

## Stellungnahmen zur Revision 2018 im Kernenergiebereich

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen.pdf>

## Bilanz

Gruppe	Zustimmung	Ablehnung/ Zurückhaltung
Kantone	4	16
Städte und Gemeinde (12 CH und 23 D)	0	35
Politische Parteien (40 CH und 3 D)	3	40
Kommissionen und Behörden (5 CH und 1 D)	2	4
Wirtschaftsverbände (10 CH und 1 D)	7	4
NGO (9 CH und 5 D)	0	14
Weitere Vereinigungen (26 CH)	2	24
Einzelpersonen (93 CH, 92 D und 2 F)	0	187
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>324</b>
Sammelstellungnahme SES per Mail	0	9429

## Im Einzelnen

1. Kantone		
Aargau	Zustimmung	
Appenzell Ausserrhoden	Ablehnung	
Appenzell Innerrhoden	Ablehnung	
Basel-Land	Zustimmung	
Basel-Stadt	Ablehnung	
Bern	Ablehnung	
Freiburg	Zurückhaltung	
Genf	Ablehnung	
Glarus	-	
Graubünden	Zustimmung	
Jura	Ablehnung	
Luzern	Ablehnung	
Neuenburg	Ablehnung	
Nidwalden	-	
Obwalden	-	
St. Gallen	-	
Schaffhausen	Ablehnung	
Schwyz	Ablehnung	
Solothurn	± Ablehnung	
Tessin	Ablehnung	
Thurgau	-	
Uri	Ablehnung	
Waadt	Ablehnung	
Wallis	Ablehnung	
Zug	-	
Zürich	± Zustimmung	
2. Städte und Gemeinden Schweiz		
Gemeinde Biel-Benken	Ablehnung	
Gemeinde Binningen	Ablehnung (TRAS)	
Gemeinde Gelterkinden	Ablehnung	
Gemeinde Olon	Ablehnung	
Gemeinde Oltingen	Ablehnung (TRAS)	
Gemeinde Ramllinsburg	Ablehnung (TRAS)	

	Gemeinde Rickenbach BL	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Tenniken	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Therwil	Ablehnung (TRAS)
	Schweizerischer Städteverband	Ablehnung
	Stadt Aarau	Ablehnung
	Stadt Schaffhausen	Ablehnung (gemäss SH)
3. Städte und Gemeinden Deutschland		
	Bürgermeisteramt Badenweiler	Ablehnung (TRAS)
	Bürgermeisteramt Bahlingen am Kaiserstuhl	Ablehnung (TRAS)
	Bürgermeisteramt Bötzingen	Ablehnung (TRAS)
	Bürgermeisteramt Heitersheim	Ablehnung (TRAS)
	Bürgermeisteramt Merzhausen	Ablehnung (TRAS)
	Bürgermeisteramt Müllheim	Ablehnung (TRAS)
	Bürgermeisteramt Reute	Ablehnung (TRAS)
	Bürgermeisteramt St. Peter/Schwarzwald	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Aitern	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Bad Bellingen im Markgräflerland	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Eichstetten am Kaiserstuhl	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Gottenheim	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Gundelfingen	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde March	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Merdingen	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Sasbach am Kaiserstuhl	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Sexau	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Umkirch	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Vörstetten	Ablehnung (TRAS)
	Gemeinde Wyhl	Ablehnung (TRAS)
	Stadt Breisach am Rhein	Ablehnung (TRAS)
	Stadt Staufen i. B	Ablehnung (TRAS)
	Stadtverwaltung Vogtsburg	Ablehnung (TRAS)
4. Politische Parteien Schweiz		
	Alternative die Grünen Zug	Ablehnung
	Bürgerlich-Demokratische Partei Schweiz	Zustimmung
	Evangelische Volkspartei Baselland (EVP)	Ablehnung
	FDP.Die Liberalen	Zustimmung
	Grüne Aarau	Ablehnung (TRAS)
	Grüne Aargau	Ablehnung
	Grüne Baden (Beatrice Schilling)	Ablehnung (TRAS)
	Grüne Baden (Müri Ruth)	Ablehnung (TRAS)
	Grüne Basel Stadt	Ablehnung (TRAS)
	Grüne Baselland	Ablehnung
	Grüne Dietikon	Ablehnung (TRAS)
	Grüne Genf (Bezirk Carouge)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Grand-Saconnex)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Lancy)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Lavaux-Oron)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Meyrin-Cointrin)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Onex)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Plan-les-Ouates)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Troinex)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Vernier)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Bezirk Versoix)	Ablehnung (SES)
	Grüne Genf (Stadt Genf)	Ablehnung (SES)

	Grüne Genf	Ablehnung (SES)
	Grüne Jura	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Grüne Muri	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Grüne Schaffhausen	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Grüne Schweiz (Regula Rytz)	Ablehnung (SES)
	Grüne St. Gallen	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Grüne Tessin	Ablehnung (SES 3 Punkte)
	Grüne Thurgau	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Grüne Waadt	Ablehnung (SES)
	Grüne Weinland	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Grüne Wohlen	Ablehnung (SES)
	Grünliberale Partei Aargau	Ablehnung ++
	Grünliberale Partei Schweiz	Ablehnung ++
	I verdi del Ticino	Ablehnung
	IG Turgi	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Partito Comunista (Bellinzona)	Ablehnung
	SP Schweiz	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	SVP Schweiz	Zustimmung
5. Politische Parteien Deutschland		
	Bündnis90/Die Grünen in Villingen-Schweiningen	Ablehnung (SES 3 Punkte)
	Umweltliste Die Grünen (Ladener Heinz)	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	SPD Fraktion Heitersheim	Ablehnung (SES 6 Punkte)
6. Kommissionen und Behörden Schweiz		
	Kommission für ABC-Schutz (KomABC)	Zustimmung
	Kommission für nukleare Sicherheit (KNS)	Zustimmung
	Kommission für Strahlenschutz (KSR)	Ablehnung ++
	Regierungskonferenzen MZF	Ablehnung
	Stellungnahme der Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz KVU	Ablehnung
7. Kommissionen und Behörden Deutschland		
	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft - Baden-Württemberg	Ablehnung
8. Elektrizitätswirtschaft Schweiz		
	Axpo Holding AG	Zustimmung (Swissnuclear)
	BKW Energie AG	
	Swissnuclear	Zustimmung (Swissnuclear)
	Swissolar	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen	Zustimmung
9. Elektrizitätswirtschaft Deutschland		
	Kreuz Wasserkraft	Ablehnung (SES 6 Punkte)
10. Gesamtschweizerische Dachverbände der Wirtschaft		
	Economiesuisse Verband der Schweizer Unternehmen	Zustimmung
	Fédération des Entreprises Romandes	Zustimmung
	Schweizerischer Gewerbeverband	Zustimmung
11. Industrie und Dienstleistungs-Wirtschaft		
	Centre Patronal	Zustimmung
12. Organisationen der Bereiche Cleantech, erneuerbare Energien und Energieeffizienz		
	Genossenschaft Ökostrom Schweiz	Ablehnung
	Schweizerische Agentur für Energieeffizienz	Ablehnung (SES 6 Punkte)
13. Umwelt- und Landschaftsschutz-Organisationen Schweiz		

	Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU)	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Giovani Per la Sostenibilità	Ablehnung (SES 3 Punkte)
	Greenpeace Schweiz	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Helvetia Nostra	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Oeko-Gruppe Laupen und Umgebung	Ablehnung (SES 6 Punkte) ++
	oeku Kirche und Umwelt	Ablehnung (SES)
	Pro Natura	Ablehnung (SES)
	WWF Svizzera italiana	Ablehnung (SES)
	WWF Schweiz	Ablehnung (SES)
14. Umwelt- und Landschaftsschutz-Organisationen Deutschland		
	Agus Markgräflerland e.V.	Ablehnung (SES)
	BUND Gruppe Staufeu-Sulzburg	Ablehnung (SES)
	BUND Ortsgruppe Merligen	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Bund Regionalverband Südlicher Oberrhein	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	BUND Landesverband Baden-Württemberg	Ablehnung (SES 6 Punkte)
15. Sammelstellungnahme SES	9429 Stellungnahmen via Homepage	Ablehnung
16. Einzelpersonen Schweiz	93 Personen	Ablehnung
17. Einzelpersonen Deutschland	92 Personen	Ablehnung
18. Einzelpersonen Frankreich	2 Personen	Ablehnung
19. Weitere Vereinigungen		
	Allianz Atomausstieg	Ablehnung
	Associazione consumatrici e consumatori della Svizzera italiana acsi	Ablehnung (SES 3Punkte)
	Association Sortir du nucléaire	Ablehnung
	C.S.F.R (Reitig Jacques)	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	ContrAtom	Ablehnung
	Energiewende Waldkirch	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	G20 - Die ausgewählten Bözberggemeinden für das Endlager Atommüll	Ablehnung
	IG Attraktiver Standort Bözberg-West	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	InfraWatt	Zustimmung
	Krebsliga Schweiz	Ablehnung
	Le MontCitoyen	Ablehnung (SES 6 Punkte)
	Nie Wieder AKW (NWA)	Ablehnung (gemäss NWA)
	NWA Aargau	Ablehnung (gemäss NWA)
	NWA Basel	Ablehnung (gemäss NWA)
	NWA Schweiz	Ablehnung
	PSR/IPPNW Schweiz	Ablehnung (SES) ++
	Schweizer Bauernverband	Zustimmung
	Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie SSES	Ablehnung (SES 3Punkte)
	Schweizerischer Gewerkschaftsbund	Ablehnung
	Schweizerische Energie-Stiftung SES	Ablehnung ++
	Trinationaler Atomschutzverband TRAS	Ablehnung (SES)
	Zürcher Anwaltsverband ZAV	Ablehnung

++ Weitergehende Argumente

**Stellungnahmen – Auszüge (im Wesentlichen bezüglich 100 mSv)**

<https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen.pdf>

**Appenzell Ausserrhoden (Seite 12-13)**

Nicht akzeptabel wären hingegen die Herabsetzungen von Schutzzielen und Schutz-graden. In diesem Sinne wird das Postulat 18.3175 von Ständerat Damian Müller vom 14. März 2018 begrüsst, das einen Prüfbericht durch unabhängige Fachexperten im Bereich Strahlenschutz verlangt, in dem die Konsequenzen der vorgesehenen Verordnungsänderungen für die Bevölkerung umfassend aufgezeigt werden.

**Appenzell Innerrhoden (Seite 14-18)**

Mit zunehmender Alterung eines KKW (technologischer, materialtechnischer und betrieblicher Art) wird die Einhaltung von Sicherheitsanforderungen anspruchsvoller. Mit der vorgeschlagenen Teilrevision der Kernenergieverordnung (KEV, SR 732.11), der Ausserbetriebnahmeverordnung (ABV, SR 732.114.5) und der Gefährdungsannahmenverordnung (SR 732.112.2) werden die Sicherheitsanforderungen und damit das Schutzniveau für die Bevölkerung herabgesetzt. Die Festsetzung eines Dosisgrenzwerts für Expositionen infolge planmässig definierter Störfälle auf 100 mSv widerspricht den Grundsätzen des Strahlenschutzes (vgl. Art. 8 ff. Strahlenschutzgesetz [StSG, SR 814.50], betreffend Rechtfertigung einer Strahlenexposition, Begrenzung der Strahlenexposition und Dosisgrenzwerte gemäss Art. 6 Strahlenschutzverordnung [StSV, SR. 814.501] und dem Vorsorgeprinzip (Art. 74 Abs. 2 Bundesverfassung, SR 101). Eine Ausserbetriebnahme eines KKW erst bei einer 30-fachen Überschreitung der natürlichen Hintergrundstrahlung in der Schweiz (rund 3 mSv) ist nicht gerechtfertigt.

**Hauptantrag**

Der Ausgang des Rechtsmittelverfahrens ist abzuwarten. Anschliessend ist die Teilrevision der Verordnungen vorzunehmen.

**Eventualanträge**

Falls dem Hauptantrag nicht stattgegeben wird, beantragen wir, die nachfolgenden Vorschläge zu berücksichtigen:

**Art. 8 KEV**

Mit der geplanten Teilrevision des Art. 8 Abs. 4 KEV sollen 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 (siehe unten unter Gefährdungsannahmenverordnung). Das Strahlenschutzrecht kennt die vorgeschlagene Unterscheidung zwischen technischen und naturbedingten Störfällen nicht, da die für den Bevölkerungsschutz massgebende Dosis unabhängig vom Ereignis ist. Die vorgeschlagene Revision des Art. 8 Abs. 4 KEV ist deshalb aus unserer Sicht nicht nötig und nicht in Übereinstimmung mit der Strahlenschutzgesetzgebung.

Bezüglich der Zuordnung der Dosen zu Störfallhäufigkeiten wies bereits 2012 die Eidg. Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) darauf hin, dass die Verknüpfung der Störfallhäufigkeiten mit den einzuhaltenden Dosiswerten nicht präzise ist. Im Rahmen der Strahlenschutzverordnungsrevision gab dieser Punkt ebenfalls Anlass zu Diskussionen. Wir sind deshalb der Ansicht, dass diese Revision genutzt werden sollte, das Recht im Sinn des Bevölkerungsschutzes zu präzisieren, nämlich die Störfallhäufigkeit  $10^{-4}$  der Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV und damit dem Dosiswert von 1 mSv zuzuordnen. Dass die Einhaltung von 1 mSv in der Störfallkategorie im Sinne der genannten Bestimmung möglich ist, zeigen die Nachweise zur Erdbbensicherheit des KKW Gösgen.

Wir sind der Ansicht, dass eine Zuordnung der 10'000-jährlichen Ereignisse zur Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. d (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.

An. 44 Abs. 1 KEV und An. 3 ABV

Die Revision des Art. 44 Abs. 1 KEV und der Ausserbetriebnahmeverordnung ist abzulehnen, da sie eine Lockerung der Ausserbetriebnahmekriterien und damit eine Schwächung der bisherigen Anforderungen an die Störfallsicherheit der KKW darstellt.

Die Anpassung in Art. 44 KEV betreffend das Kriterium Kernkühlung führt dazu, dass eine vorläufige Ausserbetriebnahme nur noch dann erfolgen muss, falls ein Dosiswert von 100 mSv für die Bevölkerung überschritten wird (und nicht wie bisher, je nach Störfallkategorie, gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV bereits bei 1 mSv). In Verbindung mit der geplanten Revision von Art. 2 (Streichung der Kriterien Integrität von Primärkreislauf und Integrität des Containments als Ausserbetriebnahmekriterien bei Auslegungsfehlern) und Art. 3 ABV (Streichung des Bezugs zu den Störfallkategorien gemäss Art. 123 Abs. 2 StSV) führt dies dazu, dass eine Ausserbetriebnahme aufgrund von Auslegungsfehlern nur noch bei Versagen der Kernkühlung und nur noch bei Überschreitung eines Dosiswertes von 100 mSv erfolgen muss.

Ebenso schliessen wir aus dem revidierten Text, dass keine unverzügliche und vorläufige Ausserbetriebnahme mehr zu erfolgen hat, selbst wenn sich bei einer Überprüfung der Integrität des Containments oder des Primärkreislaufs zeigt, dass aufgrund eines Störfalles ein Dosiswert von mehr als 100 mSv freigesetzt werden könnten. Diese Schwächung der Sicherheit ist abzulehnen.

Gefährdungsannahmeverordnung

Die Revision der Gefährdungsannahmenverordnung ist abzulehnen, da sie eine Lockerung der Untersuchung naturbedingter Störfälle darstellt.

Die Streichung von Art. 5 Abs. 4 der Verordnung in Verbindung mit dem revidierten Art. 8 Abs. 4 KEV führt dazu, dass nur noch zwei klar definierte 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 bei naturbedingten Störfällen, jährliche Häufigkeiten grösser gleich  $10^{-4}$  zu berücksichtigen und zu bewerten (Art. 5 Abs. 4 KEV). Zudem wurde bisher auf die Einhaltung der Dosisgrenzwerte gemäss Art. 123 Abs. 2 StSV geachtet.

Die Beschränkung auf zwei diskrete Störfallhäufigkeiten bei naturbedingten Störfällen führt dazu, dass Störfalluntersuchungen gemäss den in Art. 8 Abs. 4bis KEV eingeführten Störfallhäufigkeiten nicht mehr abdeckend sind, was aus unserer Sicht eine Aufweichung der bisherigen Störfallvorsorge darstellt. Zudem widerspricht dies dem in der Gefährdungsannahmenverordnung geforderten Nachweis, dass ein abdeckendes Spektrum an Störfällen zu beherrschen ist (Art. 1 lit. e Gefährdungsannahmeverordnung).

**Basel-Landschaft** (Seite 19-20)

Neu wird zudem festgelegt, dass ein Kernkraftwerk unabhängig von der Störfallkategorie unverzüglich vorläufig ausser Betrieb genommen und entsprechend nachgerüstet werden muss, wenn bei Auslegungsstörfällen (Störfälle, die von den Sicherheitssystemen des Kernkraftwerks beherrscht werden müssen) eine Dosis von 100 mSv nicht eingehalten werden kann. Werden die Dosisgrenzwerte von 0,3 mSv bzw. 1 mSv der tieferen



Störfallkategorien nicht eingehalten, muss das Werk nicht unverzüglich ausser Betrieb genommen, jedoch nachgerüstet werden. Diese Dosen liegen unterhalb der jährlichen natürlichen Strahlung in der Schweiz.

Der Kanton Basel-Landschaft begrüsst die Anpassungen und Präzisierungen zur Teilrevision der Kernenergieverordnung, Kernenergiehaftpflichtverordnung, Ausserbetriebnahmeverordnung und Gefährdungsannahmeverordnung. Diese Anpassungen dienen zur klareren Regelung der Störfallanalyse und vorläufigen Ausserbetriebnahme von Kernkraftwerken und Abklinglagerung radioaktiver Abfälle.

#### **Basel-Stadt (Seite 21-24)**

Mit der vorgeschlagenen Teilrevision der Kernenergieverordnung (KEV), der Ausserbetriebnahmeverordnung und der Gefährdungsannahmenverordnung werden die Sicherheitsanforderungen und damit das Schutzniveau für die Bevölkerung herabgesetzt. Wir lehnen daher die im Rahmen der Teilrevision der drei vorgenannten Verordnungen vorgesehenen Änderungen ab.

#### **Art. 8 KEV**

Die Revision von Art. 8 Abs. 4 KEV ist abzulehnen. 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. Wir sind der Ansicht, dass eine Zuordnung der 10'000-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 wir nicht akzeptieren können.

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

Die Revision von Art. 44 Abs. 1 KEV sowie Art. 2 und Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung ist abzulehnen.

Die Anpassung von Art 44 Abs. 1 KEV sowie die Streichung von Art. 3

Ausserbetriebnahmeverordnung betreffend das Kriterium der Kernkühlung führt 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 unserer Sicht eine eindeutige Schwächung der Sicherheit, welche wir nicht akzeptieren können.

#### **Gefährdungsannahmenverordnung**

Die Revision der Gefährdungsannahmenverordnung ist abzulehnen.

Die Streichung von Art. 5 Abs. 4 Gefährdungsannahmenverordnung zusammen mit der Teilrevision von Art. 8 Abs. 4 KEV führt 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).

Die Beschränkung auf zwei diskrete Störfallhäufigkeiten bei naturbedingten Störfällen führt dazu, dass Störfalluntersuchungen gemäss der in Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> KEV eingeführten Störfallhäufigkeiten nicht mehr abdeckend<sup>2</sup> sind, was aus unserer Sicht eine Aufweichung der bisherigen Störfallvorsorge darstellt. Es widerspricht zudem dem in der Gefährdungsannahmenverordnung geforderten Nachweis, dass ein abdeckendes Spektrum an Störfällen beherrscht wird (Art. 1 Bst. e Gefährdungsannahmenverordnung).

<sup>2</sup> Wir verstehen „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.

#### **Bern** (Seite 25-26)

Grundsätzlich ist aus Sicht des Kantons Bern für die Auslegung und den Betrieb von Kernkraftwerken Art. 123 der Strahlenschutzverordnung (StSV) massgebend. Dieser definiert für Häufigkeitsintervalle, welche maximale Dosis bei einem Störfall für Personen aus der Bevölkerung höchstens resultieren dürfte. Mit der Anpassung von Art. 8 KEV wird nun für Naturereignisse von dieser Betrachtung abgewichen, indem nur noch zwei relevante Ereignishäufigkeiten (nämlich  $10^{-3}$  und  $10^{-4}$ ) betrachtet werden. Dies hat zur Folge, dass unter Umständen und in der Praxis die Auslegung der Kernkraftwerke den Bestimmungen von Art. 123 StSV nicht entspricht. Die damit einhergehende Senkung des Sicherheitsniveaus ist aus Sicht des Kantons Bern nicht hinzunehmen. Die Unklarheiten bei der Anwendung von Art. 8 KEV sind nicht ein Ergebnis der Formulierung in der KEV, sondern der Definition von Intervallen mit «Sprüngen» an den Intervallgrenzen in Art. 123 StSV. Für eine Klärung ist folgerichtig das Grundkonzept hinter Artikel 123 StSV zu überprüfen.

Auch in Bezug auf Artikel 44 KEV ist der Kanton Bern der Meinung, dass die bisherige Bezugnahme auf Art. 8 KEV bzw. indirekt auf Art. 123 StSV grundsätzlich richtig ist. Die vorgeschlagene Anpassung, welche nur noch den Grenzwert von 100 mSv für alle Häufigkeitsintervalle berücksichtigt, stellt eine Senkung des Sicherheitsniveaus dar und ist deshalb abzulehnen.

#### **Fribourg** (Page 29-30)

..., nous émettons dès lors une réserve sur les valeurs à prendre en considération pour la dose maximale admise en cas de défaillance du cœur du réacteur, ainsi que lors d'une défaillance isolée, tenant compte de la fréquence de l'événement.

#### **Genève** (Page 31-33)

La révision proposée a en effet pour conséquence de fixer une dose limite suite à une défaillance de dimensionnement à 100 mSv. L'ancien président de la Commission fédérale de radioprotection relève qu'une dose de 100 mSv par an n'est pas justifiable et contraire au principe de la précaution. En effet, 5‰ des personnes exposées développeraient des cancers pouvant être mortels dans les 50 ans suivant l'exposition, ce qui représente 1'000 à 2'000 cas pour les personnes résidant à moins de 20 km de la centrale (cf. annexe).

Par ailleurs, compte tenu des accidents survenus ces dernières décennies, la fréquence du risque de fusion du cœur est largement sous-évaluée par rapport à la réalité. Ce risque ne devrait pas être classé comme un incident de fréquence entre  $10^{-4}$  et  $10^{-6}$  par an, mais comme un incident de fréquence  $10^{-2}$  à  $10^{-4}$  par an.

Enfin, seul le refroidissement du cœur du réacteur ferait désormais l'objet d'analyses de défaillance, l'intégrité du circuit primaire et de l'enceinte de confinement ne tombant plus sous cette obligation.

