ANWALTSBÜRO MARTIN PESTALOZZI

MARTIN PESTALOZZI
LIC. IUR. RECHTSANWALT / MEDIATOR SAV
URSULA RAMSEIER
LIC. IUR. RECHTSANWÄLTIN
SEEFELDSTRASSE 9A
8630 RÜTI ZH
TELEFON +41 55 251 59 59
M. Pestalozzi direkt +41 55 251 59 53
U. Ramseier direkt +41 55 251 59 51
TELEFAX +41 55 251 59 58
martin.pestalozzi@pestalozzi-rueti.ch
ursula.ramseier@pestalozzi-rueti.ch
www.pestalozzi-rueti.ch
POSTCHECK 89-363847-3
MWST-Nr. CHE-135.610.139 MWST
EINGETRAGEN IM ANWALTSREGISTER
DES KANTONS ZÜRICH

M3010

Rüti, 25. Februar 2019/ MPE

LSI
Schweizerisches Bundesgericht
1000 Lausanne 14

BESCHWERDE IN ÖFFENTLICH-RECHTLICHEN ANGELEGENHEITEN

in Sachen

1. [redacted]
2. [redacted]
3. [redacted]
4. [redacted]
5. [redacted]
6. [redacted]
7. [redacted]
8. [redacted]
9. [redacted]
10. [redacted]
11. [redacted]
12. [redacted]
13. [redacted]
14. [redacted]
15. [redacted]

Beschwerdeführende,

alle vertreten durch RA Martin Pestalozzi, Seefeldstrasse 9a, 8630 Rüti ZH,

gegen

Axpo Power AG, Parkstrasse 23, 5401 Baden,

Beschwerdegegnerin,

vertreten durch RA Prof. Dr. Hans Rudolf Trüeb und/oder RA Dr. Martin Zobl, Walder Wyss AG, Seefeldstrasse 123, Postfach 1236, 8034 Zürich,

sowie

Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI, Industriestrasse 19, 5200 Brugg,

und

Bundesverwaltungsgericht, Abteilung I, Postfach, 9023 St. Gallen,

Vorinstanzen,

betreffend Verfügung über Realakte im Sinne von Art. 25a VwVG, Nachweis zur Beherrschung des 10‘000-jährlichen Erdbebens beim Kernkraftwerk Beznau (KKB).

INHALTSVERZEICHNIS

Rechtsbegehren **6**
Begründung **8**
1. Formelles **8**
2. Die zentrale Frage **11**
3. Sachverhalt **15**
4. Streitgegenstand **16**
5. Rechtliche Ausgangslage **17**
5.1. Zweistufiges Vorsorgeprinzip **17**
5.2. Ausserbetriebnahme nach Art. 22 Abs. 3 KEG **19**
5.3. Konsequenzen **23**
6. Grundsätzliches zur Argumentation des Bundesverwaltungsgerichts **23**
6.1. Vorbemerkungen **23**
6.2. Unvollständige Auslegung des Wortlauts von Art. 94 aStSV **24**
6.3. Inexistente „systematische Auslegung“ **28**
6.3.1. Einleitung 28
6.3.2. Analyse der Erwägungen 28
6.3.3. Ergebnis 33
6.3.4. Fehlende Auslegungselemente 34
6.4. Historisch keine „ausschliessliche“ Kodifikation des Richtlinienwerks **38**
6.4.1. Vom Atomgesetz zum Kernenergiegesetz 38
6.4.2. Fehlende gesetzeskonforme Auslegung 40
6.4.3. Von Ausschliesslichkeit kann keine Rede sein 42
6.4.4. Zur „gelebten Praxis“ 46
6.4.5. Zusammenfassung 49
6.5. Keine teleologische Auslegung lege artis **50**
6.5.1. Einleitung 50
6.5.2. Analyse der Erwägungen 51
6.5.3. Ergebnis 60
6.6. Fazit I **61**
7. Zu den Erwägungen im Einzelnen **63**
7.1. Zur historischen Auslegung (Erwägung 7.6) **63**
7.1.1. Zu Erwägung 7.6.1 63
7.1.2. Zu Erwägung 7.6.2 64
7.1.3. Zu Erwägung 7.6.2.1 64
7.1.4. Zu Erwägung 7.6.2.3 65
7.1.5. Zu Erwägung 7.6.2.4 66
7.1.6. Zu Erwägung 7.6.2.5 und Erwägung 7.6.2.6 69
7.1.7. Zu Erwägung 7.6.2.7 70
7.1.8. Zu Erwägung 7.6.2.8 71
7.1.9. Zu Erwägung 7.6.3 72
7.1.10. Zu Erwägung 7.6.4 72

