



**A-Priority CH-3700 Spiez, Wiss. Sekretariat KomABC, MCES/FEP**

Bundesamt für Energie BFE  
Sektion Kernenergierecht  
Herr Matthias Jaggi  
3003 Bern  
[matthias.jaggi@bfe.admin.ch](mailto:matthias.jaggi@bfe.admin.ch)

Referenz/Aktenzeichen: 043-03 Eidg. Kommission für ABC-Schutz

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen: MCES

Sachbearbeiter: Dr. César Metzger

Spiez, 18.04.2018

**Stellungnahme der Eidgenössischen Kommission für ABC-Schutz (KomABC) im Rahmen des Vernehmlassungsverfahrens zur Teilrevision der Kernenergieverordnung (KEV; SR 732.11), zur Teilrevision der Kernenergiehaftpflichtverordnung (KHV) und zur Teilrevision der Ausserbetriebnahmeverordnung sowie der Gefährdungsannahmenverordnung**

Die Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz (KomABC) bedankt sich für die Möglichkeit, eine Stellungnahme im Rahmen des im Titel erwähnten Vernehmlassungsverfahrens einzureichen. Die KomABC ist eine beratende Kommission, die sich mit dem Schutz vor atomaren (nuklearen und radiologischen, A), biologischen (B) und chemischen (C) Risiken und Bedrohungen der schweizerischen Bevölkerung und ihrer Lebensgrundlagen befasst. Die Stellungnahme hat sie vor dem Hintergrund ihres Aufgabenspektrums verfasst.

**Grundsätzliche Bemerkungen**

Die KomABC unterstützt die Teilrevision der Verordnungen zur Kernenergiegesetzgebung. Mit der Revision werden unklare Formulierungen präzisiert und damit eine Aktualisierung des Regelwerks herbeigeführt. Die Kommission begrüsst insbesondere, dass mit den revidierten Verordnungen weiterhin ein hohes Sicherheitsniveau von den schweizerischen Kernanlagen gefordert wird.

**Störfallanalyse und vorläufige Ausserbetriebnahme von Kernkraftwerken (KKW)**

Die KomABC unterstützt den neuen Wortlaut, mit dem die Bestimmungen zu Störfällen, die durch seltene natürliche Ereignisse verursacht sind, präzisiert werden, ausdrücklich. Diese sorgen ebenso wie die neue Formulierung der Kriterien über die Ausserbetriebnahme von

Wiss. Sekretariat KomABC  
Dr. César Metzger  
LABOR SPIEZ, 3700 Spiez  
Tel. +41 58 468 18 55  
[cesar.metzger@babs.admin.ch](mailto:cesar.metzger@babs.admin.ch)  
[www.komabc.ch](http://www.komabc.ch)

Kernkraftwerken für mehr Klarheit.

Die KomABC erwartet jedoch auch – ebenso wie die KNS –, dass allfällige wesentliche Überschreitungen der tieferen Dosislimiten (bis 1 mSv) nicht toleriert werden, sowie dass auch bei allfälligen geringfügigen Überschreitungen der tieferen Dosislimiten zeitnah wirksame Massnahmen ergriffen werden und der Sollzustand hergestellt wird. Die Vorgaben der Strahlenschutzgesetzgebung sind zu erfüllen.

### **Bestimmungen zur Abklinglagerung von radioaktiven Abfällen aus Kernanlagen**

Aus Sicht der Kommission, stimmen die revidierten Bestimmungen zur Abklinglagerung von radioaktiven Abfällen aus Kernanlagen mit der Strahlenschutzverordnung (StSV; SR 814.501) sowie dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik überein. Dass die Abklinglagerung künftig auch ausserhalb der Standorte von Kernanlagen möglich sein soll, erachtet die Kommission als sinnvoll.

Die Eidg. Kommission für ABC-Schutz stellt fest, dass die angepassten Vorlagen der Kernenergieverordnung (KEV; SR 732.11), der Kernenergiehaftpflichtverordnung (KHV) und der Ausserbetriebnahmeverordnung sowie der Gefährdungsannahmenverordnung dazu beitragen, die bestehenden Regelungen zu klären und in sachdienlicher Weise zu erweitern. Die hohen Anforderungen an das Sicherheitsniveau der schweizerischen Kernanlagen werden mit der Revision aufrechterhalten.