Au vu de ce qui précède, la révision proposée conduit à un affaiblissement notable des exigences en matière de sécurité nucléaire pour les centrales existantes, au détriment de la



protection de la population.

Le Conseil d'Etat ne peut soutenir la modification proposée, qui prolonge de facto la durée d'exploitation de centrales nucléaires, s'écartant des objectifs de la Stratégie énergétique 2050 largement soutenue par la population.

#### **Graubünden** (Seite 34-35)

Zu den vorgeschlagenen Änderungen haben wir keine Bemerkungen. Allerdings empfehlen wir, die in der Vorlage thematisierten Abklinglagerungen für leicht radioaktive Abfälle auf deren Vereinbarkeit mit den geltenden Raumplanungs- und umweltrechtlichen Bestimmungen zu prüfen ...

#### **Jura** (Page 36)

..., la dose limite de radioactivité à laquelle pourrait être exposée en cas d'évènement naturel avec un temps de retour de 10'000 ans passerait de 1 à 100 millisieverts (mSv) par année, ce qui n'est pas acceptable.

#### **Luzern** (Seite 37)

Auch wenn wir also die Begründung der Ordnungsänderung nachvollziehen können und die Präzisierung als sinnvoll erachten, weisen wir ergänzend zum Vollmachtschreiben vom 16. März 2018 noch darauf hin, dass Schutzziele und -grade nicht herabgesetzt werden dürfen. Mit Blick darauf unterstützen wir die Forderung im Postulat 18.3175 von Ständerat Damian Müller vom 14. März 2018, das einen Prüfbericht durch unabhängige Fachleute im Bereich Strahlenschutz verlangt, worin die Konsequenzen der vorgesehenen Ordnungsänderungen für die Bevölkerung umfassend aufgezeigt werden.

#### **Neuchâtel** (Page 38-40)

La dose de 100 mSv a été attribuée à la fréquence de  $10^{-4}$  qui se situe à la frontière entre 1 mSv et 100 mSv. Or, en radioprotection, l'usage est d'adopter une approche conservative et donc d'inclure la fréquence inférieure d'un risque à l'ensemble de la catégorie considérée. On s'attendrait donc à ce qu'une dose de 1 mSv soit associée à un risque de  $10^{-4}$  et non pas une dose de 100 mSv.

De plus, au vu des accidents nucléaires avec fusion du cœur de ces dernières décennies, nous ne pouvons que constater que la fusion du cœur est un événement plus fréquent que celui escompté. Il ne nous est pas possible d'admettre le fait que la fusion du cœur soit classée comme un incident de fréquence située entre  $10^{-4}$  et  $10^{-6}$  mais doit plutôt être classé comme un incident de fréquence  $10^{-2}$  à  $10^{-4}$  par an. Par conséquent, la valeur qui devrait s'appliquer est de 1 mSv.

#### **Schaffhausen** (Seite 41-45)

##### Artikel 8 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 vor-geschlagene Unterscheidung zwischen technischen und naturbedingten Störfällen nicht, da die für den Bevölkerungsschutz massgebende Dosis unabhängig vom Ereignis ist. Die vorgeschlagene Revision von Art. 8 Abs. 4 KEV ist deshalb

aus unserer Sicht nicht nötig und nicht kompatibel mit der Strahlenschutzgesetzgebung.

Bezüglich der Zuordnung der Dosen zu Störfallhäufigkeiten hat schon 2012 die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) darauf hingewiesen, dass die Verknüpfung der Störfallhäufigkeiten und einzuhaltenden Dosiswerte nicht präzise ist. Im Rahmen der Strahlenschutzverordnungsrevision gab dieser Punkt ebenfalls Anlass zu Diskussionen. Wir sind deshalb der Ansicht, dass diese Revision genutzt werden sollte, das Recht im Sinne des Bevölkerungsschutzes zu präzisieren und die Störfallhäufigkeit  $10^{-4}$  der Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c Strahlenschutzverordnung (StSV) zuzuordnen und damit dem Dosiswert von 1 mSv. Dass das Einhalten von 1 mSv in der Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV grundsätzlich möglich ist, zeigen die Nachweise zur Erdbebensicherheit des KKW Gösgen (ENSI 17/1370). Sollte ein solcher Wert nicht von allen KKW erreicht werden, könnte während einer limitierten Zeit eine leicht höhere Dosis akzeptiert werden.

Eine Zuordnung der 10'000-jährlichen Ereignisse zur Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. d StSV (Dosiswert 100 mSv) kann auch deshalb nicht im Sinne des Bevölkerungsschutzes sein, 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 inakzeptabel ist.

Stattdessen fordern wir, den bisherigen Art. 8 Abs. 4 KEV zu präzisieren und die Störfallhäufigkeiten  $10^{-2}$  und  $10^{-4}$  der Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. b resp. c StSV zuzuordnen. Im gleichen Sinne anzupassen sind die Zuordnung der Störfallhäufigkeit von  $10^{-2}$  zur Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. b StSV sowie die Gefährdungsannahmeverordnung (Art. 1 lit. a Ziffern 1-3. Bsp. Ziffer 2: Störfälle der Kategorie 2: Störfälle mit einer Häufigkeit kleiner gleich  $10^{-2}$  und grösser gleich  $10^{-4}$  pro Jahr).

Artikel 44 KEV i. V.m. Artikel 2 und 3 ABV

Die Anpassung betreffend das Kriterium der Kernkühlung führt dazu, dass eine vorläufige Ausserbetriebnahme nur noch dann erfolgen muss, falls ein Dosiswert von 100 mSv für die Bevölkerung überschritten wird (und nicht wie bisher - je nach Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV - schon bei 1 mSv). In Kombination mit der geplanten Revision von Art. 2 und Art. 3 ABV führt dies dazu, dass eine Ausserbetriebnahme aufgrund von Auslegungsfehlern nur noch bei Versagen der Kernkühlung und nur noch bei Überschreitung eines Dosiswertes von 100 mSv erfolgen muss. Ebenso schliessen wir aus dem revidierten Text, dass auch keine unverzügliche und vorläufige Ausserbetriebnahme mehr zu erfolgen hat, selbst wenn sich bei einer Überprüfung der Integrität des Containments oder des Primärkreislaufs zeigt, dass aufgrund eines Störfalles mehr als ein Dosiswert von 100 mSv freigesetzt werden könnte. Dies ist aus unserer Sicht eine eindeutige Schwächung der Sicherheit und nicht akzeptabel. Entsprechend sind die vorgeschlagenen Anpassungen abzulehnen.

Artikel 5 Abs. 4 und Artikel 7 Gefährdungsannahmeverordnung

Die Streichung von Art. 5 Abs. 4 Gefährdungsannahmeverordnung zusammen mit der Teilrevision von Art. 8 Abs. 4 KEV führt 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 bei naturbedingten Störfällen, jährliche Häufigkeiten grösser gleich  $10^{-4}$  zu berücksichtigen und zu bewerten. Zudem musste auf die Einhaltung der Dosisgrenzwerte gemäss Art. 123 Abs. 2 StSV geachtet werden.

Die Beschränkung auf zwei diskrete Störfallhäufigkeiten bei naturbedingten Störfällen führt dazu, dass Störfalluntersuchungen gemäss der in Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> KEV eingeführten

Störfallhäufigkeiten nicht mehr abdeckend (d.h. nicht mehr den schlimmstmöglichen Fall einer bestimmten Kategorie von Störfällen darstellend) sind, was aus unserer Sicht eine Aufweichung der bisherigen Störfallvorsorge darstellt. Es widerspricht zudem dem in der Gefährdungsannahmenverordnung geforderten Nachweis, dass ein abdeckendes Spektrum an Störfällen zu beherrschen ist. Die vorgeschlagene Revision der Gefährdungsannahmenverordnung ist folglich abzulehnen, da sie eine Lockerung der Untersuchung von naturbedingten Störfällen darstellt.

#### Artikel 2, Artikel 51a und Artikel 55 KEV (Abklinglager)

So schafft die KEV mit den Abklinglagern für radioaktive Abfälle de facto eine neue Anlage im Sinne des Umweltrechtes. Bestimmungen des Umweltschutzgesetzes (USG) werden jedoch nicht berücksichtigt. Nach Artikel 2 Abs. 1<sup>bis</sup> E-KEV gelten die Abklinglager nicht als nukleare Anlagen. Damit würden diese Lager auch nicht mehr unter Ziffer 40.2 der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) fallen, wonach für Kernanlagen zur Zwischenlagerung von abgebrannten Brennelementen sowie zur Konditionierung oder Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen ein zweistufiges UVP-Verfahren vorgesehen ist. Die Konsequenz dieser Änderung ist nicht akzeptabel. Für solche Anlagen ist zwingend ein UVP-Verfahren durchzuführen, in dem die Umweltverträglichkeit nachgewiesen werden muss.

Abklinglager können aufgrund der langen Abklingzeit von 30 Jahren nicht als Zwischenlager im Sinne des USG gelten. Sie dürften sachlich eher eigentlichen Deponien entsprechen. Sie entsprechen jedoch nicht den bestehenden Deponietypen gemäss WEA. Es ist nicht klar, wie das Bewilligungsverfahren für eine entsprechende Anlage aussieht. Werden diese neuen Deponien nur für diese Abfälle reserviert sein, oder werden andere Deponietypen für diese Abfälle geöffnet? Und wenn ja: Welche Deponietypen würde das betreffen?

Gemäss Art. 11 Abs. 2 lit. f E-StSV soll das ENSI Bewilligungsbehörde bzw. gemäss Art. 184 Abs. 3 lit. d E-StSV Aufsichtsbehörde sein. Aus der Vorlage geht nicht hervor, ob und wie die Konformität mit dem Umweltrecht, insbesondere dem Schutz der ober- und unterirdischen Gewässer, dem Schutz des Bodens oder vor Störfällen gewährleistet werden soll. Die Abgrenzung der Zuständigkeiten zwischen ENSI und den kantonalen Abfallbehörden ist unklar. Gemäss Vorlage ist das ENSI zuständig, obschon die Anlage nicht als Nuklearanlage eingestuft wird.

#### **Schwyz** (Seite 46-47)

Wir sind überzeugt, dass mit steigendem Alter der KKW und Zunahme der Bevölkerungsdichte um die KKW auf die Sicherheitsanforderungen besonders geachtet werden muss und diese nicht abgeschwächt werden dürfen.

Mit der vorgeschlagenen Teilrevision der Kernenergieverordnung (KEV), der Ausserbetriebnahmeverordnung (ABV) und der Gefährdungsannahmenverordnung werden die Sicherheitsanforderungen und damit das Schutzniveau für die Bevölkerung herabgesetzt. Wir sind daher mit den im Rahmen der Teilrevision der drei vorgenannten Verordnungen vorgesehenen Änderungen nicht einverstanden.

#### **Solothurn** (Seite 48-49)

Die vorgesehenen Revisionen verschiedener Verordnungen aus dem Kernenergiebereich tangieren gemäss unserer Überprüfung die aktuellen Vorbereitungen des KFS zur Bewältigung einer besonderen oder ausserordentlichen Lage im Zusammenhang mit dem Kernkraftwerk Gösgen nicht. Das bisherige Sicherheitsniveau sollte ausserdem beibehalten werden, um dem steigenden

Alter der KKW und der Zunahme der Bevölkerungsdichte angemessen Rechnung zu tragen.

#### **Ticino** (Page 50-52)

Benché il nostro Cantone non sia tra quelli direttamente toccati dalla tematica, crediamo che parte delle nuove proposte di legge vadano nella direzione di un allentamento della sicurezza delle CN, aspetto che giudichiamo negativamente.

Sugeriamo di uniformare il criterio a quanto già definito dall'art. 123 cpv. 2 lettera c dell'Ordinanza sulla radioprotezione (ORaP), fissando quindi per una migliore tutela della popolazione il limite massimo di 1 mSv anche per una probabilità dell'evento di  $10^{-4}$  all'anno.

#### **Uri** (Seite 53-57)

Mit der vorgeschlagenen Teilrevision der Kernenergieverordnung (KEV; SR 732.11), der Ausserbetriebnahmeverordnung (ABV; SR 732.114.5) und der Gefährdungsannahmenverordnung (SR 732.112.2) werden die Sicherheitsanforderungen und damit das Schutzniveau für die Bevölkerung herabgesetzt. Daher werden die im Rahmen der Teilrevision der drei vorgenannten Verordnungen vorgesehenen Änderungen abgelehnt.

Das Strahlenschutzrecht kennt die vorgeschlagene Unterscheidung zwischen technischen und natur-bedingten Störfällen nicht, da die für den Bevölkerungsschutz massgebende Dosis unabhängig vom Ereignis ist.

Antrag 1 Die Revision des Artikels 8 Absatz 4 KEV ist abzulehnen, da sie nicht kompatibel ist mit den Anforderungen in der Strahlenschutzgesetzgebung. Die Präzisierung gegenüber der Strahlenschutzverordnung (StSV) geht in Richtung einer Minderung des bisherigen Schutzniveaus der Bevölkerung.

Wir sind der Ansicht, dass eine Zuordnung der 10'000-jährlichen Ereignisse zur Störfallkategorie gemäss Artikel 123 Absatz 2 Buchstabe d StSV (Dosiswert 100 mSv) auch deshalb nicht im Sinne des Bevölkerungsschutzes ist, weil Werke, die heute 1 mSv einhalten können, sich bei künftigen Auslegungsüberprüfungen mit allfällig notwendigen Sicherheitsmassnahmen an den 100 mSv orientieren würden. In der Konsequenz wird sich dies ebenfalls negativ auf die Sicherheit auswirken, was nicht akzeptabel ist.

Antrag 2 Die Revision des Artikel 44 Absatz 1 KEV und der ABV ist abzulehnen, da sie eine Lockerung der Ausserbetriebnahmekriterien und damit eine Schwächung der bisherigen Anforderungen an die Störfallsicherheit der AKW darstellt.

#### **Begründung**

Die Anpassung in Artikel 44 KEV betreffend des Kriteriums der Kernkühlung führt dazu, dass eine vor-läufige Ausserbetriebnahme nur noch dann erfolgen muss, falls ein Dosiswert von 100 mSv für die Bevölkerung überschritten wird (und nicht wie bisher - je nach Störfallkategorie gemäss Artikel 123 Absatz 2 Bst. c StSV, schon bei 1 mSv). In Kombination mit der geplanten Revision von Artikel 2 (Streichung der Kriterien «Integrität von Primärkreislauf» und «Integrität des Containments» als Ausserbetriebnahmekriterien bei Auslegungsfehlern) und Artikel 3 ABV (Streichung des Bezugs zu den Störfallkategorien gemäss Artikel 123 Absatz 2 StSV) führt dies dazu, dass eine Ausserbetriebnahme aufgrund von Auslegungsfehlern nur noch bei Versagen der Kernkühlung und nur noch bei Überschreitung eines Dosiswertes von 100 mSv erfolgen muss.

Ebenso wird aus dem revidierten Text ausgeschlossen, dass auch keine unverzügliche und vorläufige Ausserbetriebnahme mehr zu erfolgen hat, selbst wenn sich bei einer Überprüfung

der Integrität des Containments oder des Primärkreislaufs zeigt, dass aufgrund eines Störfalles mehr als ein Dosiswert von 100 mSv freigesetzt werden könnten.

Aus dieser Sicht eine eindeutige Schwächung der Sicherheit und nicht akzeptabel.

Antrag 3 Die Revision der Gefährdungsannahmenverordnung ist abzulehnen, da sie eine Lockerung der Untersuchung von naturbedingten Störfällen darstellt.

#### Begründung

Die Streichung des Artikel 5 Absatz 4 der Gefährdungsannahmenverordnung zusammen mit der Teilrevision von Artikel 8 Absatz 4 KEV führt 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 bei naturbedingten Störfällen, jährliche Häufigkeiten grösser gleich  $10^{-4}$  zu berücksichtigen und zu bewerten (Artikel 5 Absatz 4 Gefährdungsannahmeverordnung). Zudem musste auf die Einhaltung der Dosisgrenzwerte gemäss Artikel 123 Absatz 2 StSV (Artikel 7 Bst. a Gefährdungsannahmeverordnung) geachtet werden.

Die Beschränkung auf zwei diskrete Störfallhäufigkeiten bei naturbedingten Störfällen führt dazu, dass Störfalluntersuchungen gemäss der in Artikel 8 Absatz 4<sup>bis</sup> KEV eingeführten Störfallhäufigkeiten nicht mehr abdeckend sind, was aus unserer Sicht eine Aufweichung der bisherigen Störfallvorsorge darstellt. Es widerspricht zudem den in der Gefährdungsannahmenverordnung geforderten Nachweis, dass ein abdeckendes Spektrum an Störfällen zu beherrschen ist (Artikel 1 Bst. e Gefährdungsannahmeverordnung).

#### Vaud (Page 58-64)

Cependant nous relevons que la pratique actuelle n'est pas explicitée de manière claire, ni dans les documents disponibles sur le site de l'inspection fédérale de la sécurité nucléaire (ISFN), ni dans le rapport explicatif accompagnant la consultation et que les estimations de certains risques d'accidents nucléaires (fusion du cœur) sont nettement sous-évaluées par rapport à la réalité. Cette analyse est encore confirmée par l'avis (joint en annexe) du Prof. François Bochud, directeur de l'Institut de radiophysique appliquée du CHUV et président de la Commission fédérale de radioprotection.

Dans ces conditions nous ne pouvons souscrire aux modifications légales proposées, notamment au sujet des valeurs de doses préconisées. Nous ne pouvons accepter le projet qu'à la condition que soient introduites les modifications demandées à l'annexe 1.1.

De plus, au vu des accidents nucléaires survenus avec fusion du cœur ces dernières décennies, nous ne pouvons que constater que la fusion du cœur est un événement bien plus fréquent que celui escompté. Ces données factuelles ne permettent plus d'admettre que la fusion du cœur soit classée comme un incident de fréquence située entre  $10^{-4}$  et  $10^{-6}$  par an mais doit être classé comme un incident de fréquence  $10^{-2}$  à  $10^{-4}$  par an. Par conséquent, la valeur qui devrait s'appliquer est de 1 mSv et non pas 100 mSv.

Analyse des défaillances pour la mise hors service d'une centrale nucléaire Les documents soumis à consultation proposent de distinguer les événements naturels de ceux qui ne le sont pas. La dose maximale admissible pour le dimensionnement dépend de la fréquence des événements :

- Évènements "peu probables". Pour les événements non-naturels, le dimensionnement doit être tel que la dose à la population soit maintenue en dessous de 1 mSv pour des événements dont la fréquence est située entre  $10^{-4}$  et  $10^{-2}$ . Pour les événements naturels, la limite de dose est la même, mais pour une fréquence égale à  $10^{-3}$ .
- Évènements "très peu probables". Pour les événements non-naturels, le dimensionnement



doit être tel que la dose à la population soit maintenue en dessous de 100 mSv pour des événements dont la fréquence est située entre  $10^{-6}$  et  $10^{-4}$ . Pour les événements naturels, la limite de dose est la même, mais pour une fréquence égale à  $10^{-4}$ .

La comparaison entre les valeurs de la présente consultation pour les événements d'origine naturelle et l'art. 123 ORaP amène les remarques suivantes :

1. Pour les événements naturels, une seule valeur de fréquence est retenue alors que les événements non-naturels sont définis par des bandes de fréquences. Ce choix n'est pas justifié dans les documents mis en consultation.
2. La dose de 100 mSv pour les événements naturels a été attribuée à la fréquence qui se situe sur la frontière entre 1 mSv et 100 mSv ( $10^{-4}$ ). En radioprotection, l'usage est d'adopter une approche conservatrice, et donc d'inclure la fréquence inférieure d'un risque à l'ensemble de la catégorie considérée. On s'attendrait donc à ce qu'une dose de 1 mSv soit associée à un risque de  $10^{-4}$ . Ce choix non standard n'est pas justifié dans les documents mis en consultation.
3. En ne considérant que deux points discrets pour définir les fréquences des événements naturels ( $10^{-3}$  et  $10^{-4}$ ), cela implique que la fréquence de  $10^{-4}$  inclut également des événements pouvant arriver une fois toutes les 1'001 années. Cela inclut donc de facto des tremblements de terre comme celui qui s'est produit à Bâle en 1356 (magnitude estimée entre 6.0 à 7.1 sur l'échelle de Richter).
4. Une dose de 100 mSv serait difficilement acceptée par la population en cas d'accident. Ce niveau de dose n'est pas négligeable et correspond à un risque de développer un cancer mortel égal à 5 pour-mille selon les modèles habituellement retenus pour la population moyenne (deux fois moins pour les personnes âgées, mais deux fois plus pour les enfants). On rappellera également que lors de l'accident de Fukushima, le gouvernement japonais avait évacué les régions dans lesquelles la dose annuelle était supérieure à 20 mSv. Planifier sur 100 mSv dans une zone aussi peuplée que le Plateau suisse nécessite une argumentation solide, qui fait défaut.
5. La dose de 100 mSv est fixée sans définir la zone concernée, ni la dose considérée à l'extérieur de cette zone, ni la dose à prendre en compte sur le long terme en raison de la contamination qui en résulterait. Ceci est très limitatif et mérite une solide argumentation, qui fait à nouveau défaut dans le texte mis en consultation.

#### **Sion** (Seite 65-66)

Aus Sicht des Arbeitnehmerschutzes erscheint die Ansetzung des Grenzwertes einer Dosis in der Kernenergieverordnung auf 100 mSv jedoch als relativ hoch, da für exponierte Arbeitnehmer ein Grenzwert von 20 mSv gilt. Die Strahlenschutzverordnung legt den Grenzwert von 100 mSv ebenfalls nur für sehr seltene Ereignisse ( $10^{-4}$  bis  $10^{-6}$  pro Jahr) fest. Für Störfälle mit einer Häufigkeit von  $10^{-2}$  bis  $10^{-4}$  wird ein hundert Mal tieferer Wert von 1 mSv festgelegt. Wir erachten es deshalb als nicht nachvollziehbar, dass der Bund das Risiko eingehen will, die Bevölkerung einer derart hohen Strahlung nach einem Störfall oder bei einem Rückbau einer Kernanlage auszusetzen.

#### **Zürich** (Seite 67-68)

Wir können die Begründung der Ordnungsänderung nachvollziehen und erachten die Präzisierungen als sinnvoll. Nicht akzeptabel wären für uns hingegen Herabsetzungen von Schutzziele und Schutzgraden. In diesem Sinne begrüßen wir das Postulat 18.3175 von Ständerat Damian Müller vom 14. März 2018, das einen Prüfbericht durch unabhängige Fachleute im Bereich Strahlenschutz verlangt, in dem die Konsequenzen der vorgesehenen Ordnungsänderungen für die Bevölkerung umfassend aufgezeigt werden.