7.1.11. Zu Erwägung 7.6.4.1 72
7.1.12. Zu Erwägung 7.6.4.2 74
7.1.13. Zu Erwägung 7.6.4.3 74
7.1.14. Zu Erwägung 7.6.4.4 74
7.1.15. Zu Erwägung 7.6.4.5 75
7.1.16. Zu Erwägung 7.6.5 75
7.1.17. Zu Erwägung 7.6.6 75

7.2. Zur teleologischen Auslegung (Erwägung 7.7) 75

7.2.1. Zu Erwägung 7.7.1.1 75
7.2.2. Zu Erwägung 7.7.1.2 75
7.2.3. Zu Erwägung 7.7.2 75
7.2.4. Zu Erwägung 7.7.3 (inklusive Untererwägungen) 75
7.2.5. Zu Erwägung 7.7.4 (inklusive Untererwägungen) 78
7.2.6. Zu Erwägung 7.7.5 78
7.2.7. Zu Erwägung 7.7.6 78
7.2.8. Zu Erwägung 7.7.7 78
7.2.9. Zu Erwägung 7.7.8 78

7.3. Zur systematischen Auslegung (Erwägung 7.8) 78

7.3.1. Zu Erwägung 7.8.1.1 78
7.3.2. Zu Erwägung 7.8.1.2 79
7.3.3. Zu Erwägung 7.8.1.3 80
7.3.4. Zu Erwägung 7.8.1.4 81
7.3.5. Zu Erwägung 7.8.1.5 81
7.3.6. Zu Erwägung 7.8.2 81
7.3.7. Zu Erwägung 7.8.2.1 und 7.8.2.2 81
7.3.8. Zu Erwägung 7.8.2.3 84
7.3.9. Zu Erwägung 7.8.3 84
7.3.10. Zu Erwägung 7.8.4 86
7.3.11. Zu Erwägung 7.8.5 86

7.4. Zu Erwägung 7.9 87

7.5. Zum internationalen Kontext (Erwägung 7.10) 87

7.5.1. Zu Erwägung 7.10.1 87
7.5.2. Zu Erwägung 7.10.2.1 88
7.5.3. Zu Erwägung 7.10.2.2 89
7.5.4. Zu Erwägung 7.10.2.3 91
7.5.5. Zu Erwägung 7.10.3 91

7.6. Zur Zusammenfassung (Erwägung 7.11) 91

7.7. Zum 9‘999-jährlichen Erdbeben (Erwägung 7.12) 91

7.7.1. Zu Erwägung 7.12.3 91
7.7.2. Zu Erwägung 7.12.4 94

7.8. Fazit II 94

8. Zu den vom Bundesverwaltungsgericht nicht behandelten Rechtsbegehren 96

8.1. Vorbemerkung 96

8.2. Unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme 96

8.3. Eventualiter: Unverzügliche Anordnung eines neuen Erdbebennachweises 102
8.4. Zu den Rechtsbegehren Nr. 3 und Nr. 5 103
8.5. Fazit III 106
9. Zu den am 1. Februar 2019 in Kraft getretenen Verordnungsänderungen 106
9.1. Sachverhalt 106
9.2. Übergangsrechtliche Ausgangslage 107
9.3. Grundsätzliches zur gerichtlichen Überprüfung von Verordnungsrecht 109
9.4. Gesetzwidrige Verordnungsbestimmungen 111
9.4.1. Zu den hier relevanten Verordnungsänderungen im Einzelnen 111
9.4.1.1. Störfallnachweise 111
9.4.1.2. Ausserbetriebnahmekriterien 113
9.4.2. Namhafte Kritik in der Vernehmlassung 115
9.4.3. Verletzung des Prinzips der Gewaltentrennung 119
9.4.4. Fazit: Gesetzesverletzungen 121
9.4.4.1. Ausgangslage 121
9.4.4.2. Abdeckende Störfallanalysen bleiben zwingend 122
9.4.4.3. Zwingende gesetzmässige Ausserbetriebnahmekriterien 124
9.5. Fazit IV 127
10. Schlussbemerkungen 128
11. Zu den Entschädigungsfolgen 131

RECHTSBEGEHREN

1. ***Es sei Dispositivziffer 1 des angefochtenen Urteils des Bundesverwaltungsgerichts A-1969/2017 vom 23. Januar 2019 aufzuheben, soweit damit die Beschwerde der Beschwerdeführenden hinsichtlich der Rechtsbegehren Nr. 1 i.V.m Rechtsbegehren Nr. 2 und diesbezüglich Rechtsbegehren Nr. 5-7 abgewiesen bzw. (hinsichtlich Rechtsbegehren Nr. 2.3) nicht darauf eingetreten wird.***