Zwei Mitglieder der KomABC konnten sich der obigen Stellungnahme nicht vollständig anschliessen und äusserten die unten aufgeführten abweichenden Meinungen zur Stellungnahme der Kommission in drei Punkten:

#### **2.1 Art. 8 Kernenergieverordnung (KEV)**

Mit der geplanten Teilrevision von Art. 8 Abs 4 KEV soll neu zwischen technischen Störfällen und Störfällen, die durch Naturereignisse ausgelöst werden, unterschieden werden. Damit wird auch die Basis für die neu vorgesehene Ungleichbehandlung der beiden Störfallarten und damit für eine Aufweichung der bisherigen Störfallvorsorgepraxis gelegt. Das Strahlenschutzrecht kennt die vorgeschlagene Unterscheidung zwischen technischen und naturbedingten Störfällen m.E. nicht, da die für den Bevölkerungsschutz massgebende Dosis unabhängig vom Ereignis ist. Die vorgeschlagene Revision von Art. 8 Abs. 4 KEV ist deshalb aus meiner Sicht eine Schwächung des bisherigen Sicherheitsniveaus und nicht kompatibel mit der Strahlenschutzgesetzgebung. Die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) hat schon im Jahr 2012 darauf hingewiesen, dass die Verknüpfung der Störfallhäufigkeiten mit den einzuhaltenden Dosiswerten nicht präzise ist<sup>1</sup>. Im Rahmen der Strahlenschutzverordnungsrevision gab dieser Punkt ebenfalls Anlass zu Diskussionen. Ich bin deshalb der Ansicht, dass die vorliegende Revision genutzt werden sollte, das Recht im Sinne des Bevölkerungsschutzes zu präzisieren und die Störfallhäufigkeit  $10^{-4}$  der Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 Bst. c StSV und damit dem Dosiswert von höchstens 1 mSv zuzuordnen. Dass das Einhalten von 1 mSv in der Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 Bst. c StSV möglich ist, zeigen die Nachweise zur Erdbebensicherheit des AKW Gösgen. Ich bin weiter der Ansicht, dass eine Zuordnung der  $10^4$  jährlichen Ereignisse zur Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 Bst. d StSV (Dosiswert 100 mSv) auch deshalb nicht im Sinne des Bevölkerungsschutzes ist, weil Werke, welche heute 1 mSv einhalten können, sich bei künftigen Auslegungsüberprüfungen mit allfällig notwendigen Sicherheitsmassnahmen an den 100 mSv orientieren würden. In der Konsequenz könnte sich dies ebenfalls negativ auf die Sicherheit auswirken, was ich nicht unterstützen kann.

Zusammenfassend: Die Revision von Art. 8 Abs. 4 KEV lehne ich ab. Zudem ist die Störfallhäufigkeit  $10^{-4}$  der Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 Bst. c der Strahlenschutzverordnung (StSV) vom 26. April 2017 (SR 814.501) und damit dem Dosiswert von höchstens 1 mSv zuzuordnen.

#### **2.2 Art. 44 Abs. 1 KEV und Ausserbetriebnahmeverordnung**

Die Anpassung von Art 44 Abs. 1 KEV sowie die Streichung von Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung betreffend das Kriterium der Kernkühlung führt m.E. dazu, dass eine vorläufige Ausserbetriebnahme nur noch dann erfolgen muss, wenn ein Dosiswert von 100 mSv für die Bevölkerung überschritten wird (und nicht wie bisher je nach Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 StSV schon bei 1 mSv). Dies ist aus meiner Sicht eine Schwächung der Sicherheit, welche ich nicht unterstütze. Gemäss Erläuterungsbericht (S. 15, Ziff. 2.1.2) sei eine vorläufige Ausserbetriebnahme gerechtfertigt, wenn eines oder mehrere Kriterien nach Art. 44 Abs. 1 KEV erfüllt sind. Dabei dürfe es zum Schutz