**Gemeinden** (Seite 69-93)

Zudem greift der Bundesrat mit den geplanten Änderungen in ein laufendes Rechtsverfahren gegen das AKW Beznau ein. Er versucht, die gerichtliche Abschaltung des ältesten AKWs der Welt zu verhindern. Damit wird die Gewaltenteilung umgangen und die von Gesetzes wegen zwingend erforderliche Nachrüstung dieser Anlage in höchst fragwürdiger Weise verhindert. Wir lehnen dieses Vorgehen entschieden ab.

Mit der Erhöhung des zulässigen Dosisgrenzwerts für radioaktive Strahlung von 1 auf 100 Millisievert bei einem 10'000-jährlichen Ereignis und mit der Einschränkung der Abschaltkriterien auf das Versagen der Kernkühlung wird die Bevölkerung in der Umgebung von AKWs grenzüberschreitend einer unhaltbaren Zusatzgefährdung ausgesetzt.

Dass das Ansinnen zur Abschwächung des geltenden Rechts mutmasslich von der Schweizer Atomaufsichtsbehörde ENSI ausgeht, wirft ein höchst fragwürdiges Licht auf das Wirken der verantwortlichen Akteure. Eine Aufsichtsbehörde müsste sich an das geltende Gesetz halten, statt Änderungen zu beantragen, welche das Ziel verfolgen, fehlerhafte AKWs schönzurechnen, die dieselbe Behörde eigentlich längst hätte abschalten sollen.

Die historische Wahl, mangels besseren Kenntnissen nur auf ein 10'000-jähriges Ereignis abzustellen, ist veraltet. Die Grundlagen für die Beurteilung nuklearer Sicherheit haben sich weltweit verbessert, was auch für die bestehen-den Anlagen berücksichtigt werden muss. Die Bezugnahme der Aufsichtsbehörde und des Bundesrates auf eine „bisherige Praxis“ wirkt in diesem Zusammenhang nicht nur anachronistisch, sondern grob fahr-lässig. Sie ist gesetzwidrig, verpflichtet doch Art. 4 Abs. 3 KEG, im Sinne der Vorsorge „alle Vorkehrungen zu treffen, die nach der Erfahrung und dem Stand der Technik und der Wissenschaft notwendig sind“.

Im Besonderen lehnen wir die geplante Revision weiter aus folgenden Gründen ab:

- Mit der Teilrevision soll neu zwischen technischen Störfällen und Störfällen, die durch Naturereignisse ausgelöst werden, unterschieden werden. Damit wird die Basis für eine Ungleichbehandlung der beiden Störfallarten gelegt. Das Strahlenschutzrecht kennt diese Unterscheidung nicht. Die für den Bevölkerungsschutz massgebende Dosis ist unabhängig vom Ereignis.
- Die Anpassung in Art. 44 KEV führt dazu, dass eine vorläufige Ausserbetriebnahme nur noch erfolgen muss, falls ein Dosisgrenzwert von 100 mSv für die Bevölkerung überschritten wird, und nicht wie bisher - je nach Störfallkategorie gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c - schon bei 1 mSv.
- Man muss sich die Tragweite dieses neu vorgesehenen Grenzwerts vor Augen führen: Eine Anlage müsste demnach erst ausser Betrieb genommen werden, wenn nachgewiesen ist, dass bei einem Störfall, der eigentlich noch beherrscht werden müsste (Auslegungsstörfall), das Hundertfache an Strahlung austritt, als bisher als akzeptables Mass für den Schutz der Bevölkerung definiert wurde. Eine solche Strahlungsdosis ist aus Sicht Bevölkerungsschutz nur bei sehr unwahrscheinlichen Ereignissen zu rechtfertigen. Also exakt so, wie es in der bisher geltenden Fassung der Bestimmungen vorgesehen ist.
- Eine Ausserbetriebnahme aufgrund von Auslegungsfehlern muss nur noch bei Versagen der Kernkühlung erfolgen. Damit werden zentrale Lehren aus dem GAU von Fukushima missachtet.
- Ebenso schliessen wir aus dem revidierten Text, dass keine unverzügliche Ausserbetriebnahme mehr zu erfolgen hat, wenn sich bei einer Überprüfung der Integrität des Containments oder des Primär-kreislaufs zeigt, dass aufgrund eines Störfalls mehr als ein Dosiswert von 100 mSv freigesetzt werden könnte. Auch dies ist eine eindeutige Schwächung der Sicherheit und nicht akzeptabel.
- Die Beschränkung auf zwei diskrete Störfallhäufigkeiten führt dazu, dass Störfalluntersuchungen nicht mehr abdeckend sind, was eine weitere Aufweichung der

Störfallvorsorge darstellt. Dies widerspricht dem in der Gefährdungsannahmenverordnung geforderten Nachweis, dass ein abdeckendes Spektrum an Störfällen zu beherrschen ist (Art. 1 lit. e).

In einem Rechtsstaat haben sich die Praxis einer Aufsichtsbehörde nach den Gesetzen auszurichten und nicht die Gesetze an der Praxis. Die angestrebte Revision wird damit auch zu einem fragwürdigen Übergriff der Exekutive auf die Arbeit der Gerichte.

Wir sind überzeugt, dass mit steigendem Alter der AKW und bei der hohen Bevölkerungsdichte in ihrem Umkreis die Sicherheitsanforderungen nicht abgeschwächt werden dürfen. Das Vorgehen ist umso stossender, als der Kahlschlag faktisch zu einer weiteren Laufzeitverlängerung für die bereits sehr veralteten Atomkraftwerke führt. Sind die Sicherheitsbestimmungen lockerer, reicht ein tieferes Sicherheitsniveau. Das Erreichen der gesetzlich definierten Sicherheitsgrenzen (Ausserbetriebnahmekriterien) wird um Jahrzehnte hinausgeschoben, das erlaubte Risiko massiv erhöht. Ist es die Absicht des Bundesrats, Laufzeiten von 80 Jahren oder gar mehr anzupeilen? Damit würde er jegliche politischen Versprechen, die mit der Energiestrategie 2050 gemacht wurde, brechen.

#### **Stadt Aarau (Seite 94)**

Er ist aufgrund der um diesen Grenzwert entstandenen Diskussion besorgt, dass der Grenzwert allenfalls zu hoch angesetzt wurde, und bittet Sie deshalb, auch in Anlehnung an das Postulat von Ständerat Damian Müller, den Grenzwert im Sinne einer Zweitmeinung vor der definitiven Festsetzung nochmals durch vom Ensi unabhängige Experten überprüfen zu lassen.

#### **Stadt Schaffhausen (Seite 95-101)**

Wir sind überzeugt, dass mit steigendem Alter der AKW und Zunahme der Bevölkerungsdichte um die AKW das Risiko steigt. Deshalb muss auf die Sicherheitsanforderungen besonders geachtet werden, und diese dürfen nicht abgeschwächt werden.

Mit der vorgeschlagenen Teilrevision der Kernenergieverordnung (KEV), der Ausserbetriebnahmeverordnung (ABV) und der Gefährdungsannahmenverordnung werden die Sicherheitsanforderungen und damit das Schutzniveau für die Bevölkerung wesentlich reduziert. Die Stadt Schaffhausen lehnt daher die im Rahmen der Teilrevision der drei vorgenannten Verordnungen vorgesehenen Änderungen ab.

*Weitere Anträge gemäss Stellungnahme des Kantons SH*

#### **Bürgermeisterämter Deutschland (Seite 102-151)**

*Anträge gemäss TRAS*

#### **Alternative Die Grünen (Seite 152-153)**

Die sicherheitsrelevanten Rahmenbedingungen zu den bestehenden Atomkraftwerken müssen ausgebaut und auf keinen Fall abgeschwächt werden. Eine faktische Erhöhung des nuklearen Risikos ist für die Alternative - die Grünen Zug untragbar.

#### **Bürgerlich-demokratische Partei Schweiz BDP (Seite 154-155)**

... begrüsst grundsätzlich die Revisionen im Bereich der Kernenergie und hält es demzufolge für absolut notwendig, dass die vorliegenden Verordnungen zum besseren Verständnis

präzisiert werden. Dies schafft Rechtssicherheit.

### **Evangelische Volkspartei Baselland (EVP) (Seite 156-157)**

Bestehende Anlagen sollen nur so lange weiterbetrieben werden, wie sie sicher sind. Die mit der Teilrevision vorgeschlagene Abschwächung der Sicherheitsanforderungen bricht dieses Versprechen auf krasse Weise.

### **FDP.Die Liberalen (Seite 158-160)**

FDP.Die Liberalen unterstützt die vorgeschlagenen Verordnungsanpassungen. Sie dienen der Schaffung von Rechtssicherheit und der Klärung unklarer Formulierungen in der aktuellen Gesetzgebung betreffend der Störfallanalyse. Auch dienen sie der notwendigen Präzisierung der Rahmenbedingungen für den Bau von Abklinglagerungen.

Das Verdikt der Stimmbevölkerung ist klar: Die Kernkraftwerke sollen so lange weiterbetrieben werden, wie ihre Sicherheit gewährleistet werden kann. Eine politisch motivierte Veränderung der Rahmenbedingungen über eine unverhältnismässige Verschärfung der Strahlenschutzgrenzwerte, die weit über den internationalen Sicherheitsstandards liegen, lehnt die FDP dezidiert ab. Damit die Versorgungssicherheit der Schweiz nicht gefährdet wird, dürfen die inländischen Produktionskapazitäten nicht von heute auf morgen massiv zurückgefahren werden. Dies wäre aber bei der geforderten Änderung der bisherigen Praxis die logische Konsequenz.

Diese Klärung der Bestimmungen führt in keiner Weise zu einer Reduktion der Sicherheit von Kernkraftwerken, sondern zu einer Präzisierung der heutigen Praxis auf Verordnungsebene.

### **Grünen (Seite 161-176)**

*Anträge gemäss TRAS*

### **Grüne Baden (Seite 162-164)**

Eine Aufweichung des Schutzes der Bevölkerung, um den Weiterbetrieb von Beznau 1 und 2 zu ermöglichen, ist ein Bankrott-Erklärung der Politik. Damit kehren die Behörden Ihre eigentliche Aufgabe um: Sie beschützen das AKW vor der Bevölkerung, nicht die Bevölkerung vor dem AKW.

„Die bisherige Praxis soll nun auf Verordnungsstufe klar und eindeutig abgebildet werden.“

Es soll also noch bevor das Rechtsverfahren abgeschlossen ist, die bisherige falsche Praxis des ENSI legitimiert werden. Damit wird die Gewaltenteilung umgangen und die zwingend erforderliche Nach-rüstung oder die unverzügliche Ausserbetriebnahme dieser Anlage in höchst fragwürdiger Weise verhindert.

Die Bezugnahme der Aufsichtsbehörde und des Bundesrates auf eine «bisherige Praxis» wirkt in diesem Zusammenhang nicht nur anachronistisch, sondern grob fahrlässig. Sie ist gesetzwidrig, verpflichtet doch Art. 4 Abs. 3 KEG, im Sinne der Vorsorge «alle Vorkehren zu treffen, die nach der Erfahrung und dem Stand der Technik und der Wissenschaft notwendig sind».

Die Anpassung in Art. 44 KEV führt dazu, dass eine vorläufige Ausserbetriebnahme nur noch erfolgen muss, falls ein Dosisgrenzwert von 100 mSv für die Bevölkerung überschritten wird,

und nicht wie bis-her - je nach Störfallkategorie – schon bei 1mSv.

Wie absurd das ist, zeigt folgendes Beispiel:

Die Erhöhung des Grenzwertes bei Ereignissen mit einer Eintretenshäufigkeit von  $10^{-4}$  bedeutet, dass Schweizer AKWs auch noch weiterbetrieben werden dürfen, auch wenn sie bei einem schweren Erd-beben die Bevölkerung mit bis zu 100 mSv bestrahlen. Ab 1 mSv soll sich die Bevölkerung in geschlossenen Räumen schützen. Im Extremfall bedeutet dies: Die Bevölkerung muss im Haus bleiben, während die AKW weiterlaufen.

Ausserbetriebnahmekriterien (ABN)

Heute steht der Schutz der Bevölkerung im Zentrum. Dabei geht es um die radiologische Einwirkung auf die Bevölkerung, egal wie sie entstanden ist. Durch die neue Beschränkung auf nur ein "Kernkühlungsversagen" gilt plötzlich nur noch ein ABN, alle anderen ABN werden gar nicht mehr geprüft, wie zum Beispiel ein GAU durch das Trockenlegen des Kühlbeckens. Die Beschränkung auf ein nur noch ein Kernkühlungsversagen widerspricht den Zielen und Grundsätzen des Kernenergiegesetzes.

In einer ausserordentlichen Lage soll also die Bevölkerung schon ab einer Dosis von 1 mSv mit Massnahmen geschützt werden. Bei einem Störfall, der nicht bzw. nicht einzig auf die Kernkühlbarkeit zu-rückzuführen ist, läuft das AKW auch bei 100 mSv und mehr weiter und es kommt nur der eigentlich für ausserordentliche Lagen gedachte Notfallschutz zum Zug.

Die Revision erlaubt den AKW-Betreibern, die Auswirkungen von ganz seltenen Naturereignissen nicht mehr zu überprüfen. Ereignisse mit einer Wahrscheinlichkeit von unter  $10^{-4}$  werden gar nicht mehr erwähnt.

Mit der Teilrevision soll neu zwischen technischen Störfällen und Störfällen, die durch Naturereignisse ausgelöst werden, unterschieden werden. Damit wird die Basis für eine Ungleichbehandlung der beiden Störfallarten gelegt. Das Strahlenschutzrecht kennt diese Unterscheidung nicht. Die für den Bevölkerungsschutz massgebende Dosis ist unabhängig von der Art des Ereignisses.

**Grüne Baselland** (Seite 176-193)

*Anträge gemäss SES*

**Grüne Bezirk Muri** (Seite 196)

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Grüne Dietikon** (Seite 197-217)

*Anträge gemäss SES*

**Carouge** (Page 218-235)

*Position selon SES*

1 RÉSUMÉ DE NOTRE POSITION

2 THÈME 1 : ANALYSE DE DÉFAILLANCES ET MISE HORS SERVICE PROVISOIRE

2.1 DOSSIER DE CONSULTATION BIAISÉ

2.2 CONTOURNEMENT PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTAT DE DROIT

2.2.1 Motivation insuffisante de la révision

2.2.2 Prise de position unilatérale du Conseil fédéral

2.2.3 Pratique inconsistante et dépassée de l'ISFN

## 2.3 AFFAIBLISSEMENT DE LA PROTECTION DE LA POPULATION CONTRE LE RISQUE NUCLÉAIRE

2.3.1 Importance capitale des critères de mise hors service

2.3.2 Premier affaiblissement : réduction des critères radiologiques de mise hors service

2.3.3 Deuxième affaiblissement : relèvement de la dose de radiation admissible pour la population en cas d'événement survenant tous les 10 000 ans

2.3.4 Troisième affaiblissement : suppression de l'examen d'événements naturels très rares

2.3.5 Quatrième affaiblissement : limitation des critères de mise hors service au refroidissement du cœur

2.3.6 Présentation graphique des affaiblissements par une matrice des risques

2.3.7 Exposition radiologique potentielle inadmissible

## 2.4 CONCLUSION

### Résumé

La révision abaisse les exigences en matière de sécurité des centrales nucléaires suisses (CN). Les réacteurs peuvent suffire aux nouvelles exigences proposées pendant encore des décennies, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des investissements significatifs dans le domaine de la sécurité. De fait, il s'agit d'une prolongation de la durée d'exploitation, qui contrevient à la Stratégie énergétique 2050, largement soutenue par la population, et au principe « poursuite de l'exploitation tant qu'elle est sûre », valable en Suisse pour la sécurité nucléaire (voir les développements de la section 2.1) :

- La révision est problématique sur le plan de l'État de droit, car elle intervient dans une procédure en cours devant le Tribunal administratif fédéral. Le Conseil fédéral insinue que la situation légale ne serait pas claire, alors que ce point est justement en cause dans le cadre de la procédure. Sans raison objective, le Conseil fédéral prend parti de manière unilatérale en faveur des intérêts des exploitants des CN, et affaiblit donc drastiquement la protection de la population face aux risques nucléaires. Par ailleurs il empêche un contrôle juridictionnel efficace de la surveillance nucléaire, que le Tribunal fédéral considère comme essentiel à la garantie des mandats de protection en vertu des droits fondamentaux (voir 2.1 et 2.2).
- La révision restreint dramatiquement le champ d'application des dits critères de mise hors service dans le domaine du droit de l'énergie nucléaire. Ceci revient à contourner un élément central de la sécurité nucléaire, qui détermine le moment où une CN ne répond plus aux exigences d'une exploitation sûre et doit donc être mise hors service (voir 2.3.2).
- La révision augmente d'un facteur 100 la dose de radiation admissible pour les accidents fréquents et rares, exposant la population à des risques radiologiques intolérables (voir 2.3.3 et 2.3.7).
- La révision limite le champ d'application des critères de mise hors service à une défaillance du refroidissement du cœur. Ceci revient à supprimer, dans les ordonnances existantes, des enseignements primordiaux tirés de la catastrophe de Fukushima (voir 2.3.4)
- La révision permet aux exploitants des CN de renoncer, à l'avenir, à examiner les conséquences d'événements naturels très rares (voir 2.3.5).

1. L'intention politique prime sur la sécurité définie par la loi : la formulation implique que les CN suisses auraient a priori le droit de poursuivre leur exploitation. Au lieu de faire vérifier si la poursuite de l'exploitation est conforme à la loi, le Conseil fédéral entend remanier les textes des ordonnances de façon à ce que la poursuite de l'exploitation soit dans tous les cas en accord avec la loi. Une telle intervention est purement politique : l'intention de poursuivre l'exploitation prime sur l'intention de garantir une exploitation sûre.

2. Prise de position contre la protection de la population : en motivant sa révision par l'intention de poursuivre l'exploitation de la CN, le Conseil fédéral se met au service de l'exploitant. La révision reprend exactement et de manière unilatérale les positions formulées

par les mémoires de l'IFSN dans le cadre de la procédure Beznau devant le Tribunal administratif fédéral. Le Conseil fédéral attaque ainsi la protection légale actuellement garantie à sa propre population. Cette prise de position unilatérale de la part du Conseil fédéral est choquante.

3. Contournement de la séparation des pouvoirs : ce n'est pas le rôle du Conseil fédéral que de dissertar sur les conséquences qu'aurait « vraisemblablement » l'interprétation juridique défendue par les plaignants dans le cadre de la procédure Beznau. Dans un État de droit, l'interprétation correcte de la législation revient aux tribunaux, comme nous l'avons explicité ci-dessus. La révision constitue un abus hautement contestable du pouvoir exécutif par rapport au travail des juges.

- Erreurs de conception : l'autorisation d'exploiter une centrale nucléaire est accordée en fonction des bases de conception. Il peut arriver que la conception originale comporte des erreurs au vu de l'état actuel des connaissances, et que la centrale ne se comporte donc pas comme prévu. En général les erreurs de conception ne sont découvertes que lors d'un accident (comme Fukushima), par des constats ou en lien avec des avancées scientifiques. Lors de la vérification des critères de mise hors service, l'exploitant doit actuellement apporter la preuve que les limites admissibles de dose selon l'art. 94 de l'ordonnance sur la radioprotection (ORaP) sont respectées (critères radiologiques de mise hors service).
- Dommages dus au vieillissement : contrairement aux erreurs de conception, les dommages dus au vieillissement ne sont pas présents dès le début, mais surviennent au fil du temps. C'est le cas lorsqu'un composant possède une conception correcte à l'origine, mais qu'il ne correspond plus à la conception initiale ou à l'état actuel de la technique, du fait des processus d'usure et de vieillissement.

La révision prévue constitue un véritable démantèlement de la première catégorie de vérification des erreurs de conception. Elle réduit le justificatif nécessaire à un critère artificiel de « vérification du refroidissement du cœur du réacteur ». Le champ d'application des critères radiologiques de mise hors service est drastiquement réduit et les valeurs limites correspondantes sont revues à la hausse.

**Verts du Grand-Saconnex** (Page 236-251)

**Verts de Lancy** (Page 252-267)

**Verts Section de Lavaux-Oron** (Page 268-286)

**Verts de Meyrin-Cointrin** (Page 287-303)

**Verts Section Onex** (Page 304-319)

**Verts de Plan-les-Ouates** 8page 320-3359

**Verts Section de Troinex** (Page 336-350)

**Verts de Vernier** (Page 351-366)

**Verts Section de Versoix** (Page 367-382)

**Verts Ville de Genève** (Page 383-398)

**Verts genevois** (Page 399-414)

*Position selon SES*

**Verts jurassiens** (Page 415)

*Position selon SES 6 points*

**GRUENE Schaffhausen** (Seite 416-418)

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*



**GRUENE Schweiz** (Seite 419-424)  
*Basis SES*

**GRÜNE Kanton St. Gallen** (Seite 425)  
*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Verdi del Ticino** (Page 426)  
*Selon SES 3 points*

**GRÜNE Thurgau** (Seite 427-428)  
*Gemäss SES 6 Punkte*

**Les Verts Mouvement écologique vaudois** (Page 429-441)  
*Position selon SES*

**Grüne Weinland** (Seite 442-444)  
*Gemäss SES 6 Punkte*

**Grüne Wohlen** (Seite 445-446)  
*Basis SES*

**Grünliberale Partei Schweiz (Aargau)** (Seite 447-451)

Die Grünliberalen sind mit den geplanten Revisionen nicht einverstanden.

Die Grünliberalen beantragen, dass der Bundesrat den Teil der Vorlage, der die Störfallanalyse und die vorläufige Ausserbetriebnahme von AKW betrifft, zurückstellt, bis ein rechtskräftiges Gerichtsurteil im Beznau-Verfahren vorliegt. Die Vorlage ist anschliessend unter Berücksichtigung des Urteils und im Sinne der Vorschläge der Grün-liberalen zu überarbeiten oder zurückzuziehen.

Die Grünliberalen lehnen die geplante (generelle) Abschwächung der Ausserbetriebnahmekriterien, die erleichterte Behandlung bei Störfällen als Folge von Naturereignissen und die Beschränkung bei Naturereignissen auf zwei Punktwerte klar ab.

