ricerca. In casi motivati, la DSN può computare la collaborazione a progetti imperniati sulla pratica come impiego al livello di funzione corrispondente.

¹⁰ RS 120.4

² Le autorità di vigilanza dichiarano nulla un'autorizzazione non revocata dal titolare della licenza d'esercizio nei casi menzionati nel capoverso 1.

³ Il titolare della licenza d'esercizio può inoltre revocare l'autorizzazione se il rapporto di fiducia con il dipendente è seriamente compromesso.

⁴ Se l'idoneità dal profilo della salute secondo l'articolo 25 è nuovamente data, il titolare della licenza d'esercizio può rilasciare nuovamente l'autorizzazione per la rimanente durata di validità. A tal fine è necessario il consenso della DSN.

⁵ Le autorità di vigilanza sono incaricate di disciplinare in una direttiva le esigenze procedurali.

Art. 35 Riqualficazione del personale soggetto ad autorizzazione

¹ La riqualficazione serve a provare che il titolare dell'autorizzazione continua ad adempiere le esigenze per l'esercizio della sua funzione e che si è tenuto aggiornato sull'ulteriore sviluppo dell'impianto e sulle prescrizioni concernenti la gestione dell'esercizio.

² Le riqualficazioni del personale soggetto ad autorizzazione sono effettuate dal titolare della licenza d'esercizio. La DSN può presenziare alle riqualficazioni.

³ Una riqualficazione deve avvenire nel corso dell'ultimo anno prima della scadenza della durata di validità dell'autorizzazione.

⁴ La riqualficazione avviene per il livello cui corrisponde l'attuale autorizzazione.

⁵ La procedura di riqualficazione comprende nelle centrali nucleari:

- a. una verifica pratica della competenza specifica, del lavoro di gruppo e della comunicazione al simulatore;
- b. una verifica teorica della comprensione degli scenari esercitati al simulatore e della conoscenza di modificazioni apportate all'impianto e alle prescrizioni interne alla centrale;
- c. una verifica semplificata dell'idoneità dal profilo della personalità.

⁶ La procedura di riqualficazione comprende nei reattori di ricerca:

- a. una verifica pratica della competenza specifica, del lavoro di gruppo e della comunicazione;
- b. una verifica teorica della comprensione dell'impianto e della conoscenza di modificazioni apportate all'impianto e alle prescrizioni interne all'impianto;
- c. una verifica semplificata dell'idoneità dal profilo della personalità.

⁷ Una riqualficazione è considerata riuscita se tutte le verifiche di cui al capoverso 5 o 6 danno esito positivo.

⁸ Le verifiche che danno esito negativo possono essere ripetute una volta prima della scadenza dell'attuale durata di validità dell'autorizzazione.

⁹ Se da una verifica emerge una grave lacuna, il titolare della licenza d'esercizio revoca senza indugio l'autorizzazione in questione.

¹⁰ La riqualificazione deve essere documentata e, su richiesta, i documenti devono essere presentati per consultazione alla DSN.

¹¹ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva le esigenze dettagliate per la procedura di riqualificazione.

Capitolo 6: Aggiornamento e perfezionamento

Art. 36 Contenuto

¹ Per tutta la durata d'esercizio, il titolare della licenza d'esercizio provvede affinché il suo personale abbia uno stato di formazione elevato e promuove una consapevolezza pronunciata in materia di sicurezza. A tal fine tiene conto, a seconda della funzione, di modificazioni dell'impianto, della crescente esperienza maturata nell'esercizio di centrali nucleari svizzere ed estere, compresi incidenti ed esercitazioni per i casi d'emergenza, delle nuove conoscenze derivanti da analisi probabilistiche della sicurezza (APS) nonché del progresso della scienza e della tecnica.

² Per il personale delle centrali nucleari soggetto ad autorizzazione, l'aggiornamento e il perfezionamento comprendono almeno:

- a. un aggiornamento periodico delle conoscenze di base importanti;
- b. un perfezionamento periodico in merito alle modificazioni apportate all'impianto e alle prescrizioni;
- c. esercitazioni periodiche al simulatore per una durata minima di 10 giorni all'anno;
- d. la promozione di competenze sociali e comunicative.

³ Per il personale dei reattori di ricerca soggetto ad autorizzazione, l'aggiornamento e il perfezionamento comprendono almeno:

- a. un aggiornamento periodico delle conoscenze di base importanti;
- b. un perfezionamento periodico in merito alle modificazioni apportate all'impianto e alle prescrizioni;
- c. la promozione di competenze sociali e comunicative.

⁴ Per gli operatori d'impianto e il personale addetto alla manutenzione, l'aggiornamento e il perfezionamento comprendono almeno:

- a. un aggiornamento periodico delle conoscenze di base importanti;
- b. un perfezionamento periodico in merito alle modificazioni apportate all'impianto e alle prescrizioni;
- c. la promozione di competenze sociali e comunicative.

⁵ Per il rimanente personale tecnico-scientifico, l'aggiornamento e il perfezionamento comprendono almeno:

- a. il tenersi costantemente aggiornati sull'ultimo stato della scienza, della tecnica e delle normative tecniche;

- b. un aggiornamento periodico delle conoscenze di base importanti;
- c. un perfezionamento periodico in merito alle modificazioni apportate all'impianto e alle prescrizioni;
- d. la promozione di competenze sociali e comunicative.

⁶ Per il personale dirigente, l'aggiornamento e il perfezionamento comprendono almeno:

- a. il tenersi costantemente aggiornati sull'ultimo stato della scienza, della tecnica e delle normative tecniche;
- b. un perfezionamento periodico in merito alle modificazioni apportate all'impianto e alle prescrizioni;
- c. la promozione di competenze in materia di conduzione;
- d. la promozione di competenze sociali e comunicative.

⁷ La DSN è incaricata di disciplinare in una direttiva le esigenze dettagliate per l'aggiornamento e il perfezionamento.

Art. 37 Controllo degli obiettivi didattici

Il titolare della licenza d'esercizio deve controllare, per ogni singola persona, il raggiungimento degli obiettivi didattici della formazione da esso svolta o commissionata.

Capitolo 7: Documentazione

Art. 38

¹ Il titolare della licenza d'esercizio deve allestire e aggiornare una documentazione concernente la qualifica, la formazione, i risultati della verifica dell'idoneità dal profilo della personalità e della salute e l'autorizzazione.

² La documentazione deve essere conservata al sicuro fino a quando l'impianto non sarà più soggetto alla legislazione in materia di energia nucleare.

³ Le autorità di vigilanza sono incaricate disciplinare in una direttiva le esigenze dettagliate per la documentazione e la relativa conservazione.