2. ***Widerrechtlicher Betrieb des Kernkraftwerks Beznau:***

   2.1. Es sei festzustellen, dass die Stellungnahme des ENSI zum deterministischen Nachweis des Kernkraftwerks Beznau zur Beherrschung des 10'000-jährlichen Erdbebens vom 7. Juli 2012 und die in diesem Zusammenhang vor allem unter dem Datum 13. Juli 2012 erfolgten Informationen der Öffentlichkeit durch das ENSI sowie die Aufsichtshandlungen des ENSI in Bezug auf den Nachweis des ausreichenden Schutzes gegen durch Naturereignisse, wie insbesondere Erdbeben, ausgelöste Störfälle widerrechtlich sind, insoweit das ENSI

   2.1.1. eine Dosislimite von 100 mSv gemäss Art. 94 Abs. 5 aStSV bzw. Art. 123 Abs. 2 lit. d StSV statt einer Dosislimite von 1 mSv gemäss Art. 94 Abs. 4 aStSV bzw. Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV für durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle mit einer Häufigkeit grösser gleich 10^{-4} pro Jahr anwendet;

   2.1.2. feststellt, das Kriterium gemäss Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung werde nicht erreicht, obwohl die maximale Gesamtdosis aller Beiträge resultierend aus dem Erdbeben bei Leistungsbetrieb 1 mSv gemäss dem Nachweis des Kernkraftwerks Beznau vom 30. März 2012, Seite 13, mit 28.9 mSv bzw. 15.5 mSv für Kleinkinder, 12.6 mSv bzw. 6.36 mSv für zehnjährige Kinder und 9.40 mSv bzw. 5.29 mSv für Erwachsene bzw. 28.9 mSv und 78 mSv gemäss der Stellungnahme des ENSI, Seite 36, bei weitem überschreitet.

   2.2. Es sei festzustellen, dass es das ENSI demzufolge widerrechtlich unterlassen hat, für die unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme des Kernkraftwerks Beznau zu sorgen.

2.3. Es sei das ENSI im Sinne der Erwägungen zu verpflichten, zur Beseitigung der Folgen dieser widerrechtlichen Unterlassung für die unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme des Kernkraftwerks Beznau zu sorgen.

2.4. Eventualiter sei das ENSI im Sinne der Erwägungen zu verpflichten, umgehend einen neuen, abdeckenden deterministischen Nachweis für das Kernkraftwerk Beznau zur Beherrschung des 10‘000-jährlichen Erdbebens (und leicht häufigeren) mit Einhaltung des Dosisgrenzwerts von 1 mSv gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV anzuordnen.

3. Soweit die Widerrechtlichkeit gemäss den Rechtsbegehren Nr. 2 auf frühere Verfügungen und Aufsichtshandlungen des ENSI zurückzuführen ist, sei das ENSI zu verpflichten, im Sinne der Erwägungen auch die Widerrechtlichkeit dieser Verfügungen, Entscheide und Informationen der Öffentlichkeit festzustellen.

4. Es sei das ENSI zu verpflichten, künftig solche widerrechtlichen Aufsichtshandlungen im Sinne der Erwägungen zu unterlassen.

5. Es sei das ENSI im Sinne der Erwägungen zu verpflichten, sämtliche Aufsichtshandlungen des ENSI, welche auf solchen Widerrechtlichkeiten beruhen, zu widerrufen und es seien die Folgen dieser bisherigen widerrechtlichen Aufsichtshandlungen zu beseitigen.

6. Eventualiter sei die Sache bezüglich der Rechtsbegehren Nr. 3 und Nr. 5 zur materiellen Beurteilung an das ENSI zurückzuweisen.

7. Es sei Dispositivziffer 3 des angefochtenen Entscheids auf jeden Fall aufzuheben, und es sei die Parteientschädigung im Falle des vollständigen Unterliegens der Beschwerdeführenden auf maximal CHF 10‘000.00 zu reduzieren; bei ganzem oder teilweisem Obsiegen der Beschwerdeführenden im bundesgerichtlichen Verfahren sei dieser Betrag im Sinne von Rechtsbegehren Nr. 8 entsprechend anteilsmässig zusätzlich zu reduzieren.

8. Es seien die Kosten- und Entschädigungsfolgen von Dispositivziffer 2 und 3 des angefochtenen Urteils entsprechend dem Ausgang des bundesgerichtlichen Verfahrens neu zu regeln, eventualiter sei die Sache zur diesbezüglichen Neufestsetzung an das Bundesverwaltungsgericht zurückzuweisen.

9. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zuzüglich MWST zulasten der Beschwerdegegnerin, eventualiter zulasten des ENSI.

BEGRÜNDUNG

1. Formelles

1 In der vorliegenden Beschwerdebegründung werden folgende Abkürzungen verwendet:

- „*Aktennotiz*“ für die Aktennotiz ENSI 14/1658 vom 7. Juli 2012 (angefochtener Realakt)
- „*Axpo*“ für die Beschwerdegegnerin
- „*Beschwerde*“ für die bundesverwaltungsgerichtliche Beschwerde der Beschwerdeführenden vom 3. April 2017
- „*Beschwerdeantwort*“ für die bundesverwaltungsgerichtliche Beschwerdeantwort der Axpo vom 14. Juli 2017 (mit „*Beschwerdeantwortbeilagen*“)
- „*BVGE*“ für den angefochtenen Entscheid vom 22. Januar 2019
- „*Bundesverwaltungsgericht*“ für die obere Vorinstanz
- „*ENSI*“ für die untere Vorinstanz
- „*Gesuch*“ für das Gesuch der Beschwerdeführenden vom 19. August 2015 beim ENSI, mit welchem das Realakt-Verfahren eingeleitet wurde
- „*KKB*“ für das AKW Beznau
- „*Schlussbemerkungen*“ für die Schlussbemerkungen der Beschwerdeführenden vom 15. September 2017 im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren
- „*Verfügung*“ für die gemäss Art. 25a Abs. 2 VwVG angefochtene Verfügung des ENSI vom 25. Februar 2017

2 Der angefochtene Entscheid liegt bei.

Beweisofferte:
Beilage Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1969/2017 vom 22. Januar 2019

3 Es sind vom Bundesverwaltungsgericht die vollständigen Akten beizuziehen.

Beweisofferte:
Aktenbeizug von Amtes wegen

4 Der angefochtene BVGE wurde am 23. Januar 2019 versandt[1] und ist am 24. Januar 2019 beim Unterzeichner eingegangen. Die vorliegende Beschwerde erfolgt mit der heutigen Postaufgabe in Berücksichtigung des Fristablaufs am Wochenende[2] fristgerecht innert der Rechtsmittelfrist von 30 Tagen.

5 Der Unterzeichner ist von den Beschwerdeführenden gehörig bevollmächtigt.[3]

6 Die formellen Beschwerdevoraussetzungen von Art. 82 lit. a BGG und Art. 86 Abs. 1 lit. a BGG sind erfüllt. Keine der in Art. 83 BGG aufgelisteten Ausnahmen ist gegeben.

7 Die Beschwerdeführenden erfüllen die Legitimationsvoraussetzungen von Art. 89 BGG. Sie haben an beiden vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen. Bezüglich der Beschwerdeführenden Nr. 1-10 ist die Legitimation unbestritten und von der Vorinstanz ausdrücklich anerkannt, weil sie in der Notfallplanungszone 1 wohnen.[4] Zur Legitimation der Beschwerdeführenden Nr. 11 und 12, welche in der Notfallplanungszone 2 wohnen, äussert sich die Vorinstanz nicht. Deren Legitimation ist jedoch ebenfalls gegeben, wie im vorinstanzlichen Verfahren dargelegt wurde.[5] Die Legitimation der Beschwerdeführenden Nr. 13-15 wurde von der Vorinstanz offen gelassen.[6] Sie ist aufgrund des im bisherigen Verfahren Dargelegten ebenfalls gegeben.[7]

8 Mit der vorliegenden Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten werden die Verletzung von Bestimmungen des Kernenergierechts und des Strahlenschutzrechts und damit von Bundesrecht im Sinne von Art. 95 lit. a BGG sowie auch eine teilweise offensichtlich unrichtige[8], auf einer Bundesrechtsverletzung

---

1 BVGE, S. 77.
2 Art. 45 Abs. 1 BGG.
3 Beilagen 1-15 zum Gesuch, bei den Akten.
4 BVGE, E. 1.2.2.2.
5 Vgl. Ziffer 8b) der Beschwerde mit den dortigen Verweisen.
6 BVGE, E. 1.2.2.3 f.
7 Vgl. insbesondere Ziffer 7, 10 und 12k)-m) des Gesuchs und Ziffer 21-26 der Stellungnahme der Beschwerdeführenden vom 24. Februar 2016 im erstinstanzlichen Verfahren sowie Ziffer 8c, S. 11, der Beschwerde sowie Ziffer 152-158 der Schlussbemerkungen.
8 Vgl. dazu hinten Abschnitt 8.2, insbesondere Ziffer 227.

beruhende Sachverhaltsfeststellung[9] im Sinne von Art. 97 Abs. 1 BGG gerügt. Hinsichtlich der Entschädigungsfolgen wird auch die Verletzung der Aarhus-Konvention[10] und damit von Völkerrecht im Sinne von Art. 95 lit. b BGG gerügt.