Die Grünliberalen beantragen dagegen eine differenzierte Beurteilung der Kriterien. Die Kriterien für eine Nachrüstpflicht und die Ausserbetriebnahmekriterien wäre dabei einerseits zu trennen und andererseits dynamisch festzulegen. Dabei könnte folgende Regelung angewendet werden:

a) Für die Nachrüstpflicht bei Naturereignissen:

Naturereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 1'000 Jahren eintreten, darf die Dosis, die auf Personen aus der Bevölkerung wirkt, höchstens 1 mSv betragen (wie heute). Naturereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 5'000 Jahren eintreten, darf die Dosis, die auf Personen aus der Bevölkerung wirkt, höchstens 10 mSv betragen (heute 1 mSv bzw. wird nicht berechnet). Naturereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 10'000 Jahren eintreten, darf die Dosis, die auf Personen aus der Bevölkerung wirkt, höchstens 100 mSv betragen (wie heute). Naturereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 100'000 Jahren eintreten, darf die Dosis, die auf Personen aus der Bevölkerung wirkt, höchstens 100 mSv betragen (heute 100 mSv bzw. nicht berechnet). Für Naturereignisse, die pro Jahr mit einer

Wahrscheinlichkeit von einmal in 1'000'000 Jahren eintreten, sind Massnahmen dagegen nachzuweisen (heute würden gemäss enger Interpretation der gesetzlichen Grundlagen 100 mSv gelten; dies wird aber nicht berechnet und würde wohl die sofortige Ausserbetriebnahme aller AKW bedeuten).

b) Für die Ausserbetriebnahme könnten folgende Werte festgesetzt werden: Ereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 1'000 Jahren eintreten, darf die Dosis, die auf Personen aus der Bevölkerung wirkt, höchstens **5 mSv** betragen (heute 1 mSv, Vorschlag BR neu 100 mSv). Ereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 5'000 Jahren eintreten, darf die Dosis, die auf Personen aus der Bevölkerung wirkt, höchstens **50 mSv** betragen (heute 1 mSv bzw. wird nicht berechnet, Vorschlag BR 100 mSv). Ereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 10'000 Jahren eintreten, darf die Dosis, die auf Personen aus der Bevölkerung wirkt, höchstens **100 mSv** betragen (wie heute und Vorschlag BR). Naturereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 100'000 Jahren eintreten, darf die Dosis, die auf Personen aus der Bevölkerung wirkt, höchstens 100 mSv betragen (heute 100 mSv bzw. nicht berechnet, gemäss BR bei Naturereignissen neu keine Regelung mehr bzw. 100 mSv bei nicht durch Naturereignisse ausgelösten Störfällen). Für Naturereignisse, die pro Jahr mit einer Wahrscheinlichkeit von einmal in 1'000'000 Jahren eintreten, sind Massnahmen dagegen nachzuweisen (heute würden gemäss enger Interpretation der gesetzlichen Grundlagen 100 mSv gelten; dies wird aber nicht berechnet und würde wohl die sofortige Ausserbetriebnahme aller AKW bedeuten. Der BR will keine Regelung mehr bzw. 100 mSv bei nicht durch Naturereignisse ausgelösten Störfällen).

c) Sinngemäss wären die beiden Werte (Nachrüstpflicht bzw. Ausserbetriebnahme) für Ereignisse unter einmal in 1'000 Jahren iterativ festzulegen.

d) Die Werte für die Ausserbetriebnahme sollen nicht nur für ein Versagen der Kernkühlung, sondern auch für ein Versagen des Primärkreislaufes oder des Containments gelten.

#### **verdi del Ticino** (Seite 452)

Vi chiediamo pertanto di rinunciare alla revisione parziale delle ordinanze sull'energia nucleare, fintanto che la vertenza giuridica legata alla sicurezza della centrale nucleare di Beznau in caso di terremoti sia ultimata e una decisione finale sia passata in giudicato.

#### **ig-turgi** (Seite 453-454)

*Gemäss SES 6 Punkte*

#### **Partito Comunista** (Page 455)

In tal senso vi invitiamo a rinunciare alla revisione parziale delle ordinanze sull'energia nucleare fintanto che tale vertenza (che si riferisce alla sicurezza della suddetta centrale in caso di terremoti) sia passata in giudicato.

#### **Sozialdemokratische Partei der Schweiz** (Seite 456-458)

Wir lehnen die vorgelegten Verordnungsänderungen mit Nachdruck ab und kritisieren die vorgeschlagenen inhaltlichen Anpassungen sowie das gewählte Vorgehen scharf. Wir beantragen, auf die Revision der zur Diskussion stehenden Verordnungen zu verzichten bzw. den Entscheid in Bezug auf das hängige Verfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht gegen das AKW Beznau abzuwarten.

- Die vorgeschlagene Erhöhung des Dosisgrenzwerts für radioaktive Strahlung von 1 auf 100 Millisievert bei einem in 10'000 Jahren stattfindenden Ereignis und die Einschränkung der Abschaltkriterien auf das Versagen der Kernkühlung setzt Mensch und Umwelt einer unhaltbaren Gefährdung aus und will eine Praxis legitimieren, bevor das Gericht entschieden hat.
- Die zur Diskussion gestellte Unterscheidung von technischen Störfällen und Störfällen als Folge von Naturereignissen lehnen wir ebenfalls ab. Ein Störfall ist ein Störfall und stellt somit eine massive Gefährdung dar, unabhängig von der Ursache. Entscheidend ist die Strahlenexposition für die Bevölkerung.
- Es besteht kein ausreichender Schutz gegen grosse Zivilflugzeuge.
- Die Systeme zur Brennelementlagerbeckenkühlung sind nicht gegen Erdbeben- und Überflutungsgefahr und andere Einwirkungen wie Flugzeugabstürze oder terroristische Anschläge geschützt. Bei Ausfall der betrieblichen Beckenkühlung stehen keine Sicherheitssysteme zur Verfügung.
- Der Reaktordruckbehälter zeigt gegen tausend nicht metallische Einschlüsse. Untersuchungen des Öko-Instituts zeigen, dass diese die Materialeigenschaften negativ beeinträchtigen können. Deren Auswirkungen auf die Langzeitbeständigkeit des Materials unter radioaktiver Bestrahlung können höchstens näherungsweise abgeschätzt werden.
- Die Zuverlässigkeit der Notstromdiesel erfüllt nicht die Anforderungen an Sicherheitssysteme gemäss Stand von Wissenschaft und Technik. Die Stränge der Notstromversorgung sind nicht konsequent getrennt.

#### **Schweizerischen Volkspartei (SVP) (Seite 459)**

Die SVP kann die vorgeschlagenen Verordnungsanpassungen unterstützen. Die vorgeschlagenen Präzisierungen orientieren sich an der bisherigen Praxis, führen zu mehr Rechtssicherheit und stärken die bewährte Aufsichtstätigkeit. Die Sicherheit von Kernkraftwerken wird mit den Anpassungen aufrechterhalten, indem bestehende Unklarheiten beseitigt werden.

Kritisiert werden muss aber der Zeitpunkt der Vernehmlassung. Der erläuternde Bericht macht den Anschein, dass erst das laufende Gerichtsverfahren überhaupt zu den Anpassungen geführt hat, obschon bereits im Jahre 2012 die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) bemerkte, dass rechtlich gesehen in diesem Bereich Klärungsbedarf bestehe. Es wäre also genügend Zeit gewesen, die bestehende Praxis bereits früher in den Verordnungen klar und unmissverständlich festzuhalten und dabei den relativ einfach zu widerlegenden Argumenten der Beschwerdeführer den Wind aus den Segeln zu nehmen.

In diesem Zusammenhang ist auch festzuhalten, dass die SVP einen frühzeitigen Ausstieg aus der Kernenergie auf dem Rechtsweg und aus ideologischen Gründen klar und unmissverständlich ablehnt. Ein solcher Entscheid hat und muss stets von der Bevölkerung getroffen werden, was diese mit der Ablehnung der Atomausstiegsinitiative wie auch mit der Annahme des Energiegesetzes jeweils klar verneinte.

#### **BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Ortsverband Villingen-Schwenningen (Seite 461-463)**

*Anträge gemäss SES 3 Punkte*

#### **SPD Fraktion der Stadt Heitersheim (Seite 464-465)**

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Die Grünen OV Staufen** (Seite 466-467)  
*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz KomABC** (Seite 468-469)

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.

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.

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 ...

**Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit** (Seite 471-480)

Vorgängig zur Vernehmlassung 2018 hatte das Bundesamt für Energie (BFE) am 28. September 2017 die Ämterkonsultation in gleicher Angelegenheit durchgeführt. Mit Stellungnahme vom 24. Oktober hatte sich auch die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) zu den damaligen Vorlagen geäussert (KNS-02848.5), soweit ihr dies im Rahmen der kurzen Frist möglich war:

– Hinsichtlich der deterministischen Analyse von Störfällen, die durch Naturereignisse ausgelöst sind, äusserte die KNS die Ansicht, dass mit den vorgesehenen Anpassungen der rechtliche Rahmen für die deterministischen Störfallbetrachtungen entsprechend den historisch gewachsenen Usanzen gesetzt wird und dass damit nach wie vor ein gutes Sicherheitsniveau gewährleistet ist. Dem Anliegen, das die KNS im Jahr 2012 mit ihrer Anregung<sup>1</sup> zur juristischen Prüfung der Grenzwertzuordnung in Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung (SR 732.112.2) formuliert hatte, ist damit nach Meinung der KNS in einer wesentlichen sachlichen Konsequenz Rechnung getragen. In einer Nebenbemerkung wies die KNS aber darauf hin, dass gemäss Entwurf für die Ämterkonsultation 2017 die angesprochene Grenzwertzuordnung in der Gefährdungsannahmenverordnung bestehen bleibt. Die erwähnte Nebenbemerkung hat keine entsprechenden Anpassungen in der Vernehmlassungsvorlage vom 10. Januar 2018 ausgelöst. Die KNS kommt nachfolgend unter dem Titel „3.3 Gefährdungsannahmenverordnung“ darauf zurück.

Durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle

Zum Sachstand

Der Geltungsbereich von Art. 8 Abs. 4 KEV mit den Vorgaben für die Einteilung von Störfällen nach deren Häufigkeit und den zugehörigen Dosislimiten soll eingeschränkt werden auf Störfälle, die nicht durch Naturereignisse ausgelöst sind. Den durch Naturereignisse ausgelösten Störfällen soll gemäss neu vorgesehenem Art. 8 Abs. 4bis KEV jeweils ein Naturereignis der Häufigkeit  $10^{-3}$  pro Jahr sowie ein Naturereignis der Häufigkeit  $10^{-4}$  pro Jahr zugrunde gelegt werden; sodann ist nachzuweisen, dass die Dosislimite von 1 mSv (Häufigkeit  $10^{-3}$  pro Jahr) bzw. 100 mSv (Häufigkeit  $10^{-4}$  pro Jahr) nicht überschritten wird. Inhaltlich entsprechen diese Festlegungen der Absicht, wie sie für die schwersten zu

beachtenden Naturereignisse (Häufigkeit  $10^{-4}$  pro Jahr) insbesondere in Art. 5 Abs. 4 Gefährdungsannahmenverordnung und auch durch die Grenzwertzuordnungen im bisherigen Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung zum Ausdruck gekommen ist, und der bisherigen Praxis. Ausserdem soll nun auch die Analyse der Naturereignisse der Häufigkeit  $10^{-3}$  pro Jahr auf Verordnungsstufe geregelt werden.

#### Beurteilung durch die KNS

Die KNS begrüsst die unmissverständliche Neuformulierung der Vorgaben für die Auslegung gegen Störfälle, die durch Naturereignisse ausgelöst sind. In Bezug auf die nukleare Sicherheit ergeben sich daraus keine Änderungen gegenüber der bisherigen Praxis und damit ist nach wie vor ein gutes Sicherheitsniveau gewährleistet.

#### Vorläufige Ausserbetriebnahme von Kernkraftwerken

##### Zum Sachstand

Als generelle Kriterien für eine vorläufige Ausserbetriebnahme gelten nach Art. 44 KEV, dass (a) die Kernkühlung bei Störfällen, (b) die Integrität des Primärkreises oder (c) die Integrität des Containments nicht mehr gewährleistet ist, wobei die Erfüllung dieser Kriterien neu nicht mehr in einem Zusammenhang mit Ereignissen oder Befunden zu stehen hat. Neu soll für eine vorläufige Ausserbetriebnahme wegen mangelhafter Kernkühlung ausschliesslich das Dosiskriterium von 100 mSv massgebend sein. Sodann soll dieses Kriterium neu direkt in Art. 44 Abs. 1 Bst. a KEV festgehalten werden. Im neuen Art. 44 Abs. 1<sup>bis</sup> soll zudem präzisiert werden, welche Häufigkeiten von nicht durch Naturereignisse ausgelösten sowie von durch Naturereignisse ausgelösten Störfällen für diese Analyse zu berücksichtigen sind. Im Gegenzug soll Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung (SR 732.114.5) entfallen.

Hinsichtlich vorläufiger Ausserbetriebnahme gilt somit für die Störfälle mit einer Dosislimite von 100 mSv im Wesentlichen das bisherige Regime. Hingegen wird die Verletzung der Dosislimiten für die häufigeren Störfälle (quellenbezogener Dosisrichtwert, in der Regel 0,3 mSv, sowie 1 mSv) kein Kriterium mehr sein für eine vorläufige Ausserbetriebnahme eines Kernkraftwerks. Diesbezüglich wird im Erläuterungsbericht darauf hingewiesen, dass eine vorläufige Ausserbetriebnahme einen gravierenden Eingriff in die Rechtsposition des Betreibers darstelle. Laut Ausführungen des Bundesrats im Erläuternden Bericht zum Vernehmlassungsentwurf [für die Kernenergieverordnung] vom 12. Mai 2004 liegt „bei Erfüllung der Kriterien für eine vorläufige Ausserbetriebnahme und Nachrüstung ein Zustand unmittelbarer, erhöhter Gefährdung in einem Ausmass vor[liegt], welches eine vorläufige Ausserbetriebnahme erfordert.“ Bei Überschreitung einer Dosislimite von 1 mSv oder weniger liegt laut Erläuterungsbericht kein derartiger Gefährdungszustand vor.

#### Beurteilung durch die KNS

Nach Meinung der KNS sind die Regelungen in der Vernehmlassungsvorlage vom 10. Januar 2018 klarer strukturiert, insbesondere hinsichtlich Trennung von radiologischen und struktur-mechanischen Kriterien für eine vorläufige Ausserbetriebnahme sowie auch hinsichtlich Gesetzeshierarchie. Hinsichtlich seltener Störfälle mit einer Dosislimite von 100 mSv sowie hinsichtlich strukturmechanischer Kriterien bleiben die Vorgaben für eine vorläufige Ausserbetriebnahme im Wesentlichen unverändert. Jedoch entfallen die tieferen Dosislimiten bis 1 mSv als Kriterium für eine vorläufige Ausserbetriebnahme. Die KNS kann der Argumentation folgen, dass eine vorläufige Ausserbetriebnahme aufgrund einer Überschreitung der Dosislimiten von 0,3 mSv oder 1 mSv im Rahmen der deterministischen Sicherheitsanalyse aus rechtlicher Sicht unverhältnismässig wäre. Denn allfällige effektive Störfalldosen im Bereich von 1 mSv und darunter würden im Streubereich der natürlichen Strahlenbelastung liegen. Somit kann faktisch kein relevanter Schaden entstehen und der Mangel in Form einer rechnerischen Überschreitung der Dosislimite ist im Rahmen von Fristen im normalen Aufsichtsverfahren zu beheben. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die für eine vorläufige Ausserbetriebnahme verbleibende Limite bei 100 mSv liegt und damit die tieferen Limiten sehr deutlich übersteigt. Es wäre also



theoretisch denkbar, dass ein relativ häufiger Auslegungsstörfall in der deterministischen Analyse eine der tieferen Dosislimiten wesentlich überschreitet, ohne dass dies eine vorläufige Ausserbetriebnahme nach sich ziehen könnte. Hinsichtlich derartiger Bedenken stellt die KNS fest, dass unabhängig von den Kriterien für eine vorläufige Ausserbetriebnahme die Anforderungen an die deterministische Analyse von Auslegungsstörfällen in der Sache unverändert weiterhin gültig bleiben (Art. 8 KEV; Art. 7 bis 11 Gefährdungsannahmenverordnung). Somit ist die Erfüllung der Anforderungen an die deterministische Analyse von Auslegungsstörfällen auch für die Störfälle mit tieferen Dosislimiten (bis 1 mSv) im Rahmen der Aufsicht nach wie vor zu überwachen. Im Hinblick darauf und über die aktuelle Vernehmlassung hinaus hält die KNS die folgende Erwartung an die Aufsicht über Kernanlagen fest:

Die KNS erwartet, 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.

#### Kernenergieverordnung

zu Art. 8 Anforderungen an den Schutz gegen Störfälle

Der nachfolgende Hinweis betrifft nicht direkt die Vernehmlassungsvorlage vom 10. Januar 2018, jedoch mit Art. 8 Abs. 5 KEV einen von der Teilrevision betroffenen Artikel der Kernenergieverordnung.

#### Zum Sachstand

In Art. 8 Abs. 5 KEV wird auf Art. 24 Abs. 1 Bst. b KEV verwiesen. Letztere Regelung wurde jedoch per 1. Januar 2018 aufgehoben. Der frühere Wortlaut war: „[Der Gesuchsteller für eine Baubewilligung hat zu zeigen, dass: a. ...;]

b. beim Bau eines neuen Kernkraftwerkes zudem die mittlere

Kernschadenshäufigkeit für Störfälle nach Artikel 8 höchstens  $10^{-5}$  pro Jahr beträgt;“

Für bestehende Kernkraftwerke lauten entsprechende Regelungen in Art. 12 Abs. 1

Gefährdungsannahmenverordnung:

„1 Der Gesuchsteller oder der Bewilligungsinhaber hat nachzuweisen, dass:

- a. die Häufigkeit eines Kernschadens für bestehende Kernkraftwerke kleiner als  $10^{-4}/a$  ist;
- b. bei einer Häufigkeit eines Kernschadens zwischen  $10^{-4}/a$  und  $10^{-5}/a$  für bestehende Kernkraftwerke alle angemessenen Vorkehren getroffen wurden;
- c. ...“

#### Beurteilung durch die KNS

Die KNS erachtet unter anderem Vorgaben für die probabilistisch zu ermittelnden Häufigkeiten von Störfällen mit grossem Freisetzungsrisiko als wichtig für die Festlegung des generellen Niveaus des Schutzes von Mensch und Umwelt. Entsprechende Vorgaben sollten deshalb, auch mit Blick auf die politische Verantwortung, weiterhin auf entsprechender Verordnungsstufe festgehalten sein. Eine Streichung von Art. 8 Abs. 5 KEV wäre deshalb in den Augen der KNS verfehlt.

Bezugnehmend auf die bisher gültigen Anforderungen müssen zumindest die obgenannten Vorgaben gemäss Art. 12 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung erfüllt sein. Bei entsprechender Formulierung von Art. 8 Abs. 5 KEV kann mit der bestehenden Delegationsnorm Art. 8 Abs. 6 KEV auch dieser Art. 12 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung abgedeckt werden.

In diesem Sinn und zur Korrektur des bestehenden verordnungsinternen Verweisfehlers schlägt die KNS zusätzlich zu den Änderungen gemäss Vernehmlassungsvorlage vom



18. Januar 2018 vor, Art. 8 Abs. 5 KEV in der folgenden Art anzupassen:

„<sup>5</sup> Mittels probabilistischer Nachweise ist zu zeigen, dass das Kriterium von Artikel 24 Absatz 1 Buchstabe b festgelegte Kriterien für die Kernschadenshäufigkeit eingehalten werden kann. Die vorbeugenden und lindernden Vorkehren nach Artikel 7 Buchstabe d können dabei berücksichtigt werden.“

Alternativ könnten die entsprechenden Kriterien auch direkt in Art. 8 Abs. 5 KEV festgehalten werden, womit die entsprechenden Regelungen in Art. 12 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung obsolet würden.

Gefährdungsannahmenverordnung

zu Art. 1 Bst. a Auslegungsstörfall und Störfallkategorien

Hinweis: Wesentliche Begriffe und Zusammenhänge betreffend Grenzwertzuordnung in Häufigkeitsintervallen werden im Anhang erläutert.

Zum Sachstand

Mit Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung wird der Begriff „Auslegungsstörfall“ definiert. In der Vernehmlassungsvorlage vom 10. Januar 2018 sind keine Änderungen am bisherigen Text vorgesehen. Mithin orientieren sich die Ausführungen **am bisherigen Definitionskonzept**, mit welchem nicht unterschieden wird zwischen Störfällen, die nicht durch Naturereignisse ausgelöst sind, und Störfällen, die durch Naturereignisse ausgelöst sind.

Innerhalb von Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung werden die Störfallkategorien 1 bis 3 auf Basis von Störfallhäufigkeiten definiert. Die drei Häufigkeitsintervalle für die Störfallkategorien 1 bis 3 entsprechen grundsätzlich den Häufigkeitsintervallen von Art. 123 Abs. 2 Bst. b bis Bst. d StSV, welche allerdings offen, also ohne Zuordnung der Intervallgrenzwerte definiert sind. Demgegenüber sind die Häufigkeitsintervalle in Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung **halboffen** definiert, wobei jeweils die oberen Intervallgrenzen abgeschlossen sind („kleiner gleich oberer Grenzwert ( $L_o$ )“).

Die KNS hat im Jahr 2012 auf die Problematik dieser Grenzwertzuordnung hingewiesen: **Der obere Grenzwert ist hinsichtlich sicherheitstechnischer Anforderungen nicht für das betrachtete Intervall abdeckend, sondern für das anschliessende Intervall grösserer Häufigkeit (vgl. Anhang). Oder andersherum: Die für den abdeckenden Fall im betrachteten Intervall massgebende Häufigkeit liegt ausserhalb des betrachteten Intervalls. Aufgrund dieser systematischen Überlegungen regte die KNS an, die Grenzwertzuordnung gemäss Gefährdungsannahmenverordnung im Kontext des geltenden Regelwerks juristisch zu überprüfen.<sup>1</sup>**

Gemäss Vernehmlassungsvorlage vom 10. Januar 2018 ist keine Änderung in Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung vorgesehen.

Beurteilung durch die KNS

Nach Auffassung der KNS soll der Begriff „Auslegungsstörfall“ weiterhin das bisherige Spektrum von Störfällen beinhalten, also insbesondere sowohl nicht durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle als auch durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle. Nachdem die Auslegungsanforderungen an letztere mit dem neuen Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> KEV separat und explizit geregelt werden, sind die durch Naturereignisse ausgelösten Störfälle mit dem bisherigen Wortlaut von Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung nach dem Verständnis der KNS nicht mehr abgedeckt. Darüber hinaus erscheint der KNS für die praktische Arbeit mit Störfallspektren wichtig, dass auch durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle den Störfallkategorien nach Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung **unmissverständlich zugeordnet sind**. Der Textvorschlag der KNS folgt weiter unten.

Des Weiteren geht die KNS davon aus, dass bei der Abfassung von Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung jeweils die oberen Intervallgrenzen abgeschlossen definiert worden sind, damit die schwersten zu beachtenden Naturereignisse (Häufigkeit  $10^{-4}$  pro Jahr) sozusagen „automatisch“ in die Störfallkategorie 3 fallen. Die Motivation für diese Art der Grenzwertzuordnung ist hinfällig, wenn die für Naturereignisse zu berücksichtigenden Eintrittshäufigkeiten und Dosislimiten separat und explizit geregelt werden, wie dies gemäss Vernehmlassungsvorlage vom 10. Januar 2018 vorgesehen ist (vgl. Abschnitt 2.1, Untertitel „Durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle“). Einer Korrektur der wenig sachgerechten Zuordnung der Grenzwerte in Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung steht somit nach Meinung der KNS nichts entgegen.