Capitolo 8: Obbligo di notificazione

Art. 39

¹ Il titolare della licenza d'esercizio deve notificare alla DSN quanto segue:

- a. la nomina del responsabile dell'esercizio tecnico; la notificazione deve essere fatta almeno 30 giorni prima della nomina e il titolare della licenza

d'esercizio è tenuto a fornire la prova che le esigenze di cui all'articolo 3, rispettivamente all'articolo 15, 20 o 21 sono adempiute;

- b. la nomina di responsabili di unità organizzative con più di 20 collaboratori, prima della nomina per la funzione corrispondente; la notificazione deve essere fatta almeno 30 giorni prima della nomina e il titolare della licenza d'esercizio è tenuto a fornire la prova che le esigenze di cui all'articolo 4 sono adempiute;
- c. la nomina di responsabili di unità organizzative con un massimo di 20 collaboratori, prima dell'assunzione della funzione;
- d. l'assegnazione di competenze interfunzionali secondo l'articolo 42, prima dell'assunzione della funzione;
- e. la riqualificazione di titolari di un'autorizzazione secondo l'articolo 35, entro 30 giorni dalla verifica;
- f. la scadenza o la revoca di autorizzazioni da parte del titolare della licenza d'esercizio secondo gli articoli 33 e 34, entro 30 giorni indicando i motivi della revoca.

² Il titolare della licenza d'esercizio deve notificare all'UFE, entro 30 giorni e prima dell'assunzione della funzione, la nomina dell'incaricato della sicurezza nucleare esterna.

³ Il titolare della licenza d'esercizio deve notificare senza indugio alle autorità di vigilanza i reati commessi da personale d'esercizio soggetto ad autorizzazione e da altro personale, indicandone i nominativi, i quali possono condurre a un controllo negativo dell'affidabilità secondo l'ordinanza del ...¹¹ sui controlli di sicurezza relativi alle persone nell'ambito degli impianti nucleari.

⁴ Le autorità di vigilanza sono incaricate di disciplinare in una direttiva il modo di procedere relativo alle notificazioni.

Capitolo 9: Protezione dei dati

Art. 40

¹ Le autorità di vigilanza possono trattare o fare trattare dati personali del personale importante per la sicurezza nucleare interna, in particolare anche dati personali degni di particolare protezione e profili della personalità secondo l'articolo 3 lettere c e d della legge federale del 19 giugno 1992¹² sulla protezione dei dati, a condizione che ne abbiano bisogno per adempiere i loro compiti secondo la presente ordinanza.

² Ai fini del controllo della verifica dell'idoneità dal profilo della personalità e della salute, le autorità di vigilanza hanno il diritto di consultare le pertinenti documentazioni personali.

¹¹ RS ...

¹² RS 235.1

Capitolo 10: Disposizioni penali e disposizioni transitorie

Art. 41 Disposizione penale

Secondo l'articolo 93 della legge sull'energia nucleare, è punito chi viola intenzionalmente o per negligenza l'obbligo d'autorizzazione di cui all'articolo 26.

Art. 42 Disposizioni transitorie

¹ Fino al ... (sei anni dopo l'entrata in vigore della presente ordinanza), un operatore dei reattori può esercitare per 30 minuti la funzione di caposquadra, se nell'ambito di un esame interno alla centrale ha provato di essere in grado di condurre la squadra in caso d'incidente e di possedere le conoscenze specifiche necessarie a tale scopo. In occasione di ogni riqualificazione, deve mostrare di essere in grado di condurre la squadra in caso d'incidente e di possedere le conoscenze specifiche necessarie a tale scopo.

² La durata minima di 10 giorni dell'esercitazione al simulatore secondo l'articolo 36 capoverso 2 lettera c ha effetto dal ... (due anni dopo l'entrata in vigore della presente ordinanza).

Art. 43 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il

...

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione,
La cancelliera della Confederazione,

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 Reaktoroperateure/Reaktoroperateurinnen	6
Art. 8 Schichtchefs/Schichtchefinnen und	7
Art. 9 Pikettingenieure/Pikettingenieurinnen	7
Art. 10 Funktionsübergreifende Kompetenzen.....	7
Art. 11 Anlagenoperateure/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 Reaktoroperateure/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 Kadern 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 Reaktoroperatorinnen 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 Reaktoroperator-Funktion gültig, weil – mit Ausnahme der seit der Inbetriebsetzung in der Anlage tätigen Pikettingenieure – jeder Pikettingenieur früher einmal Schichtchef und zuvor Reaktoroperator gewesen ist. Analog ist derzeit jede Schichtchef-Zulassung auch für die Reaktoroperator-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 Reaktoroperatoren 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 Anlagenoperatoren/Anlagenoperatorinnen

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

Weil sämtliche zulassungspflichtigen Funktionen des Betriebspersonals im Kernkraftwerk eine hohe Sicherheitsrelevanz haben und den früheren Einsatz als Anlagenoperator oder Anlagenoperatorin 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 Reaktoroperateurin 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 Anlagenoperatorinnen, 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.

Ordinanza sui controlli di sicurezza relativi alle persone nell'ambito degli impianti nucleari (OCSPN)

del ...

Progetto del 1 luglio 2005

Il Consiglio federale svizzero,

visto l'articolo 24 capoverso 4 della legge federale del 21 marzo 2003¹ sull'energia nucleare,

ordina:

Art. 1 Oggetto

¹ Per i seguenti gruppi di persone operanti negli impianti nucleari è necessario un controllo di sicurezza relativo alle persone:

- a. impiegati in impianti nucleari, i quali hanno accesso a informazioni confidenziali in materia di impianti nucleari e di materiale nucleare;
- b. impiegati in impianti nucleari, le quali hanno accesso a informazioni segrete in materia di impianti nucleari e di materiale nucleare;
- c. persone le quali hanno accesso per un lungo periodo a informazioni classificate in materia di sistemi rilevanti per la sicurezza esterna o interna di impianti nucleari e di materiale nucleare;
- d. persone le quali hanno accesso per un breve periodo a informazioni classificate in materia di sistemi rilevanti per la sicurezza esterna o interna di impianti nucleari o di materiale nucleare;
- e. persone le quali operano nel settore della sicurezza esterna di impianti nucleari, segnatamente il personale di guardia.

² Sono considerati impiegati in impianti nucleari le persone impiegate presso il titolare di un'autorizzazione di costruzione o d'esercizio per impianti nucleari (titolare dell'autorizzazione).

³ Il titolare dell'autorizzazione redige una lista delle funzioni per le quali dev'essere eseguito un controllo di sicurezza relativo alle persone.

RS

¹ RS 732.1

Art. 2 Diritto applicabile

¹ Per le persone di cui all'articolo 1 capoverso 1 lettere a-c ed e, l'esecuzione e la conclusione del controllo di sicurezza relativo alle persone nonché il trattamento, l'utilizzazione e la conservazione dei dati rilevati sono retti dagli articoli 8-22 e 25-27 dell'ordinanza del 19 dicembre 2001² sui controlli di sicurezza relativi alle persone (OCSP).