9 Die Eintretensvoraussetzungen auf die vorliegende Beschwerde sind somit erfüllt.

10 Die Beschwerdeführenden beschränken ihre vorliegende Beschwerde auf das materielle Hauptthema (Rechtsbegehren Nr. 2 und diesbezüglich Rechtsbegehren Nr. 3-6). Die übrigen vor Bundesverwaltungsgericht noch erhobenen Rügen werden nicht weiterverfolgt.[11] Dies einerseits schlicht aus Kapazitätsgründen. Andererseits erfolgt so eine Konzentration auf die zentrale Problematik der widerrechtlichen Aufsichtspraxis des ENSI hinsichtlich der Anwendung der Dosisgrenzwerte für den Sicherheitsnachweis bei durch Naturereignisse ausgelösten Auslegungsstörfällen wie insbesondere Erdbeben. Von der Axpo angezettelte politische Diskussionen über ein angebliches „Technologieverbot“ im Zusammenhang mit dem früheren Begehrenskomplex Nr. 3 und verunklärende Vermischungen der Dosisgrenzwerte bei Auslegungsstörfällen mit Notfallschutzmassnahmen bei auslegungsüberschreitenden Störfällen beim Begehrenskomplex Nr. 4 werden damit obsolet.

11 In Übereinstimmung mit Erwägung 4.1 und 4.2 des BVGE bleiben die Beschwerdeführenden in der vorliegenden Rechtsschrift bei der Verwendung der Bestimmungen der alten Strahlenschutzverordnung vom 22. Juni 1994 (insbesondere Art. 94 aStSV in der Fassung vom 1. Februar 2005 bzw. 1. Januar 2008) bzw. der entsprechenden Fassung von Art. 8 Abs. 4 KEV (in der Fassung vom 10. Dezember 2004), soweit es um deren Handhabung in der Vergangenheit geht. Bezüglich der Handhabung in der Zukunft werden die Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung in der Fassung vom 26. April 2017 verwendet.

---

9 Vgl. dazu hinten Abschnitt 3 und wiederum Abschnitt 8.2, insbesondere Ziffer 227.

10 SR 0.814.07.

11 Vgl. Begehrenskomplex Nr. 3 (BVGE, S. 5, und E. 8) und Begehrenskomplex Nr. 4 (BVGE S. 5 f., und E. 9), sowie Rechtsbegehren Nr. 8 (BVGE, S. 6, und E. 11) und die in E. 3 des BVGE behandelte formelle Rüge.

12 Für die rechtliche Beurteilung der Aktennotiz bzw. der Verfügung sind auch im bundesgerichtlichen Verfahren die Bestimmungen von Art. 7 und 8 sowie 44 KEV in der Fassung vom 10. Dezember 2004, jene der Ausserbetriebnahmeverordnung vom 16. April 2008 und jene der Gefährdungsannahmenverordnung vom 17. Juli 2009 massgebend, welche bis zum Zeitpunkt des BVGE unverändert in Kraft waren und auf welche das Bundesverwaltungsgericht abgestellt hat. Bezüglich der am 1. Februar in Kraft getretenen Änderungen dieser Bestimmungen bzw. Verordnungen und deren Handhabung in der Zukunft wird auf das hinten im Abschnitt 9 Ausgeführte verwiesen.

2. Die zentrale Frage

13 Das Bundesverwaltungsgericht nennt zwar in Erwägung 5.1 die massgebenden gesetzlichen Grundlagen. Die Frage der Gesetzeskonformität seiner Auslegungen der einschlägigen Verordnungsbestimmungen stellt sich das Bundesverwaltungsgericht jedoch nirgends. Das ist ein ganz zentraler Mangel der ganzen Begründung des angefochtenen Entscheids.

14 Als Grundsatz für die Nutzung der Kernenergie verlangt Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG unter anderem, dass insbesondere Vorsorge gegen eine unzulässige Freisetzung radioaktiver Stoffe sowie gegen eine unzulässige Bestrahlung von Personen bei Störfällen getroffen werden muss.