Wie bereits erwähnt werden die zu berücksichtigenden Eintrittshäufigkeiten und Dosislimiten für Störfälle, welche durch Naturereignisse ausgelöst werden, gemäss Vernehmlassungsvorlage vom 10. Januar 2018 separat und explizit geregelt (neuer Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> KEV). Die Störfallhäufigkeiten für die übrigen Störfälle werden probabilistisch bestimmt, womit praktisch kaum damit zu rechnen ist, dass eine Störfallhäufigkeit exakt auf den „runden“ Zahlenwert (hier: Zehnerpotenz) einer Intervallgrenze fällt und damit nicht eindeutig einem Häufigkeitsintervall zugeordnet werden könnte. Die genaue Zuordnung der Intervallgrenzen zu den Intervallen wird somit für die Bestimmung der Störfallkategorie keine praktische Bedeutung mehr haben. Die KNS schlägt deshalb vor, auch in der Gefährdungsannahmenverordnung offene Häufigkeitsintervalle festzuhalten, wie dies in Art. 123 Abs. 2 Bst. b bis Bst. d StSV der Fall ist. Mit diesem Vorgehen können die wenig sachgerechten Grenzwertzuordnungen eliminiert und gleichzeitig Differenzen zwischen den verschiedenen gesetzlichen Bestimmungen vermieden werden.

Aufgrund der obigen Ausführungen schlägt die KNS die folgenden Änderungen in Art. 1 Bst. a Gefährdungsannahmenverordnung vor:

„a. Auslegungsstörfall: Störfall, bei dem durch auslegungsgemässes Verhalten der Sicherheitssysteme keine unzulässige Freisetzung radioaktiver Stoffe und keine unzulässige Bestrahlung von Personen auftreten. Die Gesamtheit der Auslegungsstörfälle kann in folgende Kategorien eingeteilt werden:

1. Störfälle der Kategorie 1: nicht durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle mit einer Häufigkeit kleiner als gleich  $10^{-1}$  und grösser als  $10^{-2}$  pro Jahr.
2. Störfälle der Kategorie 2: nicht durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle mit einer Häufigkeit kleiner als gleich  $10^{-2}$  und grösser als  $10^{-4}$  pro Jahr sowie durch Naturereignisse mit einer Häufigkeit von  $10^{-3}$  pro Jahr ausgelöste Störfälle.
3. Störfälle der Kategorie 3: nicht durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle mit einer Häufigkeit kleiner als gleich  $10^{-4}$  und grösser als  $10^{-6}$  pro Jahr sowie durch Naturereignisse mit einer Häufigkeit von  $10^{-4}$  pro Jahr ausgelöste Störfälle.“

Grenzwertzuordnung in Häufigkeitsintervallen

Einige Begriffe

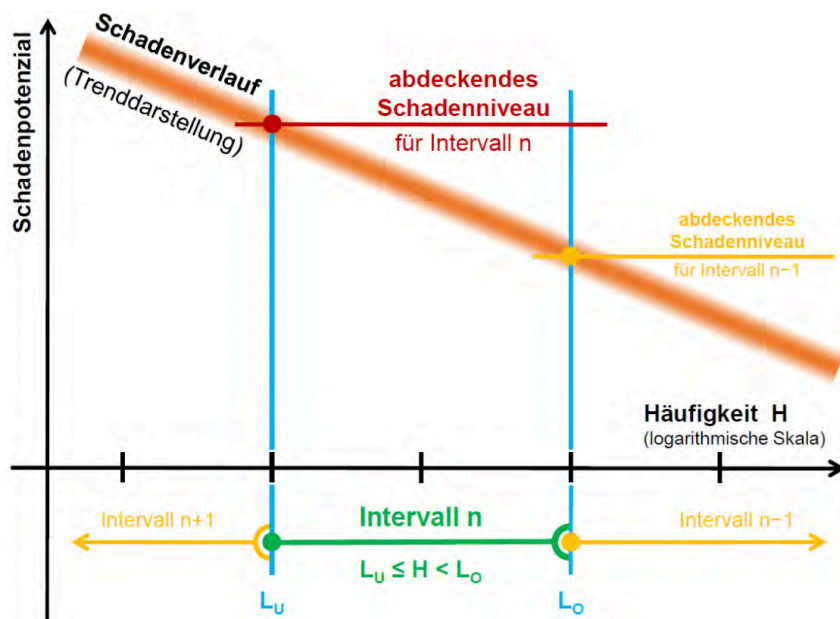
- Ein Intervall umfasst eine Teilmenge von linear geordneten Elementen, im vorliegenden Fall reelle Zahlen für die Häufigkeit (H), zwischen einem unteren Grenzwert ( $L_U$ ) und einem oberen Grenzwert ( $L_O$ ).
- Bei einem offenen Intervall ( $L_U < H < L_O$ ) gehören die Grenzwerte nicht zum Intervall. – Bei einem abgeschlossenen Intervall ( $L_U \leq H \leq L_O$ ) gehören die Grenzwerte zum Intervall dazu.
- Bei einem halboffenen (oder einseitig abgeschlossenen) Intervall gehört der eine Grenzwert nicht zum Intervall, der andere Grenzwert gehört jedoch zum Intervall dazu ( $L_U \leq H < L_O$  oder  $L_U < H \leq L_O$ ).

Abdeckender Fall und halboffene Intervalle

Wenn das Schadenpotenzial mit sinkender Häufigkeit von Ereignissen steigt und das Schadenpotenzial nicht unterschätzt werden soll, dann ist der Schaden an der unteren

Grenze des Häufigkeitsintervalls abdeckend für das betrachtete Häufigkeitsintervall, siehe nachfolgende Grafik. Diese Grenzbetrachtung ist zu beachten, falls die Häufigkeitsintervalle einseitig abgeschlossen („halboffen“) definiert werden.

Halboffene Intervalle können bei einer lückenlosen Reihe von Häufigkeitsintervallen mathematisch exakt sicherstellen, dass jeder Häufigkeitswert eindeutig einem Intervall zugeordnet werden kann. Wenn ein Intervall halboffen definiert und damit ein Intervallgrenzwert eindeutig zugeordnet wird, so ist bei den hier geltenden Bedingungen die untere Intervallgrenze abzuschliessen („größer gleich unterer Grenzwert ( $L_U$ )“), sodass die Häufigkeit des Falls, der für das betrachtete Intervall abdeckend ist, auch im betrachteten Intervall liegt.



### Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz (Seite 481-488)

Schadensanalyse und Stilllegung von Kernkraftwerken bei Naturereignissen

In der Vernehmlassungsvorlage wird vorgeschlagen, zwischen naturbedingten Störfällen und anderen Störfällen zu unterscheiden. Die zulässige Höchstdosis für die Auslegung hängt von der Störfallkategorie ab:

- Kategorie 2, Häufigkeiten zwischen  $10^{-2}$  und  $10^{-4}$  Jahr $^{-1}$ . Für nicht naturbedingte Ereignisse muss die Auslegung so erfolgen, dass die Dosis für das gesamte Häufigkeitsspektrum unter 1 mSv liegt. Für Naturereignisse gilt derselbe Dosisgrenzwert, die festgelegte Häufigkeit beträgt aber einheitlich  $10^{-3}$  Jahr $^{-1}$ , was das geometrische Mittel des Frequenzbereichs entspricht.
- Kategorie 3, Häufigkeiten zwischen  $10^{-4}$  und  $10^{-6}$  Jahr $^{-1}$ . Für nicht naturbedingte Ereignisse muss die Auslegung so erfolgen, dass die Dosis für das gesamte Häufigkeitsspektrum unter 100 mSv liegt. Für Naturereignisse gilt derselbe Dosisgrenzwert, doch im Gegensatz zur Kategorie 2 wurde nicht das geometrische Mittel des Intervalls herangezogen ( $10^{-5}$  Jahr $^{-1}$ ), sondern die maximale Häufigkeit:  $10^{-4}$  Jahr $^{-1}$ .

Veranschaulicht werden diese Zahlen durch Abbildung 1. Diese zeigt die annehmbaren und unannehmbaren Risiken gemäss Bestimmungen von Artikel 123 StSV zu den Anforderungen an die Auslegung von Nuklearanlagen sowie die zwei in der Vernehmlassungsvorlage vorgeschlagenen Werte für naturbedingte Störfälle. Dies wirft verschiedene Fragen auf, die wir teilweise bei unserem Gespräch mit den Vertretern des ENSI klären konnten, die jedoch in den Vernehmlassungsunterlagen nicht begründet bzw. geklärt wurden.

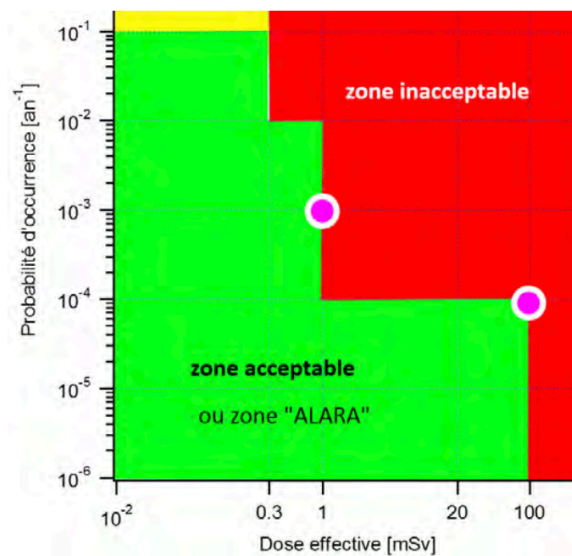


Abbildung 1: Grafische Veranschaulichung der Bestimmungen von Artikel 123 StSV. Die rosa eingezeichneten Kreise entsprechen den Werten, die im Rahmen der Vernehmlassung für naturbedingte Ereignisse vorgeschlagen wurden.

So führt der Vergleich zwischen den Punkten der beiden Kategorien zu einer Dosiszunahme um einen Faktor 100, während die Häufigkeit lediglich um einen Faktor 10 sinkt. Die Kommission ist der Ansicht, dass dieser Ansatz nicht mit Artikel 8 StSV (nach Risiko abgestufter Ansatz) vereinbar ist. Dieser Artikel hält fest: «Sämtliche Massnahmen im Strahlenschutz müssen nach dem zugrunde liegenden Risiko abgestuft sein».

Die Wahl einer einzelnen Frequenz auf dem geometrischen Mittel der Kategorie 2 ( $10^{-5}$  liegt in der "Mitte" des Bereichs  $10^{-4}$ - $10^{-6}$ ) hätte den Vorteil, dass sie besser mit dem der Kategorie 1 übereinstimmt ( $10^{-3}$  ist in "Mitte" des Bereichs  $10^{-2}$ - $10^{-4}$ ).

Eine Häufigkeit von  $10^{-4}$  pro Jahr scheint sehr niedrig, wenn jedoch berücksichtigt wird, dass sich dies auf 4 Kernkraftwerke über einen Zeitraum von 50 Jahren bezieht, entspricht dies einer Häufigkeit von  $2 \cdot 10^{-2} \text{ Jahr}^{-1}$  für den gesamten betrachteten Zeitraum.

Akzeptanz von Naturgefahren für Versagen der Kategorie 3

1. ...
2. ICRP-103-236. Bei Dosiswerten über 100 mSv besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für deterministische Wirkungen und ein signifikantes Krebsrisiko. Aus diesen Gründen ist die Kommission der Ansicht, dass der Höchstwert für einen Referenzwert 100 mSv beträgt, die entweder akut oder innerhalb eines Jahres erhalten werden. Expositionen über 100 mSv, die entweder akut oder innerhalb eines Jahres erhalten werden, wären nur unter außergewöhnlichen Umständen gerechtfertigt, entweder weil die Exposition unvermeidlich ist oder in Ausnahmesituationen wie Lebensrettung oder Abwendung einer gravierenden Katastrophe. Kein anderer individueller oder gesellschaftlicher Nutzen würde derart hohe Expositionen aufwiegen.
3. ICRP-103-278. Bei der Planung von Schutzmaßnahmen für Notfallsituationen sollen im Optimierungsverfahren Referenzwerte angewendet werden. Referenzwerte für die höchsten geplanten Werte der verbleibenden Dosis in Notfallsituationen liegen typischerweise im Bereich von 20 mSv bis 100 mSv der zu erwartenden Dosis [...]. Erwartungswerte der verbleibenden Dosis für die Gesamtheit der Schutzstrategien werden mit den Referenzwerten durch die frühzeitige Bewertung der Zweckmäßigkeit der eingesetzten Strategien verglichen. Eine Schutzstrategie, die keine Werte der verbleibenden Dosis unterhalb der Referenzwerte erzielt, soll im Planungsstadium verworfen werden.

Die KSR ist deshalb der Ansicht, dass der Referenzwert für ein naturbedingtes Ereignis mit einer Häufigkeit von  $10^{-4}$  in jedem Fall unter 100 mSv liegen muss. Im Kontext der Optimierung für einen bereits bestehenden Park von Kernkraftwerken scheint ein Referenzwert in der Bandbreite von 20 bis 50 mSv sinnvoll.

Vergleich mit anderen Ländern

Bei der Anhörung der Vertreter des ENSI zeigte sich, dass die Schweizer Kriterien nicht einfach mit den Kriterien in anderen europäischen Ländern verglichen werden können. Im Vergleich mit den Empfehlungen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEA) scheinen die Schweizer Kriterien eher vorsichtig. Beispielsweise wurde erklärt, dass die Maximaldosis definiert ist als Dosis einer hypothetischen Person, die sich am kritischsten Ort befindet, dort ein Jahr lang lebt und das Wasser und dort angebaute Produkte konsumiert. Diese Punkte hätten in den Vernehmlassungsunterlagen erwähnt werden sollen.

4. Was die Störfallanalyse betrifft, ist die KSR der Meinung, dass die Grundlagen der neuen Gesetzgebung ausführlicher begründet werden müssen, damit die beteiligten Parteien die für eine treffende Einschätzung erforderlichen Informationen haben. Zudem ist ein Referenzwert von 100 mSv für Naturereignisse der Kategorie 3 mit einer Häufigkeit  $10^{-4}$  pro Jahr **im Planungsstadium** für die verwendete Häufigkeit nicht angemessen. Um dies zu beheben schlägt die KSR vor, einen Referenzwert im Bereich von **20 bis 50 mSv** bei einer Frequenz von  $10^{-4}$  Jahr<sup>-1</sup> festzulegen und zu begründen.

#### **Regierungskonferenz Militär, Zivilschutz und Feuerwehr (RK MZF) (Seite 489-491)**

Die Koordinationsplattform ABC der Kantone (KPABC) ist eine Fachkonferenz der Konferenz der Kantonalen Verantwortlichen für Militär, Bevölkerungsschutz und Zivilschutz (KVMBZ). Letztere ist eine angegliederte Konferenz der RK MZF.

Aus unserer Sicht werden mit der vorgeschlagenen Teilrevision der Kernenergieverordnung (KEV), der Ausserbetriebnahmeverordnung (ABV) und der Gefährdungsannahmenverordnung werden die Sicherheitsanforderungen und damit das Schutzniveau für die Bevölkerung herabgesetzt. Daher lehnen wir die geplanten Änderungen in den vorgenannten Verordnungen ab.

#### **Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz (KVU) (Seite 492-494)**

Die KVU begrüsst grundsätzlich die Schaffung von Abklinglagern, weil dadurch geologische Tiefenlager entlastet werden und die Möglichkeit geschaffen wird, dass radioaktive Abfälle freigemessen und wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden können.

Zur Einordnung derartiger Lager in das bestehende Umwelt- und Raumplanungsrecht bestehen zahlreiche offene Fragen. Es fehlen entsprechende Beurteilungsgrundlagen. Auch Abläufe und Zuständigkeiten sind unklar.

#### **MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT**

DER MINISTER (Seite 495-497)

Mit der Alterung und auch mit neuen Erkenntnissen zu äusseren Einwirkungen wurden gerade bei älteren Kernkraftwerken wie beim Kernkraftwerk Beznau Zustände erreicht, bei denen die bisherigen Nachweise nicht mehr ausreichen. Die Reserven sind aufgebraucht. Daher hat das ENSI beim Sprödbruch-Sicherheitsnachweis die Master-Curve-Methode angepasst und bei der Erdbebenauslegung eine zusätzliche Sicherheitsmargenbewertung eingeführt. Mich beunruhigt dieses Vorgehen, das die Sicherheitszuschläge immer weiter abbaut: Anstelle einer Überprüfung des tatsächlichen Zustands mit vorgegebenen Nachweisverfahren wurden die Nachweisverfahren an den Zustand angepasst und dabei



bisher erforderlich gehaltene Sicherheitsreserven aufgegeben.

Eine gravierende Schwachstelle ist die mangelnde Redundanztrennung, die sich z.B. darin zeigt, dass die verschiedenen Stränge des Sicherheitssystems auf gemeinsame Komponenten und Behälter zu-greifen. Ein weiteres Sicherheitsdefizit ist die ungenügende Auslegung gegen Stör-fälle. Ereignisse, die nach internationalem Verständnis unter Berücksichtigung eines Einzelfehlers beherrschbar sein müssten, werden im Kernkraftwerk Beznau nicht in der vorgesehenen Weise beherrscht. Sollte ein solches Ereignis eintreten, müssten bereits anlageninteme Notfallschutzmaßnahmen ergriffen werden, um schwerwiegende Auswirkungen auf die Umgebung zu vermeiden.

... die Beurteilung der Risiken der Kernenergienutzung ist dabei eine politisch-gesellschaftliche Bewertung, die nicht einer technischen Fachbehörde allein überlassen bleiben kann.

Die bisher zur Vernehmlassung vorgelegten Entwürfe steilen meines Erachtens eher ein Absenken der bisher gültigen Anforderungen dar.

#### **Axpo Gruppe** (Seite 498-504)

*Gemäss Swissnuclear*

#### **BKW Energie AG** (Seite 505-517)

*Gemäss Swissnuclear*

#### **Swissnuclear** (Seite 518-524)

Zu Art. 8 Abs. 4 KEV

Die Regelung in der Gefährdungsannahmenverordnung ist daher präziser, weil lückenlos, und deshalb vorzuziehen. Sie gibt auch die Praxis der Aufsichtsbehörde ENSI und ihrer Vorgängerorganisation HSK präzise wieder, wohingegen der Verweis auf Art. 123 Abs. 2 StSV Unschärfen zurückliesse. Und schliesslich stellt das Kernenergierecht, zu der auch die Gefährdungsannahmenverordnung zählt, *lex specialis* zum Strahlenschutzrecht dar (Art. 2 Abs. 3 KEG]. Deshalb sollte auf präzisierende Regelungen innerhalb des Kernenergierechts (konkret auf Art. 1 lit. a Gefährdungsannahmenverordnung] verwiesen werden und nicht auf weniger präzise Normen des subsidiären Strahlenschutzrechts. Wir beantragen daher, für die Einteilung nach Häufigkeiten nicht auf Art. 123 StSV, sondern auf Art. 1 lit. a Gefährdungsannahmenverordnung zu verweisen.

Zu Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> KEV

Wir begrüssen die vorgeschlagene Präzisierung in Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> KEV, die sachgerecht ist und mit der Absicht von Bundesrat und UVEK bei Erlass der aktuellen Regelung sowie mit der bisherigen Aufsichtspraxis von HSK und ENSI übereinstimmt. Sie steht auch im Einklang mit den internationalen Anforderungen, insbesondere der IAEA. Eine materielle Änderung gegenüber der Praxis der Aufsichtsbehörde ist damit nicht verbunden.

Allerdings vermissen wir im Erläuterungsbericht erklärende Aussagen, weshalb die unterschiedliche Handhabung von Naturereignissen und Nicht-Naturereignissen sachlich richtig ist: Extreme Naturereignisse sind diskrete, nicht-kontinuierlich auftretende, bezüglich Eintrittszeitstochastisch über die Zeit verteilte Ereignisse. Der diskrete Charakter des Auftretens von Naturereignissen rechtfertigt es, zwei diskrete Ereignisse mit den Ereignishäufigkeiten von  $10^{-3}$  pro Jahr (Störfallkategorie 2, Dosisgrenzwert 1 mSv) und  $10^{-4}$  pro Jahr (Störfallkategorie 3, Dosisgrenzwert 100 mSv) als Referenzereignisse für den Sicherheitsnachweis vorzugeben. Mit der vorgeschlagenen Teilrevision der KEV wird das Vorgehen bei Sicherheitsnachweisen für Naturereignisse widerspruchsfrei geregelt. Näherungsweise wird die Zeitdauer des Holozäns mit 10'000 Jahren angenommen. Daraus ergibt sich für die zu betrachtende Häufigkeit des grössten zu betrachtenden Ereignisses ein



Wert von  $10^{-4}$  pro Jahr. Eine Extrapolation in den Bereich noch kleinerer Eintrittshäufigkeiten macht insbesondere für meteorologisch bedingte Ereignisse (Extremwetter, Hochwasser etc.) keinen Sinn, da dies in zeitlicher Hinsicht einer Extrapolation in eine andere Klimaperiode (vor dem Holozän) entsprechen würde.

Zu Art. 8 Abs. 4<sup>ter</sup> KEV (neu)

Art. 8 KEV unterscheidet in der aktuellen Fassung nicht zwischen Bau bzw. Nachrüstung (betrifft Auslegung) und Betrieb (betrifft Sicherheitsnachweise), sondern normiert die Anforderungen an den Schutz gegen Störfälle generell.

Die mit der Revision nun vorgesehene Präzisierung in Art. 8 Abs. 4 und 4<sup>bis</sup> KEV beschränkt sich ebenfalls auf die Auslegung und damit auf den Bau bzw. die Nachrüstungen. Diese Beschränkung ist unseres Erachtens nicht sachgerecht und deckt sich nicht mit dem Regelungsgegenstand der Gefährdungsannahmenverordnung, die sowohl Bau und Nachrüstungen als auch den Betrieb normiert.

Gravierend wäre ferner, dass mit der beabsichtigten Streichung von Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung eine Spezialregelung für Naturereignis-Störfälle entfällt, ohne dass sie für die Betriebsphase gleichzeitig ein präzisierendes Pendant in Art. 8 der Kernenergieverordnung erhalte. Dies sollte mit der vorliegenden Revision vermieden werden.

Wir beantragen, die Präzisierungen für die Phase des Betriebs in einem eigenständigen Art. 8 Abs. 4<sup>ter</sup> zu regeln. Eine eigenständige und von Art. 8 Abs. 4 und 4<sup>bis</sup> abweichende Regelung in Abs. 4<sup>ter</sup> ist notwendig, weil während des Betriebs einer Kernanlage bei Naturereignissen mit neuen Gefährdungsannahmen die Nachweise von Integrität und Funktion der Strukturen, Systeme und Komponenten (SSK) mit anderen analytischen Methoden geführt werden als im Rahmen der Auslegung bei (Neu-)Bau und Nachrüstungen. Die Vorgabe von zwei diskreten Ereignissen als Referenz für den Sicherheitsnachweis ist auch während des Betriebs sachgerecht. Wir verweisen im Einzelnen auf die Ausführungen zu Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> KEV.