von Mensch und Umwelt nicht darauf ankommen, ob dies auf Auslegungsfehler oder alterungsbedingte Abweichungen von der Auslegung zurückzuführen ist. Diesen Ausführungen stimme ich zu. Allerdings führen die Anpassungen von Art. 2 und Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung auch dazu, dass eine Ausserbetriebnahme bei den Kriterien „Primärkreislauf“ und „Containment“ gemäss Verordnung nur noch bei Alterungsschäden möglich ist (vgl. dazu den Titel des 3. Kapitels: „Ausserbetriebnahme wegen Alterungsschäden“). Damit wäre – so muss ich das verstehen - z.B. die Ausserbetriebnahme bei Versagen des Containments aufgrund eines Störfalles (z.B. Flugzeugabsturz) in der Ausserbetriebnahmeverordnung nirgends geregelt.

Zusammenfassend: Die Revision von Art. 44 Abs. 1 KEV sowie Art. 2 und Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung kann ich nicht unterstützen.

! „Da die Anforderungen mit abnehmender Häufigkeit steigen, ist das 10'000-jährliche Ereignis hinsichtlich sicherheitstechnischer Anforderungen abdeckend für Störfälle der Kategorie 2 (Dosislimite 1 mSv) und müsste nach üblichen Regeln der konservativen Nachweisführung der Störfallkategorie 2 zugewiesen werden.“ Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit, Reaktorkatastrophe von Fukushima/Folgemaassnahmen in der Schweiz, KNSAN-2435, März 2012, S. 21.

### 2.3 Gefährdungsannahmenverordnung

Die Streichung von Art. 5 Abs. 4 Gefährdungsannahmenverordnung zusammen mit der Teilrevision von Art. 8 Abs. 4 KEV führt m.E. dazu, dass nur noch zwei diskrete naturbedingte Störfälle mit jährlichen Häufigkeiten von  $10^{-3}$  und  $10^{-4}$  und deren Dosisgrenzwerten von 1 mSv bzw. 100 mSv für die Störfallanalyse zu betrachten sind. Bisher galt es bei naturbedingten Störfällen, jährliche Häufigkeiten grösser gleich  $10^{-4}$  zu berücksichtigen und zu bewerten (Art. 5 Abs. 4 Gefährdungsannahmenverordnung). Zudem musste auf die Einhaltung der Dosisgrenzwerte gemäss Art. 123 Abs. 2 StSV geachtet werden (Art 7 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung). Die Beschränkung auf zwei diskrete Störfallhäufigkeiten bei naturbedingten Störfällen führt dazu, dass Störfalluntersuchungen gemäss der in Art. 8 Abs. 4bis KEV eingeführten Störfallhäufigkeiten nicht mehr abdeckend<sup>!</sup> sind, was aus meiner Sicht eine Aufweichung der bisherigen Störfallvorsorge darstellt. Es widerspricht zudem – so interpretiere ich die vorgeschlagenen Änderungen - dem in der Gefährdungsannahmenverordnung geforderten Nachweis, dass ein abdeckendes Spektrum an Störfällen beherrscht wird (Art. 1 Bst. e Gefährdungsannahmenverordnung).

Zusammenfassend: Mit der Revision der Gefährdungsannahmenverordnung bin ich nicht einverstanden.

! Ich verstehe „abdeckend“ dahingehend, dass bei exemplarischer Betrachtung eines Störfalles dieser den schlimmsten möglichen Fall einer bestimmten Kategorie von Störfällen darstellt, er also die höchsten Anforderungen an die Schutzziele stellt und somit abdeckend für die anderen Störfälle steht. In diesem Sinne ist die Zuordnung eines Dosisgrenzwertes von 100 mSv zur Störfallhäufigkeit von  $10^{-4}$  als nicht abdeckend zu sehen, da die Störfallhäufigkeit von  $10^{-4}$  am unteren Ende der Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 Bst. d liegt.

Für die Berücksichtigung unseres Schreibens bedanken wir uns bestens.

Freundliche Grüsse

Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz

*Sig. elo.*

Dr. Marco Brossi  
Vizepräsident

#### Kopie an

- Mitglieder KomABC
- GS VBS
- BABS
- FKS
- KVMBZ
- EFBS
- KNS
- KSR
- EKAH