² Il titolare dell'autorizzazione è l'autorità richiedente ai sensi dell'articolo 13 OCSP.

³ Per le persone di cui all'articolo 1 capoverso 1 lettera d il controllo di sicurezza è retto dall'articolo 5.

Art. 3 Scaglionamento dei controlli di sicurezza

¹ Per le persone di cui all'articolo 1 capoverso 1 lettere a, c ed e il controllo di sicurezza di base è eseguito secondo l'articolo 10 OCSP³.

² Per le persone di cui all'articolo 1 capoverso 1 lettera b è eseguito il controllo di sicurezza ampliato secondo l'articolo 11 OCSP.

Art. 4 Decisione concernente la sicurezza delle persone

¹ L'Ufficio federale dell'energia (Ufficio federale) decide in merito alla sicurezza delle persone; nella sua decisione non è vincolato al servizio specializzato di cui all'articolo 21 capoverso 1 OCSP. Esso stabilisce se la funzione può essere trasferita e, in caso affermativo, con quali oneri.

² L'Ufficio federale dell'energia può rinunciare a prendere una decisione qualora concordi con l'esito della decisione presa dal servizio specializzato ai sensi dell'articolo 21 capoverso 1 lettere a-c OCSP; esso ne informa la persona sottoposta al controllo e il titolare dell'autorizzazione senza una forma specifica. In tal caso, la funzione non può essere trasferita alla persona sottoposta al controllo se vi è una decisione sui rischi negativa; se vi è una decisione sui rischi vincolata, la funzione può essere trasferita soltanto se sono adempiuti gli oneri menzionati in siffatta decisione.

³ L'Ufficio federale informa il servizio specializzato, entro 30 giorni dal ricevimento della decisione se ha preso una decisione che si discosta da quella del servizio specializzato. In caso contrario il servizio specializzato indica nel sistema informatizzato per i controlli di sicurezza relativi alle persone (SIBAD) secondo l'articolo 18 OCSP, che l'Ufficio federale non ha preso alcuna decisione in deroga alla sua.

⁴ L'Ufficio federale e il titolare dell'autorizzazione possono, con il consenso scritto della persona sottoposta al controllo, consultarne il fascicolo. Possono avere un colloquio con lei per chiarire le questioni in sospeso e farsi assistere dal servizio specializzato.

² RS 120.4

³ RS 120.4

Art. 5 Controllo di sicurezza in casi speciali

¹ L'Ufficio federale decide in merito alla sicurezza delle persone di cui all'articolo 1 capoverso 1 lettera d, senza che sia eseguito un controllo di sicurezza relativo alle persone secondo l'OCSP.

² In luogo di ciò, esso può fondarsi segnatamente sulle informazioni concernenti la sicurezza relativa alle persone fornite da:

- a. un'impresa svizzera o estera per la quale la persona sottoposta al controllo ha lavorato o lavora;
- b. una camera di commercio svizzera o estera;
- c. un'autorità estera dello Stato di origine della persona sottoposta al controllo.

³ Se i risultati scaturiti dalle informazioni di cui al capoverso 2 sono insufficienti, l'Ufficio federale può tuttavia sottoporre una persona domiciliata in Svizzera a un controllo di sicurezza relativo alle persone secondo gli articoli 2-4. Un diritto all'esecuzione di un tale controllo non è dato.

Art. 6 Disposizione transitoria

Le dichiarazioni di sicurezza già rilasciate restano valide fino a quando non sia stato effettuato un nuovo controllo di sicurezza conformemente alle prescrizioni della presente ordinanza.

Art. 7 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il

...

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione,
La cancelliera della Confederazione,

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 beigezogen, 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.

Ordinanza concernente i corpi di guardia degli impianti nucleari (OCGIN)

del ...

Progetto del 1 luglio 2005

Il Consiglio federale svizzero,

visti l'articolo 22 capoverso 2 lettera b e l'articolo 23 capoverso 2 della legge federale del 21 marzo 2003 sull'energia nucleare¹,

ordina:

Sezione 1 Oggetto

Art. 1

La presente ordinanza disciplina i compiti e le competenze dei corpi di guardia interni degli impianti nucleari (corpi di guardia), il loro equipaggiamento e armamento, la loro organizzazione, come pure quella del personale di guardia esterno, nonché i requisiti delle guardie dal profilo delle qualifiche e dell'idoneità.

Sezione 2 Compiti e competenze dei corpi di guardia

Art. 2 Compiti

¹ I corpi di guardia adempiono in particolare i compiti seguenti:

- a. proteggono gli impianti nucleari da interventi non autorizzati e impediscono alle persone non autorizzate di accedere all'area di sicurezza esterna;
- b. manovrano i dispositivi tecnici di sicurezza e ne verificano il buon funzionamento;
- c. verificano, valutano e trattano le notifiche e gli allarmi;
- d. allertano la polizia e i soccorsi;
- e. guidano la polizia e i soccorsi negli impianti nucleari.

² I corpi di guardia assicurano la sorveglianza degli impianti nucleari 24 ore su 24.

RS

¹ RS 732.1

Art. 3 Competenze

¹ Entro il perimetro dell'area di sicurezza esterna, i corpi di guardia hanno facoltà di:

- a. accertare l'identità delle persone;
- b. perquisire persone e veicoli;
- c. sequestrare oggetti;
- d. trattenere persone fino all'arrivo della polizia;
- e. usare la forza fisica;
- f. in situazioni di legittima difesa o di stato di necessità, ricorrere all'uso delle armi personali;
- g. in situazioni di legittima difesa o di stato di necessità, impiegare mezzi da servizio d'ordine.

² Le misure di cui al capoverso 1 possono essere ordinate e messe in atto soltanto se:

- a. sono necessarie e appropriate all'adempimento del compito;
- b. non comportano uno svantaggio manifestamente sproporzionato rispetto al risultato perseguito;
- c. non sono disponibili misure più clementi.

Art. 4 Accertamenti d'identità

Se l'identità di una persona può essere constatata soltanto a costo di notevoli difficoltà, o se sussistono dubbi sull'esattezza dei dati o sull'autenticità dei documenti d'identità, l'interessato deve essere consegnato ai competenti organi di polizia.

Art. 5 Perquisizioni

¹ Possono essere perquisite le persone che portano su di sé armi o altri oggetti pericolosi, o che sono sospettate di farlo illegalmente. La perquisizione personale comprende la perquisizione degli indumenti, ma chi la effettua si limiterà a tastare la superficie del corpo.