Zu Art. 44 Abs. 1 Bst. a KEV

Der undifferenzierte Verweis in Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung im aktuellen Recht auf die Dosislimiten der Strahlenschutzverordnung hätte in einem Anwendungsfall dazu führen können, dass jede geringfügige Überschreitung der Geringst-Dosislimiten nach Art. 123 Abs. 2 lit. a, b und c (1 mSv bzw. 0.3 mSv) die sofortige vorläufige Ausserbetriebnahme erzwungen hätte. Ein derartiger Abschaltautomatismus in solchen Konstellationen ist unverhältnismässig und lässt sich mit dem übergeordneten Recht in Art. 44 Kernenergieverordnung nicht vereinbaren.

Zu Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung

Vor dem Hintergrund der vorgesehenen Regelung in Art. 44 Abs. 1 Bst. a KEV begrüssen wir die Streichung dieses Artikels ausdrücklich. Art. 44 Abs. 1 Bst. a KEV ersetzt und präzisiert Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung, womit dieser entfallen kann.

Zu Art. 5 Abs. 4 Gefährdungsannahmenverordnung

Vor dem Hintergrund der vorgesehenen und von uns ergänzend vorgeschlagenen Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> und 4<sup>ter</sup> sowie von Art. 44 Abs. 1<sup>bis</sup> KEV begrüssen wir die Streichung des Absatzes. Die Bestimmung wird durch die präziser gefassten neuen Art. 8 Abs. 4<sup>bis</sup> und 4<sup>ter</sup> KEV ersetzt.

**Swissolar** (Seite 525-526)  
*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)** (Seite 527-528)

Der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen unterstützt die vom Bundesrat im Rahmen einer Teilrevision der Kernenergieverordnung vorgeschlagene Klärung im Bereich der Störfallanalyse.

Wie vom Bundesrat zu Recht moniert, würde die von den Beschwerdeführern angestrebte massive Verschärfung der Vorgaben im Bereich der Störfallanalyse (insb. die Senkung des Dosisgrenzwerts bei einem 10'000-jährigen Erbeben auf 1 mSv) mutmasslich zu einer Ausserbetriebnahme aller Schweizer Kernkraftwerke führen.

**Kreuz Wasserkraft Emmendingen** (Seite 529-530)

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**economiesuisse** (Page 531-532)

Mit den vorliegenden Teilrevisionen werden die geltenden Sicherheitsvorgaben für Schweizer Kernkraftwerke nicht verändert. Demgegenüber würde die von den Beschwerdeführern geforderte Auslegung zu einer massiven Verschärfung führen mit der Folge, dass alle schweizerischen Kernkraftwerke ausser Betrieb genommen werden müssten. Damit wird ganz klar auf einen raschen Atomausstieg gezielt und so- mit auch gegen den politischen Willen der schweizerischen Bevölkerung in den Abstimmungen von 2016 (Atomausstiegsinitiative) und 2017 (Energiestrategie 2050). Der Souverän hat die Atomausstiegsinitiative abgelehnt und mit der Annahme der Energiestrategie 2050 einem längerfristigen Ersatz der Kernkraftwerke zugestimmt. Prohibitive Vorgaben, wie sie die Beschwerdeführer möchten, würden den vom Volk gewünschten geordneten Ausstieg aus der Kernenergie untergraben und unsere gesicherte Stromversorgung gefährden.

**Fédération des entreprises romandes** (Page 533-535)

.... Cette interprétation juridique se traduirait par la mise hors service provisoire non seulement des CN Beznau 1 et 2, mais vraisemblablement de toutes les centrales de Suisse.

Comme cela a déjà été relevé par notre fédération, nous avons soutenu le premier paquet de la Stratégie énergétique 2050 et nous sommes favorables à sortir progressivement de l'énergie nucléaire. .... Les pratiques actuelles, en termes de doses d'émission maximales, doivent être maintenues afin d'éviter une fermeture précipitée et non justifiée de l'ensemble des CN de Suisse.

**Dachorganisation der Schweizer KMU** (Seite 536-537)

Dazu soll bei den Nachweisvorschriften eine Unterscheidung zwischen den naturbedingten und den übrigen, technisch bedingten Störfällen in den Verordnungstext übernommen werden. Während technisch bedingte Störfälle (z.B. Systemausfälle) eine einzige, definierte Eintretenswahrscheinlichkeit haben, ergibt sich bei Naturereignissen (z.B. Erdbeben und Hochwasser) die Häufigkeit aus dem Schweregrad des Ereignisses. Aus diesem Grund sollen bei technischen Störfällen weiterhin die Störfallkategorien der Strahlenschutzverordnung gelten. Bei Naturereignissen sollen die Ereignisse mit einer Häufigkeit von einmal pro 1'000 Jahren und einmal pro 10'000 Jahren betrachtet werden. Dabei ist bei den Naturereignissen eine Dosis von 1 bzw. 100 mSv nachzuweisen.

**Centre patronal** (Page 538-539)

Dans la mesure où ces révisions sont conformes aux accords internationaux ainsi qu'à la pratique et qu'elles paraissent proportionnées et garantissent la sécurité de la population,

elles peuvent être soutenues. Au surplus, nous nous référons aux avis des professionnels de la branche.

**Genossenschaft Ökostrom Schweiz (Seite 540)**

In Concreto bitten wir Sie jedoch auf die geplanten Verordnungsänderungen zu verzichten, solange ein Rechtsverfahren zur Erdbebensicherheit beim AKW Beznau läuft und bis ein rechtskräftiger Entscheid der Gerichte vorliegt.

**Schweizerische Agentur für Energieeffizienz (Seite 541-543)**

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU) (Seite 544-546)**

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Giovani Per la Sostenibilità (Seite 547)**

*Anträge gemäss SES 3 Punkte*

**Greenpeace (Seite 548-566)**

*Anträge gemäss SES*

**HELVETIA (Seite 567)**

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Ökogruppe Laupen und Umgebung (Seite 570-571)**

*Anträge gemäss SES 6 punkte*

Der Erläuterungsbericht hinterlässt beim Leser den Eindruck, ein Dosiswert von 100 mSv wäre aus den Verordnungen herleitbar:

«Der 10'000-jährliche Störfall liegt nach der Kategorisierung von Art. 123 Abs. 2 StSV im Übergang zwischen den Kategorien 2 und 3. Die tieferrangige Gefährdungsannahmenverordnung begrenzt den zu berücksichtigenden Rahmen von Auslegungsstörfällen bei Naturereignissen auf eine Häufigkeit bis  $10^{-4}$  pro Jahr (vgl. Art. 5 Abs. 4) und ordnet den 10'000-jährlichen Störfall der Störfallkategorie 3 zu (vgl. Art. 1 Bst. a Ziff. 3). Damit unterliegt dieser gemäss Praxis einem Dosiswert von 100 mSv.»

Es stimmt, dass der Dosiswert gemäss Praxis [des ENSI] 100 mSv entspricht, die Einleitung mit dem Wort «Damit» ist aber irreführend; denn eine solche Schlussfolgerung lassen die zwei zitierten Sätze der Verordnung nicht zu. Die Festlegung der 100 mSv basiert auf der gängigen Praxis des ENSI. Diese eigentlich haarsträubende Aussage wird ja auch nicht bestritten, sondern ist der Grund der Revision. Es soll die Praxis des ENSI ins Gesetz geschrieben werden.

Darf man dem Bundesamt für Energie Absicht unterstellen, wenn der erläuternde Bericht den Art. 5 Abs. 4 nur ungenau wiedergibt? Die tieferrangige Gefährdungsannahmenverordnung begrenzt nicht auf eine Häufigkeit bis  $10^{-4}$  pro Jahr», sondern bis und mit  $10^{-4}$  pro Jahr; denn es heisst «... Gefährdungen [sind] mit einer Häufigkeit grösser gleich  $10^{-4}$  pro Jahr zu berücksichtigen». Dieser Punkt ist so zentral, dass er fast unmöglich zufällig falsch wiedergegeben wurde. Die ganze Vorlage handelt von diesem Punkt und hier will das

Bundesamt für Energie die vorgeschlagene Änderung begründen und suggeriert danach mit dem Wort «Damit» die Herleitung des 100 mSv-Wertes aus den beiden vorangegangenen Sätzen: Dies ist eine Irreführung der Vernehmlassungsteilnehmer.

Der erste Satz besagt, dass alle Ereignisse bis und mit dem 10'000-jährlichen berücksichtigt werden müssen. Wenn von 100-jährlich an der Dosisgrenzwert 1 mSv gilt, wieso soll dann beim letzten Ereignis, das zu berücksichtigen ist (10'000), plötzlich der Grenzwert auf 100 mSv hinaufschellen? Dies macht keinen Sinn. Der Standpunkt des ENSI wird durch die Aussage komplett entkräftet.

Seite 575-632

**oeku Kirche und Umwelt**

**Pro Natura**

**WWF Svizzera italiana**

**AGUS Markgräflerland**

**BUND-Umweltzentrum Ortenau,**

*Anträge gemäss SES*

Seite 633-1146

**BUND Ortsgruppe Meidingen**

**BUND Regionalverband Südlicher Oberrhein**

**BUND Gruppe Staufen – Sulzburg**

**Einzelne Personen**

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**Allianz Atomausstieg** (Seite 1147-1150)

Es muss nicht das geltende Recht an die Vollzugspraxis des ENSI angepasst werden, sondern die Vollzugspraxis des ENSI muss dem geltenden Recht angepasst werden.

**ACSI** (Seite 1151)

*Anträge gemäss SES 3 Punkte*

**Association Sortir du nucléaire** (Page 1152-1154)

La vision probabiliste du danger est impertinente et choquante

Les statistiques contredisent la probabilité officielle

Le seuil projeté de 100 mSv est inacceptable

La raison de ce relèvement de seuil est politique

**Comité pour la Sauvegarde de Fessenheim** et de la Plaine du Rhin (Page 1154-1155)

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**ContrAtom Genève** (Page 1156-1175)

*Anträge gemäss SES*

**Bernhard Baumann** (Seite 1176-1178)

*Anträge gemäss SES 6 Punkte*

**G20** (Seite 1179)

Ich bitte Sie höflich, auf die vorgesehene Erhöhung des Grenzwertes für die zulässige Strahlendosis zu verzichten.

**IG Attraktiver Standort Bözberg-West** (Seite 1180-1182)

Anträge gemäss SES 6 Punkte

**InfraWatt** (Seite 1183)

Verein InfraWatt besteht aus den wichtigen Fachverbänden VSA, VBSA, VFS und SVGW sowie aus Vertretern der Kantone, der Wirtschaft, EVU und Betreibern von Infrastrukturanlagen.

Dennoch möchten wir Ihnen vermitteln, dass wir grundsätzlich die Stossrichtung zur Vernehmlassung begrüssen.

**Krebsliga Schweiz** (Seite 1184-1185)

Es ist nachvollziehbar, dass der geltende Dosiswert von 1 mSv für Ereignisse mit einer Häufigkeit von  $10^{-4}$  pro Jahr als zu streng und nicht verhältnismässig für die vorläufige Ausserbetriebnahme eines Kernkraftwerks erachtet wird. Wie der Name sagt, sind entsprechende Störfälle keine Alltagsereignisse. Allerdings gilt es darauf hinzuweisen, dass es sich bei Dosiswerten nicht um Trennlinien zwischen gefährlicher und ungefährlicher Strahlenexposition handelt. Es gibt keinen Dosiswert, unterhalb dessen ionisierende Strahlung mit Sicherheit keine gesundheitlichen Risiken birgt. Mit diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob ein Dosiswert von 100 mSv für jegliche Ereignisse mit einer Häufigkeit von  $10^{-4}$  pro Jahr tatsächlich geeignet bzw. verhältnismässig ist.

Für eine allfällige Lockerung der Dosiswerte für die Störfallkategorien 1 und 2 könnten die entsprechenden Dosiswerte alternativ als Bandbreite definiert werden. Denkbar wäre beispielsweise ein Band zwischen **10 und 50 mSv** (nicht zu überschreitende Dosis im ungünstigsten aller Betriebszustände der Anlage) als Kriterium für eine vorläufige Ausserbetriebnahme eines Kernkraftwerks.

**Ligue contre le cancer** (Page 1186-1187)

Dans un souci de protéger résolument la population des rayonnements ionisants en cas de défaillance, et une justification scientifique à la modification prévue faisant défaut, nous déconseillons formellement d'adopter cette modification prévue de la dose maximale pour les événements d'une fréquence supérieure ou égale à  $10^{-4}$ . La protection de la population contre les rayonnements ionisants doit être la priorité absolue jusqu'à la fin de la période d'exploitation d'une centrale nucléaire.

**Le Mont Citoyen** (Page 1188-1189)

Anträge gemäss SES 6 Punkte

Seite 1190-1202

**Regionalgruppe NWA-Solothurn  
NWA Aargau**

**NWA Region Basel***Anträge gemäss NWA***NWA Schweiz** (Seite 1203)

Es muss nicht das geltende Recht an die Vollzugspraxis des ENSI angepasst werden, sondern die Vollzugspraxis des ENSI muss dem geltenden Recht angepasst werden.

**PSR/IPPNW/CH** (Seite 1204-1230)*Anträge gemäss SES*

Es seien hier dennoch einige Publikationen der letzten Jahre zu diesem Thema nochmals erwähnt [2-7], die die Erkenntnisse massgebend erweitert haben, insbesondere auch die Studie von BD Spycher et al. des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin ISPM der Universität Bern.

Spycher BD, Lupatsch JE, Zwahlen M, et al. for the Swiss Pédiatrie Oncology Group and the Swiss National Cohort Study Group. Background Ionizing Radiation and the Risk of Childhood Cancer: A Census-Based Nationwide Cohort Study. *Environ Health Perspect.* 2015;123:622-8 <https://ehp.niehs.nih.gov/1408548/>

Kendall GM, Little MP, Wakeford R, et al. A record-based case-control study of natural background radiation and the incidence of childhood leukaemia and other cancers in Great Britain during 1980-2006. *Leukemia*: 2013; 27:3-9.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3998763/>

Richardson B, Cardis E, Daniels R D, et al. Risk of cancer from occupational exposure to ionising radiation: rétrospective cohort study of workers in France, the United Kingdom, and the United States (INWORKS). *BMJ* 2015;351:h5359  
<http://www.bmi.com/content/351/bmi.h5359>

Leuraud K, Richardson D B, Cardis E, et al. Ionising radiation and risk of death from leukaemia and lymphoma in radiation- monitored workers (INWORKS): an international cohort study. *Lancet Haematol.* 2015; 2(7):e276-e281.  
[http://www.thelancet.com/pdfs/iournals/lanhae/PIIS2352-3Q26M\(15\)00094-0.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/iournals/lanhae/PIIS2352-3Q26M(15)00094-0.pdf)

Gillies M, Richardson B, Cardis E, et al. Mortality from Circulatory Diseases and other Non-Cancer Outcomes among Nuclear Workers in France, the United Kingdom and the United States (INWORKS). *Radiat Res.* 2017; 188(3):276-90.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Dubmed/28692406>

Update - Gesundheitsrisiken durch ionisierende Strahlung in der medizinischen Diagnostik. Knüsli C, Walter M., *Therapeutische Umschau* 2013; 70 (12): DOI 10.1024/0040-5930/a000474

**Union Suisse des Paysans (USP)** (Seite 1231)

... salue les précisions apportées aux prescriptions concernant l'analyse des défaillances et la mise hors service provisoire des centrales nucléaires. En effet, l'agriculture serait très touchée par un problème nucléaire, notamment du fait de sa dépendance au territoire. Par conséquent, l'USP approuve l'amélioration des conditions-cadres visant à améliorer la sécurité et à garantir la conformité aux exigences internationales.



**Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie** (Seite 1232-1234)

*Gemäss SES 3 Punkte*

... mit der Annahme der ES2050 die Energieversorgung der Schweiz auf Erneuerbare Energien umgestellt werden soll. Hier nachträglich die Sicherheitskriterien der AKW aufweichen kommt de facto einer fragwürdigen Laufzeitverlängerung gleich, welche so in der ES2050 nicht vorgesehen ist und den (notwendigen) Ausbau der Erneuerbaren Energien unnötigerweise zeitlich nach hinten verschiebt. Dies auf Kosten der Sicherheit der Bevölkerung.

**SCHWEIZERISCHER GEWERKSCHAFTSBUND** (Seite 1235-1236)

Es fragt sich vor diesem Hintergrund, welche Priorisierung der Bundesrat resp. das UVEK vornimmt, wenn man im Erläuterungsbericht zu den vorliegenden Revisionen liest, dass «angesichts der grundlegenden Relevanz der Fragestellung für den Weiterbetrieb der Schweizer KKW es geboten (sei), die rechtlichen Grundlagen im Sinne der bisherigen Praxis und unter Berücksichtigung von internationalen Vorgaben zu präzisieren.» (S. 7 Erläuterungsbericht).

Der SGB schliesst sich den Stellungnahmen der Umweltverbände und der SP an, die den Bundesrat auffordern, auf die geplanten Revisionen zu verzichten, bis ein rechtskräftiges Urteil zum hängigen Verfahren vorliegt.

**Energiestiftung SES** (Seite 1237-1582)

1. UNSERE POSITION IN KÜRZE
2. THEMA 1: STÖRFALLANALYSE UND VORLÄUFIGE AUSSERBETRIEBNAHM  
  - 2.1. EINSEITIGE VERNEHMLASSUNGSUNTERLAGEN
  - 2.2. FRAGWÜRDIGE UMGEHUNG DES RECHTSSTAATS
    - 2.2.1. Ungenügende Begründung der Revision
    - 2.2.2. Einseitige Parteinahme des Bundesrats
    - 2.2.3. Inkonsistente und veraltete Praxis des ENSI
  - 2.3. ABSCHWÄCHUNG DES BEVÖLKERUNGSSCHUTZES VOR DEM NUKLEAREN RISIKO
    - 2.3.1. Hoher Stellenwert der Ausserbetriebnahmekriterien
    - 2.3.2. Erste Abschwächung: Einschränkung der radiologischen Ausserbetriebnahmekriterien
    - 2.3.3. Zweite Abschwächung: Anhebung der zulässigen Strahlendosis für die Bevölkerung bei einem 10'000-jährlichen Ereignis
    - 2.3.4. Dritte Abschwächung: Ausschluss der Überprüfung ganz seltener Naturereignisse
    - 2.3.5. Vierte Abschwächung: Reduktion der Ausserbetriebnahmekriterien auf Kernkühlung
    - 2.3.6. Grafische Darstellung der Abschwächungen in einer Risikomatrix
    - 2.3.7. Unzumutbare potenzielle Strahlenexposition
  - 2.4. FAZIT
3. THEMA 2: ABKLINGLAGERUNG
  - 3.1. NACHWEIS DER VORTEILE EINER ABKLINGLAGERUNG AUSSERHALB DER KERNANLAGE
  - 3.2. TRENNUNG VON BEWILLIGUNGS- UND AUFSICHTSKOMPETENZ
  - 3.3. GARANTIE EINES ÖFFENTLICHEN BEWILLIGUNGSVERFAHRENS
4. UNSERE FORDERUNGEN
5. GLOSSAR

ANHANG 1: ANALYSE DER ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DER TEILREVISION DER KERNENERGIE-, DER AUSSERBETRIEBNAHME- UND DER

GEFÄHRDUNGSANNAHMENVERORDNUNG UND DEM HÄNGIGEN BEZNAU-  
VERFAHREN

## ANHANG 2: BESCHWERDE (ANONYMISIERT)

## ANHANG 3: SCHLUSSBEMERKUNGEN (ANONYMISIERT)

- Die Revision führt zu tieferen Sicherheitsanforderungen an die Schweizer Atomkraftwerke (AKW). Die vorgeschlagenen Anforderungen können von den Reaktoren noch während Jahrzehnten eingehalten werden, ohne dass nennenswerte Investitionen in die Sicherheit getätigt werden müssen. Diese faktische Laufzeitverlängerung steht im Widerspruch zur von der Bevölkerung breit getragenen Energiestrategie 2050 und dem Grundsatz «Weiterbetrieb solange sicher», der in der Schweiz für die nukleare Sicherheit gilt (siehe Erläuterungen dazu im Abschnitt 2.1).
- Die Revision ist rechtsstaatlich fragwürdig, weil sie in ein beim Bundesverwaltungsgericht hängiges Verfahren eingreift. Der Bundesrat insinuiert, die heutige Rechtslage sei unklar, wobei dies genau der Streitpunkt im Verfahren ist. Der Bundesrat ergreift damit ohne sachlichen Grund einseitig Partei für die Interessen der AKW-Betreiber und schwächt zu diesem Zweck den Bevölkerungsschutz vor nuklearen Risiken massiv ab. Dazu unterbindet er eine wirksame gerichtliche Kontrolle der Atomaufsicht, die vom Bundesgericht für die Erfüllung der grundrechtlichen Schutzaufträge als zentral beurteilt wurde (siehe 2.1 und 2.2).
- Die Revision schränkt den Anwendungsbereich der sogenannten Ausserbetriebnahmekriterien im Kernenergierecht drastisch ein. Damit wird ein zentrales Element der nuklearen Sicherheit, das bezeichnet, wann ein AKW nicht mehr sicher ist und ausser Betrieb genommen werden muss, ausgehöhlt (siehe 2.3.2).
- Die Revision erhöht die zulässige radioaktive Dosis bei häufigen und seltenen Störfällen um den Faktor 100 und exponiert damit die Bevölkerung unzumutbaren Strahlenrisiken (siehe 2.3.3 und 2.3.7).
- Die Revision schränkt den Anwendungsbereich der Ausserbetriebnahmekriterien auf ein Versagen der Kernkühlung ein. Damit werden zentrale Lehren aus dem GAU von Fukushima missachtet und entsprechende Bestimmungen aus den heutigen Verordnungen entfernt (siehe 2.3.4).
- Die Revision erlaubt den AKW-Betreibern, die Auswirkungen von ganz seltenen Naturereignissen nicht mehr zu überprüfen (siehe 2.3.5).

## Einseitige Parteinahme des Bundesrats

Der eigentliche Grund für die Ordnungsrevision findet sich in der Befürchtung des Bundesrats, dass «[als] Konsequenz dieser [im Sinne der Beschwerdeführenden im Beznau-Verfahren] Rechtsauffassung [...] mutmasslich alle Schweizer KKW vorläufig ausser Betrieb genommen werden [müssten].» Der Satz offenbart jedoch gleich dreifach, dass der Bundesrat mit seinem Vorhaben irrt und seine Macht missbraucht:

1. Politische Absicht vor gesetzlich definierter Sicherheit: Der Satz impliziert, die Schweizer AKW hätten a priori eine Berechtigung zum Weiterbetrieb. Anstatt überprüfen zu lassen, ob der Weiterbetrieb tatsächlich rechtens ist, will der Bundesrat die Verordnungstexte so umbauen, dass der Weiterbetrieb in jedem Fall rechtens ist. Sein Eingreifen ist damit politisch: Die Absicht des Weiterbetriebs geht der Absicht eines sicheren Betriebs vor.