15 Die Unterscheidung zwischen zulässiger und unzulässiger Bestrahlung bei der Störfallvorsorge trifft die Strahlenschutzverordnung in Art. 94 aStSV.[12] Art. 94 Abs. 4 aStSV schreibt vor, dass der Betrieb bei Störfällen, die mit einer Häufigkeit zwischen 10^{-2} und 10^{-4} pro Jahr zu erwarten sind, so ausgelegt sein muss, dass die aus einem einzelnen Störfall resultierende Dosis für nicht beruflich strahlenexponierte Personen höchstens 1 mSv beträgt. Art. 94 Abs. 5 Satz 1 aStSV legt diese Dosis für Störfälle mit einer Häufigkeit zwischen 10^{-4} und 10^{-6} pro Jahr auf 100 mSv fest.

---

[12] Vgl. Botschaft 01.022 zum KEG vom 28. Februar 2001, BBl 2001 2665, S. 2758: *„… Wann eine Strahlung unzulässig ist bzw. wann der erlaubte Umfang eine Freisetzung radioaktiver Stoffe überschritten wird, bestimmt die Strahlenschutzgesetzgebung …“*.

16 Im Sinne der Vorsorge gemäss Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG sind bei Auslegungsstörfällen alle Vorkehren zu treffen, die nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig sind. Diese Anforderungen sind nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung absolut zu erfüllen.[13]

17 Die Kernenergieverordnung führt diese gesetzlichen Vorgaben näher aus. Auslegungsstörfälle müssen deterministisch beherrscht werden, indem der Nachweis der Einhaltung der genannten radiologischen Vorgaben von Art. 94 aStSV erbracht wird.[14] Zeigt diese Überprüfung, dass die Dosisgrenzwerte nicht eingehalten werden, hat der Bewilligungsinhaber das Kernkraftwerk unverzüglich vorläufig ausser Betrieb zu nehmen.[15]

18 Das ENSI verlangte vom KKB den deterministischen Sicherheitsnachweis zur Beherrschung eines 10‘000-jährlichen Erdbebens. Dieser Nachweis ergab gemäss der Aktennotiz des ENSI u. a. eine Dosis von 28.9 mSv bzw. 78 mSv für Kleinkinder.[16] Das ENSI ordnete diesem Nachweis den Grenzwert von 100 mSv gemäss Art. 94 Abs. 5 aStSV zu, weshalb es die gesetzlichen Vorgaben als eingehalten erachtete.

19 Die Beschwerdeführenden verlangten demgegenüber die Zuordnung des Dosisgrenzwerts von 1 mSv gemäss Art. 94 Abs. 4 aStSV mit den sich daraus ergebenden Konsequenzen. In Erwägung 7 des angefochtenen Entscheids[17] nimmt das Bundesverwaltungsgericht eine Auslegung der einschlägigen Verordnungsbestimmungen nach verschiedenen Auslegungsmethoden (Wortlaut, historische, teleologische und systematische Auslegung) in ihrem Verhältnis untereinander vor und kommt zum Schluss, dieses Hauptbegehren der Beschwerdeführenden sei abzuweisen.

---

[13] BGE 139 II 185, E. 11.4, S. 210.
[14] Vgl. dazu BGE 139 II 185, E. 11.5.1, S. 210 f.; so auch BVGE, E. 5.2.2.
[15] Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung, der sich seinerseits auf Art. 22 Abs. 3 KEG und Art. 44 KEV stützt.
[16] Aktennotiz, S. 36.
[17] BVGE, S. 25-55.

20 Wie eingangs erwähnt, findet sich auf den 30 Seiten dieser Erwägung 7 nirgends die Abklärung, ob denn dieses Auslegungsergebnis auch gesetzeskonform ist. Das ist nicht der Fall:

a) Die Auslegung des Bundesverwaltungsgerichts folgert, dass bloss punktuell ausschliesslich das 10‘000-jährliche Ereignis[18] untersucht werden müsse und dieses ausschliesslich der höheren Störfallkategorie zugeordnet werde, obwohl es exakt *zwischen* den beiden Vorgaben von Art. 94 Abs. 4 (1 mSv) und Abs. 5 aStSV (100 mSv) liegt.

b) Dass bei dieser durchgeführten Untersuchung ein radiologischer Befund mit Strahlendosen von 28.9 mSv bzw. 78 mSv resultierte, wird im ganzen BVGE nirgends erwähnt; entsprechend unvollständig ist der Sachverhalt.