² In linea di principio, le perquisizioni personali possono essere effettuate soltanto da persone dello stesso sesso. In caso di pericolo imminente, o se la persona interessata è consenziente, la perquisizione può essere effettuata, eccezionalmente, anche da una persona del sesso opposto.

³ Le cose, e in particolare vetture, possono essere perquisite se vi è il sospetto che esse o il loro contenuto mettano in pericolo la sicurezza di persone o di impianti nucleari.

Art. 6 Sequestro di oggetti

¹ Possono essere sequestrati oggetti che:

- a. rappresentano un pericolo per persone o impianti nucleari;

- b. sono serviti a commettere un reato ai danni di persone o impianti nucleari;
- c. dovrebbero o dovevano servire a commettere un reato.

meno la designazione degli oggetti sequestrati, l'assegnazione al proprietario nonché il motivo, il luogo e data e ora del sequestro.

³ Gli oggetti sequestrati devono essere consegnati alla polizia.

Art. 7 Fermo provvisorio, uso della forza fisica

¹ Possono essere fermati coloro che:

- a. compromettono la sicurezza di persone o impianti nucleari;
- b. vengono colti in flagrante mentre commettono un reato ai danni di persone o impianti nucleari, o che subito dopo si danno alla fuga.

² Le persone fermate possono essere ammanettate se fanno resistenza, oppure se sussiste il pericolo che fuggano, aggrediscano altre persone o si feriscano. È ammesso l'uso di manette o di lacci; sono invece vietati mezzi che colpiscono le vie respiratorie.

³ Nell'uso della forza fisica bisogna tener conto della costituzione fisica e dell'età della persona interessata. Nel limite del possibile, il ferimento di persone e le misure che limitano la respirazione devono essere evitati.

⁴ Se con l'uso della forza fisica vengono inferte delle ferite, i feriti devono essere soccorsi e se necessario bisogna far intervenire un medico.

⁵ Le persone fermate devono essere consegnate senza ritardo alla polizia.

Art. 8 Impiego delle armi

¹ Ogni guardia è responsabile dell'impiego della propria arma.

² Le armi da fuoco possono essere utilizzate soltanto se:

- a. le guardie o altre persone rischiano direttamente di essere aggredite in modo pericoloso, o vengono effettivamente aggredite in modo pericoloso;
- b. vengono messi in pericolo dispositivi il cui danneggiamento o annientamento compromette seriamente la sicurezza dell'impianto nucleare.

³ Se lo scopo o le circostanze lo permettono, l'uso delle armi da fuoco deve essere preceduto da un chiaro avvertimento.

⁴ Si può sparare un colpo mirato soltanto per ridurre la persona interessata in condizioni di non nuocere.

⁵ Si deve rinunciare all'uso dell'arma da fuoco se mette esageratamente in pericolo terzi non implicati.

⁶ Se l'uso delle armi provoca il ferimento di persone, queste devono ricevere la necessaria assistenza.

⁷ L'uso delle armi deve essere in tutti i casi annunciato senza ritardo alle autorità di polizia e all'Ufficio federale dell'energia (Ufficio federale).

⁸ Le armi impiegate devono essere requisite per i fini delle indagini. Si devono adottare i provvedimenti necessari a proteggere le tracce.

Art. 9 Zona rilevante per la sicurezza esterna

¹ Nella zona circostante rilevante per la sicurezza esterna, i corpi di guardia possono adottare, d'intesa con la polizia del Cantone di sito, le misure di cui all'articolo 3 capoverso 1 lettere a - f .

² L'Ufficio federale, sentiti la polizia e il titolare della licenza di costruzione o d'esercizio per l'impianto nucleare (titolare della licenza) delimita la zona rilevante per la sicurezza esterna.

Sezione 3 Equipaggiamento e armamento dei corpi di guardia

Art. 10 Equipaggiamento e armamento personali

¹ I corpi di guardia prestano servizio in uniforme. Gli agenti dei corpi di guardia devono essere manifestamente riconoscibili.

² L'equipaggiamento e armamento personale delle guardie è definito al punto 1 dell'appendice.

³ L'acquisizione di nuove armi deve essere preventivamente annunciata all'Ufficio federale.

Art. 11 Mezzi da servizio d'ordine

¹ I mezzi da servizio d'ordine ammessi d'intervento nell'area di sicurezza esterna sono elencati al punto 2 dell'appendice.

² I capisquadra o i loro sostituti decidono in merito all'impiego di detti mezzi.

³ L'acquisizione di mezzi da servizio d'ordine deve essere preventivamente annunciata all'Ufficio federale.

Art. 12 Cani di servizio

¹ I corpi di guardia possono impiegare cani di servizio.

² Possono essere impiegati cani di servizio soltanto se conducenti e cani hanno superato gli esami richiesti dalla Società cinofila svizzera, dalla Federazione svizzera dei conducenti di cani di polizia o dalla Società svizzera dei conducenti di cani militari.

Sezione 4 Organizzazione dei corpi di guardia, personale di guardia esterno

Art. 13 Organizzazione

¹ I corpi di guardia constano del capo del corpo, dei capisquadra e delle guardie.

² Il capo del corpo di guardia organizza il corpo di guardia e ne dirige l'intervento.

³ Il capogruppo comanda il proprio gruppo di guardie nel servizio a turni su ordine del capo del corpo di guardia.

⁴ L'Ufficio federale stabilisce per ciascun impianto nucleare l'effettivo minimo di guardie per turno.

Art. 14 Personale di guardia esterno

¹ I corpi di guardia degli impianti nucleari possono chiedere rinforzi a personale di guardia esterno, in particolare in caso di revisione e di arresto degli impianti.

² Il personale di guardia esterno presta servizio senz'arma.

³ L'Ufficio federale è incaricato di disciplinare mediante direttiva l'impiego di personale di guardia esterno.

Sezione 5 Qualifiche e idoneità delle guardie

Art. 15 Requisiti delle guardie

¹ Il capo del corpo di guardia deve possedere le seguenti qualifiche:

- a. formazione professionale conclusa con l'ottenimento di un attestato federale di capacità ai sensi della legge federale del 13 dicembre 2002² sulla formazione professionale, oppure un certificato di fine formazione estero equipollente;
- b. approfondite conoscenze nel settore della sicurezza esterna;
- c. idoneità personale e psicofisica all'esercizio della funzione.

² Il capogruppo deve possedere le seguenti qualifiche:

- a. formazione professionale conclusa con l'ottenimento di un attestato federale di capacità ai sensi della legge federale del 13 dicembre 2002³ sulla formazione professionale, oppure un certificato di fine formazione estero equipollente;
- b. conoscenze nel settore della sicurezza esterna;
- c. idoneità personale e psicofisica all'esercizio della funzione.