2. Parteinahme contra Bevölkerungsschutz: In dem der Bundesrat die Absicht des Weiterbetriebs als Grund für die Revision aufführt, stellt er sich in den Dienst der AKW-Betreiber. In der Revision werden die inhaltlich identischen Positionen aus den Rechtschriften des ENSI im Beznau-Verfahren vor Bundesverwaltungsgericht wiedergegeben und einseitig übernommen. Er bekämpft damit den heute rechtlich zugesicherten Schutz seiner eigenen Bevölkerung. Die einseitige Parteinahme des Bundesrats irritiert in diesem

Zusammenhang in höchsten Massen.

3. Aushebelung Gewaltenteilung: Das «Mutmassen» über die Konsequenzen einer Rechtsauffassung im Sinne der Beschwerdeführenden im Beznau-Verfahren ist nicht Aufgabe des Bundesrats. Die korrekte Auslegung der Gesetze obliegt in einem Rechtsstaat, wie bereits erläutert, den Gerichten. Die Revision wird damit zu einem höchst fragwürdigen Übergriff der Exekutive auf die Arbeit der Gerichte.

Entlarvend ist in diesem Zusammenhang die Aussage im Erläuterungsbericht, es gehe um eine «Entkoppelung von den Störfallkategorien gemäss Art. 123 Abs. 2 StSV».

Zitat Roland Naegelin, HSK-Mitglied 1970-1980, HSK-Direktor 1980-1995: Es war damals schlicht «die Stärke noch seltenerer Beben nicht bekannt und vermutlich nicht mehr viel grösser» und «Diese Häufigkeit ist grösser und somit weniger konservativ als die Häufigkeit  $10^{-6}$  pro Jahr, die normalerweise als Kriterium für noch zu berücksichtigende Einzelereignisse verwendet wurde. Argumente für diese Wahl waren, dass die Stärke noch seltenerer Beben nicht bekannt und vermutlich nicht mehr viel grösser war und dass eine entsprechend gebaute Anlage noch wesentliche Reserven für stärkere Beben aufweise; das letztere Argument wurde durch die Erfahrung gestützt, dass Schäden durch Erdbeben an solchen Anlagen noch nie beobachtet worden waren.» in: Roland Naegelin, Geschichte der Sicherheitsaufsicht über die schweizerischen Kernanlagen 1960-2003, Villigen 2007, S. 145.

Die historische Wahl, mangels besseren Kenntnissen zu stärkeren Erdbeben für seltene, sehr starke Erdbeben auf ein 10'000-jährliches Ereignis abzustellen, ist damit schlichtweg veraltet.

Die Bezugnahme auf eine bisherige Praxis wirkt in diesem Zusammenhang nicht nur anachronistisch, sondern geradezu fahrlässig. Sie ist überdies gesetzwidrig, verpflichtet doch Art. 4 Abs. 3 KEG, im Sinne der Vorsorge alle Vorkehrungen zu treffen, die nicht nur nach der Erfahrung und dem Stand der Technik, sondern insbesondere auch dem Stand der Wissenschaft notwendig sind.

Die geltende Gesetzgebung sieht zwei Kategorien von Ausserbetriebnahmekriterien vor:

- Auslegungsfehler
- Alterungsschäden

Die geplante Revision demontiert die erste Kategorie der Überprüfung auf Auslegungsfehler regelrecht. Der Nachweis wird neu auf ein künstliches «Kernkühlungskriterium» reduziert. Der Anwendungsbereich der radiologischen Ausserbetriebnahmekriterien wird drastisch eingeschränkt, die entsprechenden Grenzwerte erhöht.

Für die Häufigkeiten von mehr als  $10^{-1}$  bzw. zwischen  $10^{-1}$  und  $10^{-2}$  gelten bisher die quellenbezogenen Dosisrichtwerte von Art. 94 Abs. 2 bzw. Abs. 3 StSV. Eine Überschreitung dieser Werte in der Störfallanalyse bewirkt eine vorläufige Ausserbetriebnahme. Mit der Revision fallen diese beiden Kategorien als Ausserbetriebnahmekriterien komplett weg.

Für die Häufigkeiten «zwischen  $10^{-2}$  und  $10^{-4}$ » gilt gemäss StSV ein Dosisgrenzwert von 1 mSv. Eine Überschreitung dieses Werts in der Störfallanalyse bewirkt eine vorläufige Ausserbetriebnahme. Die Revision beschränkt bei Naturereignissen die Überprüfung im Rahmen der Störfallanalyse auf die einzige Ereignishäufigkeit von  $10^{-3}$ .

Aus dem Umstand, dass die Revision die Betreiber neu verpflichtet, einzig zwei punktgenaue Ereignisse zu untersuchen (konkret das 1'000-jährliche und das 10'000-jährliche Ereignis) folgt, dass das Schutzversprechen von Art. 15. des Übereinkommens über nukleare Sicherheit und von Art. 4. Abs 1 KEG höchstens noch punktuell und nicht mehr abdeckend

gilt.

Wird dieser abdeckende Schutz nicht mehr garantiert, werden haarsträubend hohe Risiken toleriert. So lässt das neue Rechtskonstrukt zu, dass Ereignisse mit einer Häufigkeit von  $10^{-1}$ , sprich durchschnittlich alle 10 Jahre wiederkehrend, zu einer Verstrahlung der Bevölkerung von 100 mSv und mehr führen dürfen.

Dies, falls die Verstrahlung nicht nachweislich nur aus der Kernkühlung stammt; vgl. nachfolgend Abschnitt 2.3.5.

Die Gesetzgebung sieht bisher für eine Ereignishäufigkeit der Kategorie 2 gemäss StSV (zwischen  $10^{-2}$  und  $10^{-4}$  pro Jahr) eine Dosis von 1 mSv als Ausserbetriebnahmekriterium vor. Mit dem Gebot des abdeckenden Schutzes (siehe oben) in Verbindungen mit Art. 5 Abs. 4 Gefährdungsannahmenverordnung, der eine Überprüfung von Gefährdungen mit einer Häufigkeit grösser gleich  $10^{-4}$  pro Jahr fordert, ist der einzelne Wert von  $10^{-4}$  klar dieser Kategorie zugeordnet.

Mit der geltenden Gesetzgebung ist der Betreiber verpflichtet, im Rahmen der Störfallanalyse die Folgen von sehr seltenen Ereignissen (Häufigkeit zwischen  $10^{-4}$  und  $10^{-6}$ ) zu untersuchen. Die Revision schafft diese Pflicht für Naturereignisse vollständig ab: Gefährdungen aus Naturereignisse mit einer Häufigkeit kleiner als  $10^{-4}$  müssen gar nicht mehr untersucht werden. Entsprechend fällt das Ausserbetriebnahmekriterium für diesen Bereich ebenfalls weg.

Das geltende Recht sieht Ausserbetriebnahmekriterien vor, deren Massstab die anzunehmende Strahlendosis für die Bevölkerung nach dem Störfall darstellen. Der Grund für die radioaktive Freisetzung ist dabei untergeordnet, kann grundsätzlich auf alle drei Ausserbetriebnahmekriterien der KEV (Art. 44) zurückgeführt werden:

- Versagen der Kernkühlung
- Versagen des Primärkreislaufs
- Versagen des Primärcontainments.

Das geltende Recht ist also aus der Perspektive des Schutzes der Bevölkerung formuliert und limitiert die Strahlendosis, sprich das Risiko für die Menschen. Die Ursache der radioaktiven Freisetzung – kommt die Radioaktivität aus dem Primärkreislauf? Aus anderen Systemen oder Komponenten? – ist nicht erstrangig. Die geplante Revision rückt von diesem Ansatz ab, indem sie das Ausserbetriebnahmekriterium auf eine einzige technische Ursache, nämlich das Versagen der Kernkühlung, beschränkt (siehe Formulierung von Art. 44 Abs. 1 Bst a., im Speziellen «infolgedessen»).

Neu ist in erster Linie nicht mehr das Risiko für die Bevölkerung, sondern die Ursache der Freisetzung entscheidend. Ein Ereignis könnte eine erhebliche Verstrahlung der Bevölkerung verursachen, auch über die neu als einziges Ausserbetriebnahme-Kriterium geltende 100 mSv-Grenze hinaus, wenn diese Dosis nicht wegen eines Versagens der Kernkühlung per se verursacht wird. Beispielsweise eine Freisetzung wegen eines Versagens des Brennelementbeckens bzw. von dessen Kühlung wäre kein Grund mehr, das Werk vorläufig ausser Betrieb zu nehmen.

Dabei wird vom Bundesrat eine der zentralen Lehren aus dem Atomunfall von Fukushima schlichtweg ignoriert: Im Reaktor 4, der sich zum Zeitpunkt des verheerenden Erdbebens im abgeschalteten Zustand befand, kam es beim Brennelementbecken zu einem Versagen der Kühlung und nur dank viel Glück im Unglück und prekären Massnahmen nicht zu einer noch viel grösseren Freisetzung von Radioaktivität.



Abbildung 1: Gesetzliche Vorgabe heute. Rot = Ausserbetriebnahme-Kriterien

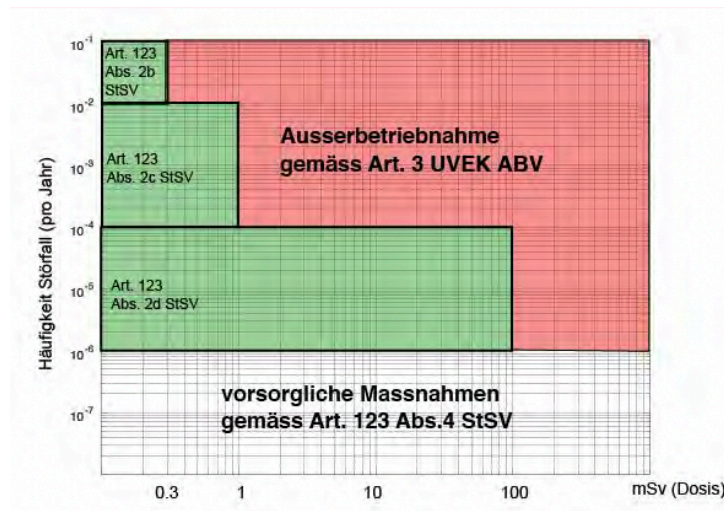


Abbildung 2: Gesetzliche Vorgabe gemäss Vernehmlassungsvorlage für nicht durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle

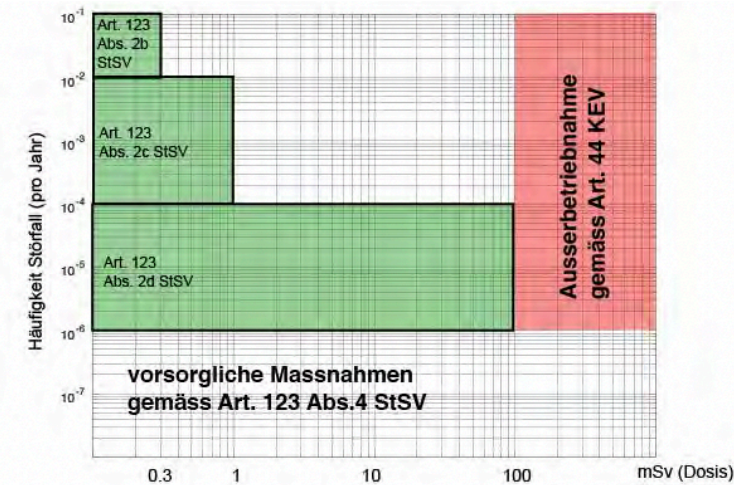
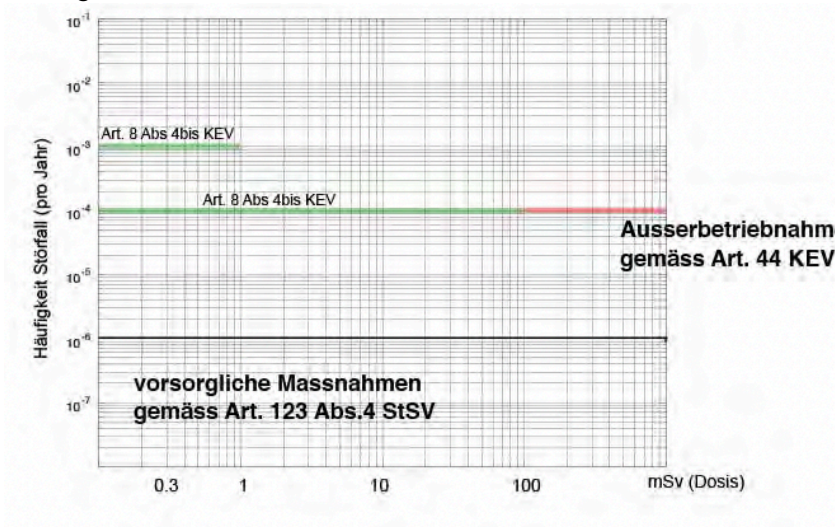


Abbildung 3: Gesetzliche Vorgabe gemäss Vernehmlassungsvorlage für durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle



Der zur Vorsorge bei Auslegungsstörfällen neu alleinig vorgeschlagene Grenzwert von 100 mSv steht auch im Vergleich mit den Bestimmungen zum Notfallschutz (Nachsorge) bei Störfällen des Bundes quer in der Landschaft:

- In der Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und Naturereignissen sind folgende zu vermeidende Dosis-Schwellen vorgesehen:
  - Für Kinder, Jugendliche und schwangere Frauen Aufenthalt im Haus: 1 mSv
  - Geschützter Aufenthalt (im Haus, Keller oder Schutzraum): 10 mSv
  - Vorsorgliche Evakuierung oder geschützter Aufenthalt: 100 mSv
  - Dabei ist zu beachten, dass diese Schwellenwerte lediglich eine Integrationszeit von 2 Tagen unterstellen, also nur einen Bruchteil der in der Vorsorge massgeblichen Störfalldosis.
- Im Massnahmenkatalog zum Dosis-Massnahmen-Konzept ist darüber hinaus eine Umsiedlung vorgesehen, wenn drei Monate nach dem Ereignis für das Folgejahr mit einer Dosis von > 20 mSv zu rechnen ist.
- Gemäss Jodtablettenverordnung wird ab einer effektiven Dosis von 2 mSv in 2 Tagen die Einnahme von Jodtabletten als sinnvoll erachtet.

**Die Bevölkerung muss im Haus bleiben, während die AKW weiterlaufen!** Der vom Bundesrat angerufene Verhältnismässigkeitsgrundsatz wird ins Gegenteil verkehrt. Die Durchsetzung der Einhaltung der Dosisgrenzwerte der Strahlenschutzverordnung bei Auslegungsstörfällen ist per definitionem nicht unverhältnismässig.

Radioaktive Abfälle aus Kernanlagen sollen an möglichst wenigen Standorten gelagert werden, vorzugsweise innerhalb des Perimeters der Anlage selbst.

Wir lehnen die Zuweisung der Bewilligungs- und Aufsichtskompetenz bei ein und derselben Behörde (im konkreten Fall dem ENSI) ab. Im Sinne einer Trennung der beiden Kompetenzen, wie es das Kernenergierecht im Grundsatz vorsieht, sollen diese Kompetenzen auf zwei Behörden verteilt werden. Das BAG soll Bewilligungsbehörde für die Abklinglagerung von radioaktivem Material sein, auch wenn es aus Kernanlagen stammt. Das ENSI soll weiterhin für die Aufsicht verantwortlich sein.

Analyse der Zusammenhänge zwischen der Teilrevision und dem hängigen Beznau-Verfahren (Seite 1260-1303)

B = Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht (BVG) vom 3. April 2017

SB = Schlussbemerkungen im Beschwerdeverfahren beim BVG vom 15. September 2017

*Erläuterungsbericht: Mutmassliche Ausserbetriebnahme aller AKW: ... Als Konsequenz dieser Rechtsauffassung müssten nicht nur die KKW Beznau 1 und 2, sondern mutmasslich alle Schweizer KKW vorläufig ausser Betrieb genommen werden.*

**12 Das ist eine unbelegte Behauptung.** Vgl. SB 285. Unsere grundsätzliche rechtliche Argumentation findet sich in B 209-215 und 221-227. Vgl. auch SB 121-122 und 241-245 zur Argumentation der Axpo, welche nun ja von den Bundesbehörden politisch übernommen wird.

*Erläuterungsbericht: umgehende Wiederherstellung von Rechtssicherheit: ... Da die Verfügung des ENSI beim Bundesverwaltungsgericht angefochten wurde, muss in dieser Frage umgehend wieder Rechtssicherheit hergestellt werden. ...*

26 Es ist unter anderem eine der vornehmen Aufgaben der Gerichte, Gesetze auszulegen, auf diesem Weg strittige Fälle zu entscheiden und damit Rechtssicherheit zu schaffen. Der Brief von Bundesrätin Leuthard und das Vorgehen der Behörden sind deshalb unter dem Aspekt der Gewaltenteilung ein übler Versuch der Einflussnahme auf ein hängiges Verfahren und damit ein höchst fragwürdiger Übergriff der Exekutive auf die Arbeit der Gerichte.

29 .... Der Rechtsstaat verliert seine schützende Wirkung für die Bürgerinnen und Bürger.



*Erläuterungsbericht: klare und eindeutige Abbildung der bisherigen Praxis: ... Die bisherige Praxis soll auf Verordnungsstufe klar und eindeutig abgebildet werden. ... Die geplante Anpassung von Art. 8 KEV verfolgt im Wesentlichen den Zweck, die bisherige Praxis bei Störfallanalysen im Verordnungstext deutlich abzubilden. ...*

33 Eine Rolle spielte auch der Prozess der Osterweiterung der EU. Die Beitrittsstaaten verfügten über Reaktoren sowjetischer Bauart, welche nun nach „westlichen“ Sicherheitsstandards beurteilt werden mussten. Weil sich die IAEA Standards nur bedingt zur direkten Anwendung eignen, entwickelte die Western European Nuclear Regulators' Association (WENRA) – ein Zusammenschluss der Nuklearen Aufsichtsbehörden der EU und der Schweiz – ein neues Regelwerk: die WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors.

35 ... Nur seine Praxis hat das ENSI schlicht nicht den neuen Regeln angepasst, jedenfalls dort nicht, wo Schweizer Altreaktoren sie nicht erfüllen können.

38 ... Geprägt durch den Unfall von Three Mile Island (wo ein scheinbar kleiner Defekt eskalierte) und die probabilistischen Risiko-Analysen (PRA/PSA) wurde das Augenmerk viel stärker auf eine gesamtheitliche, risikoinformierte Störfallvorsorge gelegt. Man hat bemerkt, dass nicht nur die grossen, meist handverlesenen Maximalunfälle der historischen Nachweisführung gefährlich werden können, sondern auch viele bisher vernachlässigte, weniger spektakuläre Szenarien.

39 Dies führte in den IAEA Safety Fundamentals zur konkreten Vorschrift, dass nicht nur der technische Schutz optimiert werden muss (Principle 5: Optimization of protection) sondern unabhängig und zusätzlich dazu auch immer das Risiko der Menschen limitiert werden muss (Principle 6: Limitation of risks to individuals), indem man klare Dosisgrenzwerte aufstellt und deren Einhaltung verlangt (vgl. SB 218).

40 Dies bedeutet eine gewichtige Erweiterung der Nachweispflicht. Der Betreiber kann nicht mehr darauf verweisen, er habe für die historisch handverlesenen Störfälle einen Nachweis erbracht und seine Anlage entsprechend optimiert. Vielmehr muss jeder Fall abgedeckt werden, welcher bis hinab zu einer bestimmten Häufigkeit zu erwarten ist, auch wenn bisher „historisch“ keine solche Störfallannahme zu treffen war.

43 ... In den Ausführungsbestimmungen findet sich der Begriff „abdeckend“ in Art. 1 lit. e der Gefährdungsannahmenverordnung, welcher betont, dass ein ganzheitlicher und umfassender Schutz gefordert ist. Das ENSI spricht in seiner einschlägigen Richtlinie anschaulich von „umhüllend“ (vgl. B 35). Ganz konkret wird es mit Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung, wo ausdrücklich ein ausreichender Schutz gegen durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle für Gefährdungen mit einer Häufigkeit grösser gleich  $10^{-4}$  pro Jahr gefordert wird. Das „grösser“ verdeutlicht zusammen mit dem „gleich“, dass ein abdeckender Nachweis für den gesamten Häufigkeitsbereich gefordert ist.

44 ... Namentlich sollen wieder handverlesene Gefährdungen für Erdbeben und andere Naturereignisse und handverlesene Dosisgrenzwerte – ausdrücklich von der Strahlenschutzverordnung abgekoppelt (vgl. dazu hinten Ziffer 78) – gelten. Zu-dem soll die Nachweisführung nur noch die Kernkühlbarkeit betrachten und radioaktive Freisetzungen nur noch dann beachten, wenn sie „infolgedessen“ freigesetzt werden.

*Erläuterungsbericht: abschliessende Regelung: ... Sie ist abschliessend zu betrachten, d.h. bei Nichterfüllung des Dosiswertes von 100 mSv ist die Anlage in jedem Fall ausser Betrieb zu nehmen, ohne dass zusätzliche Voraussetzungen zu prüfen wären. Die neue Regelung gewährleistet, dass ein KKW unverzüglich ausser Betrieb genommen wird, wenn bei einem Auslegungsstörfall mit einer grösseren Freisetzung radioaktiver Stoffe zu rechnen ist.*

74 ... Der Grenzwert wird hundertmal höher angesetzt, auf nur noch eines von drei technischen Kriterien beschränkt und die Bestimmung der effektiven Dosis wird erst noch zusätzlich auf die Radioaktivität aus der Kernkühlung reduziert (vgl. dazu hinten Ziffer 89 und 100). Diese Verordnungsbestimmung wird also mit hoher Wahrscheinlichkeit toter Buchstabe bleiben. Faktisch werden die Dosisgrenzwerte als relevante Ausserbetriebnahmekriterien abgeschafft.

*Erläuterungsbericht: Nachweis, dass keine Notfallschutzmassnahmen notwendig: ... Bei einem Naturereignis mit einer Häufigkeit von  $10^{-3}$  pro Jahr muss der Betreiber einer Kernanlage den Nachweis dafür erbringen, dass keine Notfallschutzmassnahmen für die Bevölkerung notwendig sind. Es ist nachzuweisen, dass die aus diesem Störfall resultierende Dosis für Personen aus der Bevölkerung höchstens 1 mSv beträgt.*

82 ... Der 1 mSv-Grenzwert wird als Ausserbetriebnahmekriterium abgeschafft.