c) Naturereignisse stellen graduelle Gefährdungen dar (Grundregel: Je seltener das untersuchte Ereignis, desto stärker die Gefährdung).[19] Deshalb gibt es logischerweise, neben dem untersuchten Ereignis mit spezifischer Häufigkeit, auch geringfügig häufigere Ereignisse mit geringfügig schwächerer Gefährdung, bei welchen jedoch der resultierende radiologische Befund im Rahmen der Rechengenauigkeit absolut gleich ausfällt. Eindeutig ist dann aber auch, dass solche geringfügig häufigeren Ereignisse – die Beschwerdeführenden nannten beispielhaft das 9‘999-jährliche – zwingend der tieferen Störfallkategorie und damit der Vorgabe von Art. 94 Abs. 4 aStSV mit dem Dosisgrenzwert 1 mSv zuzuordnen sind.

d) Das Bundesverwaltungsgericht schliesst nun mit seiner Auslegung sowohl eine Untersuchung solcher geringfügig häufigeren Ereignisse aus, als auch die Zuordnung des damit zwingend resultierenden Befundes einer Dosis von deutlich über 1 mSv unter die Vorgabe von Art. 94 Abs. 4 aStSV.

---

[18] 10‘000-jährlich ist gleichbedeutend mit 10^{-4} pro Jahr gemäss Art. 94 Abs. 4 und Abs. 5 aStSV (vgl. auch BVGE, S. 22, E. 5.2.3 a.E.).

[19] Vgl. dazu die Grafik hinten in Ziffer 53a).

e) So wird die Untersuchung wird zum Voraus in jene Störfallkategorie eingeordnet, in welcher der Grenzwert eingehalten werden kann, und es wird der ganze Prüfbereich der Störfallvorsorge, in welchem der dort massgebende Grenzwert offensichtlich massiv überschritten wird, einfach ausgeblendet und von jeder Untersuchung und Prüfung ausgenommen.

f) Im Ergebnis nimmt das Bundesverwaltungsgericht damit hin, dass beim KKB jede schwere Erdbebengefährdung in der Grössenordnung des 10‘000-jährlichen Ereignisses bei Annahme einer nur unwesentlich grösseren Häufigkeit den Dosisgrenzwert von 1 mSv gemäss Art. 94 Abs. 4 aStSV bei weitem nicht einhält.

g) So wird aber die *gesetzliche* Vorgabe von Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG klar verletzt, weil solche Störfälle zu einer unzulässigen Freisetzung radioaktiver Stoffe sowie zu einer unzulässigen Bestrahlung von Personen bei Störfällen führen. Es entsteht eine klar gesetzwidrige, gravierende Schutzlücke.

21 Der Methodenpluralismus dispensiert nicht von einer gesetzeskonformen Auslegung der einschlägigen Verordnungsbestimmungen. Deren Auslegung darf wegen der die Rechtsordnung beherrschenden Normenhierarchie nicht zur Verletzung des Gesetzes im formellen Sinne führen. Wird das formelle Gesetz verletzt, erweist sich die Auslegung der Verordnungen und der darauf abgestützte Entscheid als rechtsverletzend. Daran kann und darf auch eine langjährige Praxis, auf welche sich die Vorinstanzen hier stützen, nichts ändern. Die Praxis hat das Gesetz umzusetzen. Sie ist zu ändern, wenn sie als gesetzwidrig erkannt wird. Dies vor allem dann, wenn das Gesetz stark geändert wurde.[20] Die Beschwerde ist schon aus diesen grundlegenden Überlegungen gutzuheissen.

22 Das wird nachfolgend im Detail ausgeführt und es wird gezeigt, dass sowohl die grammatikalische, als auch die historische, die teleologische und die systematische Auslegung des Bundesverwaltungsgerichts den an diese Auslegungsmethoden zu stellenden sachlichen und rechtlichen Anforderungen nicht genügen.

---

[20] Vgl. dazu hinten Abschnitt 6.4.1.

3. Sachverhalt

23 Im Abschnitt „Sachverhalt“[21] schildert das Bundesverwaltungsgericht im Wesentlichen nur die Prozessgeschichte. Der eigentliche, materiellrechtlich relevante Sachverhalt findet sich in Erwägung 6, wo das Gericht die strittige Aktennotiz des ENSI zusammenfasst.[22]

24 Das Bundesverwaltungsgericht bleibt dabei auf der rein formalen Ebene und blendet die radiologischen Befunde des deterministischen Sicherheitsnachweises des KKB bzw. dessen Überprüfung durch das ENSI vollständig aus, und zwar selbst in der Erwägung 6.4, wo es ganz konkret um die radiologischen Auswirkungen geht. Diese sind jedoch, wie sich bereits aus den kurzen Hinweisen zur zentralen Frage[23] ergibt, entscheidrelevant.