³ Le guardie devono possedere le seguenti qualifiche:

² RS 412.10

³ RS 412.10

- a. formazione professionale conclusa con l'ottenimento di un attestato professionale ai sensi della legge federale del 13 dicembre 2002⁴ sulla formazione professionale, oppure un certificato di fine formazione estero equipollente;
- b. idoneità personale e psicofisica all'esercizio della funzione.

⁴ L'Ufficio federale decide caso per caso in merito all'equipollenza dei certificati di fine formazione esteri.

Art. 16 Idoneità personale

¹ La verifica dell'idoneità personale serve ad accertare che il candidato possieda le qualità personali necessarie per svolgere l'attività di addetto alla sorveglianza, quali un atteggiamento di base riflessivo e autocritico, scrupolosità, spirito di squadra e, per le funzioni di comando, attitudine al comando.

² Il titolare della licenza decide in merito all'idoneità personale dei membri del corpo di guardia. L'idoneità personale deve essere verificata prima di assegnare la funzione.

³ Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (Dipartimento) disciplina i dettagli.

Art. 17 Idoneità psicofisica

¹ La verifica dell'idoneità psicofisica serve ad accertare che il candidato soddisfi i requisiti dal profilo dello stato di salute, quali una capacità percettiva sufficiente, abilità al lavoro a turni e nessuna dipendenza da sostanze psicotrope.

² La decisione in merito all'idoneità psicofisica dei membri dei corpi di guardia è presa da un medico di fiducia della SUVA nell'ambito degli esami preventivi di medicina del lavoro.

³ Il Dipartimento disciplina i dettagli.

Sezione 6 Protezione dei dati

Art. 18

¹ Le autorità di vigilanza possono trattare o far trattare dati personali riguardanti il personale dei corpi di guardia interni, tra cui segnatamente anche dati degni di particolare protezione o profili della personalità ai sensi dell'articolo 3 lettere c e d della legge federale del 19 giugno 1992 sulla protezione dei dati, nella misura in cui necessitano di tali dati per adempiere i compiti assegnati loro dalla presente ordinanza.

⁴ RS 412.10

² Per poter effettuare un controllo sull'esame dell'idoneità personale e psicofisica, le autorità di vigilanza hanno il diritto di visionare i relativi documenti a carattere personale.

Sezione 7 Collaborazione con i Cantoni

Art. 19

¹ I titolari di licenza prendono i necessari accordi organizzativi con le autorità cantonali di polizia, in particolare sui mezzi di comunicazione, sui percorsi d'accesso, sull'infrastruttura e sull'azione dei corpi di guardia fino all'arrivo di un capo intervento della polizia.

² I titolari di licenza sono tenuti a fornire indicazioni alla polizia sugli impianti e sulle modifiche adottate alle misure di sicurezza esterne.

³ La polizia deve essere coinvolta periodicamente negli esercizi dei corpi di guardia o negli esercizi sulle emergenze per la sicurezza esterna.

⁴ In caso di intervento, la polizia assume il comando nelle questioni di sicurezza esterna. Il capo intervento della polizia tiene conto delle condizioni particolari esistenti all'interno dell'impianto nucleare, come le zone di divieto radio e le condotte sotto pressione.

Sezione 8 Entrata in vigore

Art. 20

La presente ordinanza entra in vigore il

...

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Samuel Schmid

La cancelliera della Confederazione, Annemarie Huber-Hotz

Appendice
(art. 10 cpv. 2 e 11 cpv. 1)

1. Equipaggiamento e armamento personali

Le guardie possono essere dotate dell'equipaggiamento e delle armi seguenti:

- manette e lacci;
- pistola personale;
- spray irritante;
- bastone da difesa della polizia;
- manganello.

2. Mezzi da servizio d'ordine

Il corpo di guardia può essere dotato dei seguenti mezzi da servizio d'ordine:

- tubi di lancio polivalenti con proiettili di gomma;
- spray irritanti in confezioni grandi;
- giubbotti antiproiettili;
- apparecchi radio;
- veicoli corazzati;
- armi non letali, ad esempio armi per elettroshock.

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.

Ordinanza concernente i recipienti e le tubazioni classificati dal profilo della sicurezza tecnica, negli impianti nucleari (ORTI)

del ...

Progetto del 1 luglio 2005

Il Consiglio federale svizzero,
visto l'articolo 101 capoverso 1 della legge federale sull'energia nucleare¹,
ordina:

Sezione 1: Disposizioni generali

Art. 1 Oggetto e campo di applicazione

¹ La presente ordinanza disciplina la pianificazione, la fabbricazione, il montaggio, la messa in esercizio nonché l'esercizio di recipienti e tubazioni classificati dal profilo della sicurezza tecnica nonché i relativi supporti per l'utilizzazione negli impianti nucleari (RTI).

Per RTI si intendono in particolare le seguenti parti di equipaggiamenti con funzione di sicurezza:

- a. i dispositivi per la limitazione diretta della pressione, quali valvole di sicurezza, dispositivi a disco di rottura, barre di schiacciamento, dispositivi di sicurezza pilotati;
- b. i dispositivi di limitazione che attivano i sistemi di regolazione o che chiudono, rispettivamente chiudono e disattivano l'apparecchio, quali i commutatori attivati della pressione, dalla temperatura o dal livello del fluido e i dispositivi di misurazione, controllo e regolazione per la sicurezza.

² Essa non si applica agli apparecchi che rientrano nel campo di applicazione delle disposizioni concernenti il trasporto di merci pericolose.

³ Del resto si applicano le prescrizioni dell'ordinanza del 10 dicembre 2004² sull'energia nucleare (OENu).

RS

1 **RS 732.1**

2 **RS 732.11**

Art. 2 Definizioni

Nella presente ordinanza si intende per:

- a. *recipiente*: un alloggiamento progettato e costruito per contenere fluidi pressurizzati o radioattivi, compresi gli elementi annessi direttamente sino al dispositivo previsto per il collegamento con altri apparecchi; un recipiente può essere composto di uno o più scomparti;
- b. *tubazione*: componenti di una conduttura destinati al trasporto di fluidi pressurizzati o radioattivi, allorché essi sono collegati al fine di essere inseriti in un sistema a pressione; le tubazioni comprendono in particolare un tubo o un insieme di tubi, condotti, accessori, giunti a espansione, tubi flessibili o altri eventuali componenti;
- c. *pressione*: la pressione riferita alla pressione atmosferica;
- d. *fluido*: gas, gas liquefatto, gas disciolto sotto pressione, liquido o vapore allo stato puro nonché le loro miscele; un fluido può contenere sostanze radioattive o una sospensione di solidi;
- e. *classificazione dal profilo della sicurezza tecnica*: la suddivisione delle costruzioni, dei sistemi e degli equipaggiamenti di un impianto nucleare in classi di sicurezza, di terremoto e di costruzione sulla base della loro importanza per la sicurezza nucleare interna.