83 ... Und das im Bereich der Auslegungsstörfälle, die per definitionem ohne Notfallschutzmassnahmen beherrscht werden müssen (vgl. Art. 4 Abs. 3 Bst. a und Art. 5 Abs. 1 KEG versus Art. 5 Abs. 2 KEG)!

*Erläuterungsbericht: Interpretation von Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung: Gemäss Art. 3 dieser Verordnung dienen die Nachweise zur Einhaltung der Personendosen nach Art. 123 Abs. 2 Bst. b bis d und Art 125 Abs. 5 StSV der Überprüfung des Kriteriums der Kernkühlung bei Störfällen nach Art. 8 KEV (Art 44 Abs. 1 Bst. a). Die Überprüfung der Integrität des Primärkreislaufs (Art 44 Abs. 1 Bst. B) und des Containments (Art. 44 Abs. 1 Bst. C) wird anhand materialtechnischer Nachweise, unter Berücksichtigung von Alterungsschäden, vorgenommen.*

89 Der Erläuterungsbericht unterstellt hier ohne jede Begründung eine Rechtsauslegung von Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung, welche absolut unhaltbar ist. Es ist nicht so, dass Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung nur auf das Kriterium der Kernkühlung gemäss Art. 44 Abs. 1 Bst. a KEV anwendbar wäre und auf die anderen beiden technischen Kriterien von Art. 44 Abs. 1, nämlich Bst. b und Bst. c nicht. ... Nach geltendem Recht sind die Dosisgrenzwerte der Strahlenschutzverordnung gemäss Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung deshalb klar und eindeutig für alle Fälle der „Überprüfung der Auslegung“ – so explizit die Sachüberschrift – nach Art. 2 der Ausserbetriebnahmeverordnung massgebend.

90 Gleiches ergibt sich aus der Systematik der Gefährdungsannahmenverordnung: Deren Art. 7 hält unter der Sachüberschrift „Radiologische Kriterien“ fest, dass der Gesuchsteller oder Bewilligungsinhaber „für jeden angenommenen Störfall nachzuweisen“ hat, dass die Dosiswerte nach Art. 94 Abs. 3-5 und Art. 96 Abs. 5 StSV (heute Art. 123 Abs. 2 lit. b-d und Art. 125 Abs. 5 StSV) eingehalten werden. Das ist die Grundnorm, welche für jeden angenommenen Störfall gilt, sei er technisch bedingt oder Folge eines Naturereignisses. Ebenso gilt als Grundnorm Art. 8 der Gefährdungsannahmenverordnung, welcher unter der Sachüberschrift „Technische Kriterien“ wiederum „für jeden angenommenen Störfall“ den Nachweis fordert, dass die zur Umsetzung des Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge getroffenen technischen und organisatorischen Schutzmassnahmen wirksam sind. Diese beiden Grundnormen sind systematisch im 1. Abschnitt „Kriterien für Kernanlagen“ des 3. Kapitels der Gefährdungsannahmenverordnung eingeordnet. Anschliessend folgt der 2. Abschnitt „Zusätzliche technische Kriterien für Kernkraftwerke mit Leichtwasserreaktoren“ mit Vorgaben in den Art. 9-11 für die einzelnen Störfallkategorien, worunter die Integrität der Brennstab-Hüllrohre, des Reaktorkühlkreislaufs und des Primär-Containments.

*Erläuterungsbericht: Rückgriff auf etablierte materialtechnische Nachweise: Während bei der Überprüfung der Integrität von Primärkreislauf und Containment auf etablierte materialtechnische Nachweise zurückgegriffen werden kann, erweist es sich schwierig, eine*

*einfachen prüfbar und für verschiedene Reaktortypen gleichermaßen aussagekräftigen technischen Parameter für das Kriterium Kernkühlung zu definieren. ...*

93 Im Nachweis für die 10'000-jährliche Erdbebengefährdung beim AKW Beznau wurde eine stark erhöhte Primärkühlmittelaktivität festgestellt, welche ja die höchste Dosis von 78 mSv zur Folge hat (B 23), und aus dem Brennelementlagerbecken mit eigenem „Containment“ (SB 29c)), welches zur Dosis beiträgt (SB 29g)). Daraus muss zwingend geschlossen werden, dass bei der untersuchten Gefährdung sowohl die Integrität des Containments als auch des Primärkreislaufs nicht mehr gewährleistet ist.

*Erläuterungsbericht: untere Dosisgrenzwerte keine taugliche Konkretisierung des Ausserbetriebnahmekriteriums Kernkühlung: Bei Überschreitung der Dosiswerte für die Störfallkategorien 1 und 2 liegt jedoch kein solcher Zustand vor. Die Dosiswerte für die Störfallkategorie 1 und 2 stellen daher keine taugliche Konkretisierung des Ausserbetriebnahmekriteriums «Kernkühlung» dar.*

106 ... die tiefen Dosisgrenzwerte seien keine taugliche Konkretisierung dieses Ausserbetriebnahmekriteriums. Betrachtet werden dabei nur die unteren Grenzwerte als solche, der ganze Zwischenbereich zwischen den untersten Grenzwerten und dem hohen Grenzwert von 100 mSv wird ausgeblendet.

*Erläuterungsbericht: Ausserbetriebnahme nicht sachgerecht und nicht verhältnismässig: Werden lediglich diese Werte überschritten, ist eine unverzügliche Ausserbetriebnahme aus technischer Sicht nicht sachgerecht und aus juristischer Sicht kaum verhältnismässig.*

108 Zur Verdeutlichung:

- ◆ Ergibt die Störfallanalyse Dosen zwischen 0.3 mSv und bis zu 100 mSv allein wegen der Kernkühlbarkeit, gibt es keine vorläufige Ausserbetriebnahme!
- ◆ Ergibt die Störfallanalyse beliebig hohe Dosen aus der Beschädigung anderer Anlagenteile, gibt es keine vorläufige Ausserbetriebnahme!
- ◆ Selbst wenn die Störfallanalyse Dosen von knapp unter bis zu 100 mSv allein wegen der Kernkühlbarkeit ergibt, und noch beliebig hohe Dosen aus der Beschädigung anderer Anlagenteile hinzukommen, gibt es keine vorläufige Ausserbetriebnahme!

109 Zum Vergleich:

- a) ...
- b) In einer solchen ausserordentlichen Lage nach einem Kernkraftwerksunfall gilt ...:
  - ◆ Die untere Dosischwelle für Massnahmen wie die Anordnung des Aufenthalts im Haus liegt bei 1 mSv.
  - ◆ Für das Gebiet mit Aufenthaltsbeschränkungen ist ein Dosisziel von 10 mSv festgelegt. Durch geeignete Massnahmen wie durch Beschränkung der Aufenthaltsdauer im Freien in den ersten Tagen/Wochen soll erreicht werden, dass die resultierende Dosis unter Berücksichtigung der durchgeführten Massnahmen 10 mSv nicht überschreitet.
  - ◆ Für die Umsiedlung ist ein Dosisengrenzwert von 20 mSv definiert. Wenn drei Monate nach dem Ereignis für das Folgejahr bei normalem Aufenthalt mit einer Dosis > 20 mSv zu rechnen ist, soll eine Umsiedlung in Betracht gezogen werden.

110 In einer ausserordentlichen Lage eines auslegungüberschreitenden Störfalls soll also die Bevölkerung schon ab einer Dosis von 1 mSv mit Massnahmen geschützt werden. Bei einer immer noch ordentlichen Lage eines Auslegungstörfalls läuft jedoch das AKW auch bei 100 mSv und mehr (solange nicht auf die Kernkühlbarkeit zurückzuführen) weiter und es kommt nur der eigentlich für ausserordentliche Lagen gedachte Notfallschutz zum Zug.

111 Dann ist es verhältnismässig, der Bevölkerung ab 1 mSv Freiheitsbeschränkungen aufzuerlegen. Sie darf sich grundsätzlich nur noch im Haus aufhalten und nur noch so lange ins Freie, wie die insgesamt resultierende Dosis 10 mSv nicht überschreitet. Ab 20 mSv wird der Bevölkerung bereits die Umsiedlung als verhältnismässig zugemutet. Für die (vorläufige!) Ausserbetriebnahme eines AKW soll jedoch die Verhältnismässigkeitschwelle bei über 100 mSv liegen. Fazit: Die Bevölkerung muss im Haus bleiben, während die AKW

weiterlaufen!

*Erläuterungsbericht: Ausserbetriebnahme als gravierender Eingriff in die Rechtsposition des Betreibers: ... Andererseits ist zu berücksichtigen, dass die Ausserbetriebnahme eines Kernkraftwerks einen gravierenden Eingriff in die Rechtsposition des Betreibers darstellt, da diesem – als Inhaber einer gültigen Betriebsbewilligung – die wirtschaftliche Nutzung der Anlage untersagt wird.*

120 Das ist O-Ton Apxo: SB 319, 362-368.

121 Auf den Punkt gebracht: Die hier vorzunehmende Abwägung des Schutzes der höchsten Rechtsgüter Leben und Gesundheit der Bevölkerung gegen wirtschaftliche Interessen führt zu einem eindeutigen Ergebnis. Die höchsten Rechtsgüter Leben und Gesundheit gehen wirtschaftlichen Interessen ganz einfach vor.

*Erläuterungsbericht: Art. 44 Abs. 1<sup>bis</sup> KEV: Nach geltendem Recht ist die Ausserbetriebnahme wegen nicht gewährleisteter Kernkühlung an die Einhaltung der Dosen gemäss Art 123 Abs. 2 und Art. 125 Abs. 5 StSV geknüpft. Für die Störfälle mit einer Häufigkeit von kleiner  $10^{-6}$  bestehen in der StSV keine Vorgaben hinsichtlich der einzuhaltenden Dosis.*

136 Einmal mehr wird einfach behauptet, nach geltendem Recht betreffe die Ausserbetriebnahme nur die gewährleistete Kernkühlung.

138 Es wird über den Widerspruch hinweggegangen, dass Art. 123 Abs. 4 StSV nur die Eintretenshäufigkeiten kleiner  $10^{-6}$  von den Auslegungsstörfällen ausschliesst, weshalb e contrario die Eintretenshäufigkeit von genau  $10^{-6}$  noch zu den Auslegungsstörfällen zählt und die Störfallkategorien der tieferrangigen Gefährdungsannahmenverordnung diesbezüglich der höherrangigen Strahlenschutzverordnung nicht entsprechen. Deshalb schafft die Formulierung „grösser als  $10^{-6}$ “ eine Lücke bei genau  $10^{-6}$ . (Vgl. B 143, SB 39-40.)

#### Anhang 2: Beschwerde (Seite 1304-1435)

53 Es sind nicht die Beschwerdeführenden, die einfach in quasi freier Rechtsfindung geltend machen würden, das 10'000-jährliche Ereignis müsse stellvertretend auch die häufigeren Ereignisse «umhüllen». Dies ergibt sich vielmehr direkt aus dem Wortlaut „grösser gleich  $10^{-4}$  pro Jahr“ von Art. 5 Abs. 4 i.V.m. Art. 5 Abs. 3 der Gefährdungsannahmenverordnung und aus dem Wortlaut von Art. 1 lit. e der Gefährdungsannahmenverordnung, wonach bei der Störfallanalyse nachzuweisen ist, „dass ein abdeckendes Spektrum von Störfällen durch die getroffenen Schutzmassnahmen wirksam beherrscht wird und damit die grundlegenden Schutzziele eingehalten werden“. Das ENSI selbst hat, wie bereits dargelegt, präzisiert, dass als Auswahl des „Ereignisspektrums“ „mindestens das anlagespezifisch umhüllende Spektrum auslösender Ereignisse“ zu betrachten und nachzuweisen ist, „dass das umhüllende Spektrum diejenigen Störfallabläufe beinhaltet, welche die grössten Anforderungen an die Einhaltung der grundlegenden Schutzziele (...) stellen“.71

54 Wenn jedoch nach dem Wortlaut der gesetzlichen Vorgabe die Ereignisse mit einer Häufigkeit grösser gleich  $10^{-4}$  pro Jahr betrachtet werden müssen und die Störfallanalyse dafür „abdeckend“ sein und die grössten Anforderungen an die Einhaltung der grundlegenden Schutzziele erfüllen muss, ergibt sich allein schon daraus logisch zwingend die Zuordnung zur Störfallkategorie 2 mit der Eintretenshäufigkeit grösser  $10^{-4}$  pro Jahr und der sich daraus ergebenden notwendigen Einhaltung des tieferen Dosisgrenzwerts. Indem das ENSI das konsequent ausblendet, ist seiner Argumentation grundlegend der Boden entzogen.

Seite 1408

257 Aus der zitierten Stelle der Materialien ergibt sich somit klar, dass mit „Ereignisse, die eine erhöhte Radioaktivität der Umwelt bewirken können“ bezüglich der Kernkraftwerke ausschliesslich der Fall der Nichtbeherrschung eines Störfalles gemeint sein kann. Es handelt sich daher definitionsgemäss um einen „Störfall, welcher in Bezug auf das

auslösende Ereignis oder die Art und Anzahl zusätzlicher Fehler den Rahmen der Auslegung durchbricht; dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass radioaktive Stoffe in gefährdendem Umfang freigesetzt werden“ also einen auslegungsüberschreitenden Störfall – oder aber eben einen nicht behobenen Auslegungsfehler. Der Anwendungsbereich von Art. 2 Abs. 1 lit. b StSG entspricht somit dem Anwendungsbereich von Art. 4 Abs. 3 lit. b KEG und Art. 5 Abs. 2 KEG i.V.m. Art. 7 lit. d KEV.

258 Auslegungsstörfälle hingegen – um die es in diesem Verfahren ausschliesslich geht – fallen klarerweise nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm. Auslegungsstörfälle zeichnen sich definitionsgemäss gerade dadurch aus, dass dabei gemäss Art. 7 lit. c KEV keine unzulässigen radiologischen Auswirkungen in der Umgebung der Anlage entstehen und gemäss Art. 8 Abs. 4 KEV die Dosen von Art. 94 Abs. 2-5 StSV eingehalten werden können. Es gelten ausschliesslich die Anforderungen der ersten Stufe des zweistufigen Vorsorgeprinzips von Art. 4 Abs. 3 lit. a und Art. 5 Abs. 1 KEG.

259 Massnahmen nach Art. 20 StSG haben deshalb im Bereich der Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle überhaupt nichts zu suchen. Das ENSI vermischt hier eines der elementarsten Prinzipien der nuklearen Sicherheit überhaupt: Die klare Trennung zwischen den Auslegungsstörfällen einerseits und den auslegungsüberschreitenden Störfällen andererseits bzw. zwischen der notwendigen ordentlichen Störfallvorsorge (Vorsorgeprinzip) einerseits und dem Notfallschutz im Ernstfall bzw. in „ausserordentlichen Lagen“ andererseits. Die vom ENSI eingangs der Erwägung zitierten Dosisgrenzwerte von Art. 94 Abs. 4 und Abs. 5 StSV und die in diesem Zusammenhang zu ermittelnden Organdosen dürfen also keinesfalls mit den „zumutbaren Strahlendosen in ausserordentlichen Lagen“ im Sinne von Art. 20 Abs. 2 lit. a StSG vermischt werden, wie es das ENSI hier in verunklärer Weise tut.

260 Die ABCN-Einsatzverordnung stützt sich ihrerseits auf die Art. 19 und 20 StSG. Gegenstand der ABCN-Einsatzverordnung ist die Organisation von Einsätzen des Bundes zur Bewältigung von Ereignissen von nationaler Tragweite, die Bevölkerung, Tiere und Umwelt durch erhöhte Radioaktivität usw. gefährden oder beeinträchtigen. Die in Art. 11 Abs. 2 lit. a genannten Massnahmen bzw. Aufgaben des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz BABS haben somit im Bereich der Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle bei Kernkraftwerken ebenfalls überhaupt nichts zu suchen.

263 Auch Störfälle mit einer Eintretenshäufigkeit kleiner als  $10^{-2}$  sind bis zur Eintretenshäufigkeit  $10^{-6}$  pro Jahr pro Jahr den Auslegungsstörfällen zuzuordnen. Der Erlass eines Ernte- und Weideverbots spätestens nach 48 Stunden im betroffenen Gebiet gehört nicht zur notwendigen ordentlichen Störfallvorsorge (Vorsorgeprinzip), sondern zum Notfallschutz im Ernstfall bzw. in „ausserordentlichen Lagen“.

266 ...

a) ...

b) „Quellenbezogen“ bedeutet gemäss Art. 7 Abs. 2 StSV, dass der entsprechende Dosisrichtwert pro Betrieb festgelegt wird.

c) ...

d) Der quellenbezogene Dosisrichtwert ist somit ein grundsätzlich für den Normalbetrieb festgelegter Dosisgrenzwert für nichtberuflich strahlenexponierte Personen von kleiner gleich 1 mSv pro Betrieb und pro Jahr.

e) ...

Anhang 3: Schlussbemerkungen (an BVG 15.09.2017) (Seite 1436-1582)

40 ... Die in der Version zur Anhörung noch enthaltene Aussage zur Angleichung an die Gefährdungsannahmenverordnung wurde ersatzlos gestrichen.



41 Damit wird das Primat der Häufigkeitsdefinitionen der vom Bundesrat erlassenen, höherrangigen Strahlenschutzverordnung gegenüber der auf der unteren Stufe Departement erlassenen Gefährdungsannahmenverordnung bestätigt. Der Versuch der interessierten Kreise – wer sie auch immer gewesen sein mögen –, diese Häufigkeitsdefinitionen im Sinne der Störfallkategorien von Art. 1 lit. a Gefährdungsannahmenverordnung aufzuweichen, ist damit gescheitert. Die Gefährdungsannahmenverordnung wird entsprechend zu revidieren sein. Bis dies geschieht, ist sie konform zur übergeordneten Strahlenschutzverordnung anzuwenden.

44 ...

a) Die Grenzziehung in HSK-R-100 von 2004 entspricht für die Störfallkategorien 2 und 3 jener der Strahlenschutzverordnung („zwischen  $10^{-2}$  und  $10^{-4}$ “ bzw. „zwischen  $10^{-4}$  und  $10^{-6}$ “ pro Jahr).

b) Die tabellarische Darstellung im Anhang 1 HSK-R-100 verwendet in der Spalte „Häufigkeit H pro Jahr“ eine mathematische Definition mit Lücken, da sowohl an der Ober- wie auch an der Untergrenze nur ein „kleiner“-Zeichen (<) verwendet wird, jedoch nicht ein „kleiner gleich“-Zeichen ( $\leq$ ). Die punktgenaue Störfallhäufigkeit  $10^{-4}$  fällt also in HSK-R-100 schlicht zwischen Stuhl (Störfallkategorie 2) und Bank (Störfallkategorie 3).

c) Die frühere Revision der HSK-R-100 von 1987 verwendete für die beiden Störfallkategorien 2 und 3 (damals noch „Ereigniskategorie“ genannt) sogar nur die Formulierung „ca.  $10^{-2}$  bis  $10^{-4}$  pro Reaktorjahr“ bzw. „ca.  $10^{-4}$  bis  $10^{-6}$  pro Reaktorjahr“.

d) Aus der Richtlinie HSK-R100 lässt sich folglich weder in der alten noch in der neuen Fassung die Störfall-Häufigkeitsabgrenzung von Art. 1 Bst. a Ziff. 2 und 3 Gefährdungsannahmenverordnung ableiten. Die angeblich durch diese Richtlinie HSK-R100 festgeschriebene Grenzziehung und die angebliche Anknüpfung an diese Richtlinie im späteren Ausführungsrecht zum KEG erweisen sich als leere Behauptung und entsprechend willkürliche Interpretation des ENSI.

163 ... Die Axpo-Behauptung, es sei unbestrittene Erkenntnis, dass alleine der Tsunami ursächlich gewesen sei, wird hingegen mit Verweis auf anders lautende Expertenaussagen dezidiert zurückgewiesen: Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS), „Fukushima Daiichi Unfallablauf, Radiologische Folgen“, 4. Auflage 2015, S. 90; [https://www.grs.de/sites/default/files/pdf/fukushima\\_2015\\_s-55\\_0.pdf](https://www.grs.de/sites/default/files/pdf/fukushima_2015_s-55_0.pdf).

#### **Atomschutzverband** (Seite 1583-1924)

Anträge gemäss SES

#### **Zürcher Anwaltsverband** (Seite 1925-1927)

Dieses Vorgehen weckt aus rechtsstaatlichen Überlegungen Bedenken. Ist eine konkrete Streitfrage Gegenstand eines hängigen Gerichtsverfahrens, kommt die Aufgabe, Rechtssicherheit herzustellen, in erster Linie den Gerichten zu. Rechtsänderungen, welche das Verfahren beeinflussen, müssen gerade aus Gründen der Rechtssicherheit die absolute Ausnahme sein und bedürfen einer besonderen Rechtfertigung, wie gegebenenfalls dringender Handlungsbedarf zum Schutz wichtiger Rechtsgüter. Wie sich aus der Darstellung von Frau Bundesrätin Leuthard ergibt, liegt ein solcher Ausnahmefall nicht vor.

Eine Intervention der Exekutive während eines hängigen Verfahrens zwecks Vermeidung einer Beurteilung der Basis vom geltenden Recht abweichenden Praxis steht in einem Spannungsverhältnis zum Gewaltenteilungsprinzip und zur Rechtsweggarantie.



Artikel 29 Absatz 1 der Bundesverfassung gewährleistet u.a. jeder Person in Verfahren vor Gerichtsinstanzen den Anspruch auf gleiche und gerechte Behandlung. Dieser verfassungsrechtliche Anspruch auf ein faires Verfahren wird verletzt, wenn die Verwaltung als Partei eines hängigen Gerichtsverfahrens durch von ihr während des Verfahrens veranlasste Rechtsänderungen dessen Ausgang bestimmen kann.

Die im Anwaltsverband zusammengeschlossenen Anwältinnen und Anwälte sind bei der Ausübung ihres Berufs auf Verlässlichkeit der Rechtsordnung angewiesen. Diese Verlässlichkeit und Berechenbarkeit kennzeichnet den Rechtsstaat. Die Änderung der rechtlichen Grundlagen während eines Verfahrens mit dem Zweck, den Verfahrensausgang zu beeinflussen, untergräbt die Rechtssicherheit und damit einen der rechtsstaatlichen Grundpfeiler. Sie untergräbt auch das Vertrauen in die dem Rechtsstaat eigenen Durchsetzungsinstrumente, weil Verfahrenschancen und Verfahrensriskiken nicht mehr im Voraus seriös abgeschätzt werden können, womit Rechtsverfahren für den Rechtsuchenden zur Lotterie mit hoher Frustrationskomponente werden. Das widerspricht dem übergeordneten Zweck solcher Verfahren, die Parteien durch einen von unabhängiger Instanz auf der Basis des geltenden, eben nicht erst geschaffenen Rechts, zu befrieden.