Sezione 2: Sicurezza e manutenzione

Art. 3 Esigenze in materia di sicurezza tecnica

¹ Le esigenze in materia di sicurezza tecnica per i RTI figurano nell'Allegato 1.

² La Divisione principale per la sicurezza degli impianti nucleari (DSN) è incaricata di disciplinare le esigenze dettagliate in materia di sicurezza tecnica dei RTI mediante direttive.

Art. 4 Esigenze in materia di manutenzione

¹ I RTI devono essere sottoposti a manutenzione secondo le indicazioni del fabbricante e in considerazione delle esigenze di esercizio e dell'esperienza di esercizio. A tale riguardo dev'essere tenuto conto delle relative condizioni d'impiego. I RTI devono essere sottoposti a manutenzione ed esaminati regolarmente secondo un programma d'esame sistematico prestabilito.

² Ulteriori esami sono intrapresi in seguito a eventi soggetti all'obbligo di notificazione e a risultati suscettibili di compromettere la sicurezza dei RTI.

³ Le esigenze applicabili agli esami periodici concernenti i RTI figurano nell'Allegato 2.

⁴ La DSN è incaricata di disciplinare le esigenze dettagliate in materia di manutenzione dei RTI mediante direttive.

Sezione 3: Norme tecniche e documentazione

Art. 5 Norme tecniche

¹ La DSN designa regole tecniche atte a concretizzare le esigenze in materia di sicurezza e di manutenzione dei RTI.

² Per quanto possibile, designa norme armonizzate a livello internazionale.

Art. 6 Lingua di redazione della documentazione

¹ Le istruzioni per l'uso e per la manutenzione devono essere redatte nelle lingue ufficiali svizzere delle regioni in cui i RTI sono utilizzati.

² La documentazione tecnica ulteriore è redatta in una lingua ufficiale svizzera o in inglese.

Sezione 4: Disposizioni finali

Art. 7 Modifica del diritto vigente

¹ L'ordinanza del 9 aprile 1925³ concernente l'impianto e l'esercizio dei generatori di vapore e dei recipienti di vapore è modificata come segue:

Art. 4 n.1 lett. d (nuovo)

1. L'ordinanza non è applicabile:

- d. ai generatori di vapore classificati dal profilo della sicurezza tecnica conformemente all'allegato 4 numero 3 dell'ordinanza del 10 dicembre 2004⁴ sull'energia nucleare.

Art. 5 n. 3 (nuovo)

L'ordinanza non è applicabile:

3. ai recipienti di vapore classificati dal profilo della sicurezza tecnica conformemente all'allegato 4 numero 3 dell'ordinanza del 10 dicembre 2004⁵ sull'energia nucleare.

³ RS 832.312.11

⁴ RS 732.11

⁵ RS 732.11

² L'ordinanza del 19 marzo 1938⁶ concernente l'impianto e l'esercizio dei recipienti a pressione è modificata come segue:

Art. 4 lett. d (nuovo)

L'ordinanza non è applicabile:

- d. ai recipienti a pressione classificati dal profilo della sicurezza tecnica conformemente all'allegato 4 numero 3 della legge del 10 dicembre 2004⁷ sull'energia nucleare.

Art. 8 Entrata in vigore

La presente ordinanza entra in vigore il

...

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione, Samuel
Schmid

La cancelliera della Confederazione, Anne-
marie Huber-Hotz

⁶ RS 832.312.12

⁷ RS 732.11

Allegato 1
(art. 3 cpv. 1)

Requisiti in materia di sicurezza

1 Requisiti essenziali

Gestori e fabbricanti di RTI hanno l'obbligo di effettuare un'analisi dei rischi per individuare quelli connessi ai RTI; devono quindi progettare e costruire i RTI tenendo conto dell'analisi.

I requisiti in materia di sicurezza vanno interpretati e applicati in modo da tenere conto dello stato della tecnica e dell'esperienza al momento della progettazione e della fabbricazione.

Nella scelta delle soluzioni costruttive occorre applicare i principi fissati in appresso nell'ordine qui indicato:

- a. eliminazione o riduzione dei rischi, nella misura in cui ciò sia ragionevolmente fattibile;
- b. applicazione delle opportune misure di protezione contro i rischi che non possono essere eliminati;
- c. informazione degli utilizzatori circa i rischi residui, se del caso, e indicazione della necessità di adottare adeguate misure speciali di attenuazione dei rischi per l'installazione o l'utilizzazione.

I requisiti che stanno alla base dell'analisi dei rischi devono essere fissati in una specifica di progettazione.

2 Progettazione

2.1 Disposizioni generali

I RTI devono essere opportunamente progettati tenendo in considerazione tutti i requisiti in materia di sicurezza nucleare interna e di radioprotezione. La progettazione comprende coefficienti di sicurezza appropriati e metodi di provata efficacia.

I RTI devono essere progettati a misura di fabbricazione, di sollecitazione e di controllo. Il numero di saldature deve essere il più ridotto possibile, per quanto consentito dalla tecnica.

Attraverso misure costruttive occorre garantire che i RTI possano estendersi senza ostacoli ai valori necessari. Ulteriori sollecitazioni, causate da forze di reazione, accelerazioni sismiche ecc., vanno limitate al minimo attraverso un'adeguata costruzione e idonei mezzi di sostegno.

Appropriate misure costruttive devono garantire la necessaria ermeticità dei RTI. Di regola occorre prevedere sistemi fissi e chiusi che al massimo rivelino solo il segno delle saldature. Giunzioni a flangia e filettate devono essere impiegate solo là dove è necessario per la manutenzione.

I RTI che contengono fluido radioattivo devono essere progettati in modo tale che sia possibile applicarvi una schermatura permanente o temporanea. Nel limite del possibile, occorre tenerli separati da impianti non radioattivi o debolmente radioattivi. Attraverso misure costruttive occorre fare in modo che vi siano possibilmente pochi spazi morti in cui possano raccogliersi impurità radioattive indesiderate.

2.2 Progettazione ai fini di una resistenza adeguata

I RTI devono essere progettati per i carichi durante il normale esercizio e in caso d'incidenti. In particolare si terrà conto dei fattori seguenti:

- a. pressione interna ed esterna;
- b. temperatura ambiente e d'esercizio;
- c. pressione statica e massa alle condizioni di esercizio, montaggio e durante le prove;
- d. sollecitazioni dovute a traffico e vento;
- e. forze e momenti di reazione provocati da sostegni, collegamenti, tubazioni, forza delle correnti, dilatazioni termiche impedito ecc.;
- f. corrosione ed erosione, fatica, ecc.;
- g. esposizione alle radiazioni;
- h. sollecitazioni dovute a terremoti, incendi e altri incidenti.

È necessario tenere in considerazione le diverse sollecitazioni che possono verificarsi contemporaneamente, valutando le probabilità che esse avvengano allo stesso tempo.

Occorre tenere in considerazione le sollecitazioni rilevanti, provocate da un mutamento della pressione interna, da variazioni di temperatura o da forze esterne e momenti, nelle dimensioni delle parti soggette a pressione dei componenti e delle tubazioni.

La progettazione ai fini di una resistenza adeguata può fondarsi su metodi di calcolo o metodi sperimentali.

Metodi di calcolo:

Le sollecitazioni ammissibili devono essere fissate tenendo in considerazione i cedimenti prevedibili e in relazione con le condizioni d'esercizio. A tal fine, è necessario applicare coefficienti di sicurezza che consentano di fugare del tutto le incertezze derivanti dalla fabbricazione, dalle condizioni concrete di uso, dalle sollecitazioni, dai modelli di calcolo, nonché dalle proprietà e dal comportamento dei materiali.

Metodi sperimentali:

La progettazione può essere completamente o parzialmente convalidata da un programma di prove da effettuare su un campione rappresentativo e con sollecitazioni rappresentative.

Prima dell'esecuzione delle prove occorre definire chiaramente il suddetto programma. Tale programma deve contenere le condizioni in cui effettuare le prove e i criteri di approvazione e di rifiuto.

2.3 Disposizioni a garanzia del funzionamento e dell'esercizio in condizioni di sicurezza

I RTI devono essere tali da escludere qualsiasi rischio ragionevolmente prevedibile derivante dal loro funzionamento ed esercizio (p. es. tramite apertura e chiusura, scarichi delle valvole di sicurezza, temperatura e irradiazione).

Devono essere progettati e costruiti in modo tale che sia possibile effettuare tutte le ispezioni necessarie.

Ove occorra, vanno previsti mezzi per lo scarico e lo sfiato dei RTI, tali da garantire che essi vengano caricati e scaricati in condizioni di sicurezza.

Ove occorra, va previsto un sufficiente spessore o una protezione adeguata contro la corrosione o altre aggressioni chimiche.

Ove sussista la possibilità di erosioni o di abrasioni di notevole entità, vanno prese misure adeguate.

I RTI da assemblare devono essere compatibili e la loro integrazione e montaggio devono essere garantiti.

2.4 Protezione contro il superamento dei limiti ammissibili dei RTI

Ove è possibile che vengano superati i limiti ammissibili, i RTI vengono dotati ovvero si provvede a che siano dotati di adeguati dispositivi di protezione, a meno che i RTI siano destinati a essere protetti da altri dispositivi di protezione.

Il dispositivo di protezione adeguato o la combinazione dei dispositivi di protezione adeguati sono determinati in funzione delle peculiarità dei RTI o dell'insieme di attrezzature e delle loro condizioni di funzionamento.

I dispositivi di protezione adeguati e le relative combinazioni comprendono:

- a. gli accessori di sicurezza;
- b. a seconda dei casi, adeguati dispositivi di controllo quali indicatori o allarmi che consentano di mantenere l'attrezzatura sotto pressione entro i limiti ammissibili dei RTI in modo automatico o manuale.

2.5 Accessori di sicurezza

Gli accessori di sicurezza devono:

- a. essere progettati e costruiti in modo da essere affidabili e adatti al loro uso previsto, tenendo conto dei requisiti in materia di manutenzione e di prova dei dispositivi.
- b. essere indipendenti da altre funzioni, a meno che la loro funzione di sicurezza possa essere intaccata dalle altre funzioni.
- c. essere conformi ai principi di progettazione appropriati per ottenere una protezione adeguata e affidabile. Detti principi comprendono segnatamente la sicurezza positiva (fail-safe), la ridondanza, la diversità e l'autocontrollo.

Equipaggiamenti per la limitazione della pressione

Tali dispositivi devono essere progettati in modo tale che durante l'esercizio la pressione non superi la pressione massima ammissibile; è tuttavia ammesso un picco di pressione di breve durata del 10 per cento.

Equipaggiamenti per la sorveglianza della temperatura

Tali dispositivi devono garantire una misurazione rappresentativa e avere un tempo di risposta adeguato sotto il profilo della sicurezza e coerente con le funzioni di misurazione.

3 Fabbricazione

3.1 Fabbricazione e montaggio

Mediante applicazione delle tecniche idonee e delle procedure opportune, il fabbricante deve garantire la corretta esecuzione delle istruzioni previste per le fasi di progettazione.

La fabbricazione e il montaggio, nonché le verifiche, devono essere eseguiti da personale adeguatamente qualificato, secondo modalità operative adeguate, in particolare per quanto riguarda le giunzioni permanenti; per giunzioni permanenti si intendono le giunzioni che possono essere disgiunte solo con metodi distruttivi (p. es. saldature).

3.2 Verifica finale

Prima di consegnare i RTI all'uso per cui sono destinati, il fabbricante deve sottoporli a una verifica finale. Questa consiste in un esame finale e in una prova di resistenza della pressione, nonché in un esame delle funzioni. Occorre documentare in modo esauriente la verifica finale e i suoi risultati.

Esame finale

I RTI devono essere sottoposti a un esame finale volto a verificare, de visu e tramite controllo della relativa documentazione, il rispetto dei requisiti della presente ordinanza. In caso di elementi non più ispezionabili all'atto dell'esame finale, occorre effettuare l'esame finale durante il processo di fabbricazione.

Prova di resistenza della pressione

I RTI devono essere sottoposti a una prova di resistenza alla pressione, di norma costituita da una prova a pressione idrostatica. La pressione di prova deve essere almeno pari alla pressione corrispondente al carico massimo che possono sopportare i RTI in funzione, tenuto conto della pressione massima ammissibile (pressione di progetto) e della temperatura massima ammissibile, moltiplicata per il coefficiente 1.25.

Nei casi in cui la prova a pressione idrostatica risulti dannosa o non possa essere effettuata, si possono eseguire anche altre prove di efficacia equivalente.

Esame dei dispositivi di sicurezza

Per gli insiemi, la verifica finale prevede un esame degli accessori di sicurezza.

Esame delle funzioni

Speciali esami delle funzioni che considerino le condizioni del sistema e dell'ambiente devono essere eseguiti sulla base dei requisiti contenuti nella specifica di progettazione.

3.3 Caratterizzazione ed etichettatura

I RTI devono essere provvisti di un'indicazione (una targhetta o un'etichetta) con tutti i dati necessari a garantire la sicurezza durante il montaggio, la messa in esercizio, l'esercizio e, all'occorrenza, la manutenzione. Tali dati concernono segnatamente:

- a. l'identificazione del fabbricante;
- b. l'anno di fabbricazione;
- c. le indicazioni che consentono di identificare i RTI, per esempio il tipo, la serie o il numero di identificazione della partita, il numero di fabbricazione e l'indicazione dell'impianto;
- d. limiti essenziali massimi e minimi ammissibili.

3.4 Istruzioni operative

Il fabbricante deve allegare ai RTI un foglio illustrativo destinato all'utilizzatore contenente tutte le informazioni utili ai fini della sicurezza per quanto riguarda:

- a. il montaggio, compreso l'assemblaggio, dei vari RTI;

- b. la messa in esercizio;
- c. l'impiego;
- d. la manutenzione.

4 Materiali

I materiali utilizzati per la fabbricazione dei RTI devono essere adatti per tale scopo durante la durata d'impiego prevista dei RTI e lo smaltimento.

4.1 Scelta dei materiali

I materiali devono avere caratteristiche adeguate a tutte le condizioni di prova, di guasto e di esercizio ragionevolmente prevedibili, e soprattutto possedere duttilità e tenacità sufficienti. Devono essere adeguati per tutte le fasi di lavorazione previste nella fabbricazione (giunture, deformazioni, lavorazione meccanica ecc.).

Devono possedere una resistenza chimica sufficiente al fluido, alle condizioni ambientali e ai processi che si possono prevedere o attendere durante l'esercizio e le verifiche; le proprietà chimiche e fisiche necessarie per la sicurezza operativa (inclusa la radioprotezione operativa) non devono essere influenzate in modo rilevante nel corso della durata di vita prevista dell'attrezzatura (resistenza all'invecchiamento).

È possibile utilizzare solo materiali che rispettino le norme tecniche di cui all'articolo 5 della presente ordinanza o la cui idoneità sia riconosciuta da una valutazione particolare.

È vietato l'impiego di acciai effervescenti.

Per i materiali di saldatura i requisiti sono applicabili per analogia.

Le proprietà dei materiali e dei loro prodotti che stanno alla base della progettazione dei RTI devono essere inserite in una specifica dei materiali.

4.2 Certificato dei materiali

Il fabbricante dei RTI deve accertarsi che il materiale impiegato sia conforme ai requisiti richiesti di cui al numero 4.1. Per tutti i materiali occorre fornire i relativi certificati del fabbricante di materiali.

5 Documentazione

La documentazione deve servire ai seguenti scopi:

- a. assicurare la riferibilità e comprovare che le fasi di fabbricazione e le verifiche si sono svolte conformemente alle prescrizioni;

- b. documentare i dati e i fatti più importanti della fabbricazione e del montaggio, in modo da valutare futuri difetti, guasti, risultati da verifiche e osservazioni particolari.

Allegato 2
(art. 4 cpv. 3)

Esami periodici

1 Disposizioni generali

Obiettivo degli esami periodici è stabilire lo stato effettivo, l'integrità e il funzionamento dei RTI. Eventuali divergenze rispetto allo stato previsto devono essere segnalate tempestivamente.

Per ogni impianto nucleare il gestore elabora programmi di esami periodici in modo sistematico e li sottopone per verifica alla DSN. Occorre valutare periodicamente tali programmi in base alla loro efficacia e, all'occorrenza, adeguarli.

Gli esami periodici devono essere pianificati in anticipo e sulla base dei programmi di esami periodici. Essi vengono eseguiti a intervalli di tempo regolari (intervalli degli esami) lungo l'intera durata di attività dell'impianto.

Gli esami devono essere eseguiti da personale qualificato, secondo modalità operative ed equipaggiamenti qualificati.

Il gestore deve valutare i risultati degli esami. La valutazione dei risultati è la base per un eventuale ripristino dei RTI o di un eventuale adeguamento del programma.

2 Natura degli esami

Nella misura in cui i seguenti esami non permettono di stabilire lo stato dei RTI, il gestore deve prevederne altri per garantire la sicurezza.

2.1 Esami d'integrità

Ispezioni del sistema e delle componenti

Le ispezioni del sistema e delle componenti sono controlli visivi. Devono essere eseguite in condizioni vicine all'esercizio, ogni volta prima che l'impianto venga riattivato dopo la revisione annuale, eventi straordinari e modifiche dei RTI.

Esami interni ed esterni

Gli esami interni ed esterni sono controlli visivi. Servono a valutare lo stato dei recipienti e dei loro equipaggiamenti e a controllarne la manutenzione. L'esame interno si effettua di regola sul recipiente depressurizzato, raffreddato e pulito. Se non è possibile effettuare l'esame interno, occorre prevedere altri esami o misure analoghe. Nel limite del possibile l'esame esterno si effettua durante l'esercizio o in una situazione analoga.

Test della pressione

I test della pressione servono ad accertare l'integrità dei RTI.

Esami non distruttivi

Gli esami non distruttivi servono a individuare precocemente danneggiamenti alla superficie o in profondità del materiale che potrebbero provocare il cedimento dei RTI.

Con il test di base, il primo degli esami periodici, viene fissato il quadro di riferimento per i successivi esami periodici. Di regola, occorre eseguire il test di base prima della messa in esercizio dei RTI e in caso di modifica della portata o del metodo d'esame.

2.2 Test di funzionamento

Test di funzionamento dei sistemi di sicurezza in caso superamento della pressione

I test di funzionamento dei sistemi di sicurezza servono soprattutto ad accertare il rispetto dei valori previsti per:

- a. la sovrappressione dovuta all'azionamento e alla chiusura;
- b. il tempo di apertura e di chiusura.

Gli intervalli dei test e i requisiti sono fissati nelle specifiche tecniche (Allegato 3 n. 2 OENu⁸) sulla base di considerazioni riguardanti la sicurezza e l'esperienza d'esercizio.

Test di funzionamento degli ammortizzatori

Questi test permettono di controllare la praticabilità e le funzioni di ammortizzamento.

Controlli locali e integrali di ermeticità del confinamento di sicurezza

I controlli locali e integrali di ermeticità permettono di accertare la portata ammissibile delle perdite del contenitore di sicurezza, delle sue penetrazioni e delle relative armature per l'isolazione (confinamento di sicurezza). Gli intervalli dei test e i requisiti sono fissati nelle specifiche tecniche (Allegato 3 n. 2 OENu⁹).

2.3 Test in funzione dell'impiego

Questi test permettono di sorvegliare i processi legati a specifiche condizioni d'impiego di determinati RTI negli impianti nucleari e che potrebbero pregiudicare la sicurezza, come p. es. infragilimento neutronico o termico.

⁸ RS 732.11

⁹ RS 732.11

L'esecuzione di questi test viene stabilita sulla base dello stato della scienza e della tecnica, dell'esperienza d'esercizio nonché di eventi o riscontri.

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