25 Der deterministische Nachweis des KKB vom 30. März 2012 ergab insbesondere Folgendes:[24]

6.4 Gesamtdosis nach einem Störfall Erdbeben

Mit den unter 4.1 bis 4.3 beschriebenen Freisetzungsszenarien und Dosisberechnungen wurde in /6/ ein Gesamtumfang des Schadensbildes nach einem Störfall Erdbeben ermittelt. Die Gesamtdosis aufgrund aller Freisetzungen, die nach einem 10 000-jährlichen Erdbeben auftreten können, beträgt für die einzelnen Bevölkerungsgruppen:

- Kleinkinder: 28.9 mSv (15.5 mSv)
- zehnjährige Kinder: 12.6 mSv (6.36 mSv)
- Erwachsene: 9.40 mSv (5.29 mSv)

Wie bereits am Ende des Kapitels 6.1 detailliert ausgeführt, wurden die ausgewiesenen Dosen für eine gemäss den Technischen Spezifikationen maximal zulässige Dampferzeugerleckage von 5 m^3/d berechnet. Alle in Klammern angegebenen Werte beziehen sich auf eine Dampferzeugerleckage von 1 m^3/d, bei welcher die Anlage gemäss den internen Vorschriften abgefahren würde. Bei der nächsten planmässigen Revision der Technischen Revision ist zudem vorgesehen, die maximal zulässige Dampferzeugerleckage auch in den Technischen Spezifikationen auf 1 m^3 pro Tag zu begrenzen.

Massgebend für die Berechnung der Dosiswerte sind die konservativsten Randbedingungen, unter denen die Anlage betrieben wird. Daher stellen die in Klammern ausgewiesenen Dosen gültige und abdeckende Dosiswerte dar. Die maximale Gesamtdosis nach einem 10 000-jährlichen Erdbeben tritt mit 15.5 mSv für die Gruppe der Kleinkinder auf. Die für den Störfall zulässige Dosislimite von 100 mSv wird mit Marge eingehalten.

---

21 BVGE, S. 3 ff.

22 BVGE, S. 24 f.

23 Vgl. vorn Abschnitt 2.

24 KKB, Technische Mitteilung TM-511-RA12014 vom 30. März 2012, S. 13. (Im mittleren Abschnitt dieses Zitats ist von „der Technischen Revision“ die Rede; richtig muss es gemäss Anhang 3 KEV heissen „Technische Spezifikation“.) Dieses Dokument befindet sich als Beschwerdeantwortbeilage 5 bei den Akten.

26 Das ENSI hält zu den radiologischen Auswirkungen fest, insgesamt betrage die maximale Gesamtdosis aller Beiträge resultierend aus dem Erdbeben bei Leistungsbetrieb 28.9 mSv für Kleinkinder. Für den Fall einer nach Technischen Spezifikationen nur befristet zulässigen 10-fach erhöhten Primärkühlmittelaktivität ergäben Abschätzungen eine resultierende Dosis von 78 mSv.[25]

27 Diese konkreten, aktenkundigen radiologischen Befunde finden sich im ganzen bundesverwaltungsgerichtlichen Entscheid nirgends. So werden diese Befunde vom Bundesverwaltungsgericht materiell auch nirgends behandelt. Weil also das Gericht diese konkreten Befunde konsequent ausblendet, verletzt es im Ergebnis die genannten zentralen rechtlichen Bestimmungen des KEG und der StSV[26]. Diese unvollständige Sachverhaltsfeststellung führt – unter anderem, wie nachfolgend dargelegt wird – zur gerügten Verletzung des materiellen Rechts.[27] Das verletzt Art. 97 Abs. 1 BGG.

28 Das Bundesverwaltungsgericht geht zudem nirgends darauf ein, dass die Beschwerdeführenden auch die im Zusammenhang mit der Aktennotiz und der bisherigen Praxis des ENSI stehenden Informationen als widerrechtlich und entsprechend richtigzustellen gerügt haben.[28]

4. Streitgegenstand

29 In Bezug auf die im vorinstanzlichen Verfahren gestellten Rechtsbegehren Nr. 2.1 und 2.2 (Feststellung der Widerrechtlichkeit) wird auf die *diesbezüglich* zutreffenden Ausführungen des Bundesverwaltungsgerichts verwiesen.[29] Ebenso auf Erwägung 1.3.4.3, wo das Bundesverwaltungsgericht explizit bejahte, dass die (de-

---

[25] Aktennotiz, S. 36.
[26] Vgl. vorn Abschnitt 2.
[27] Vgl. MARKUS SCHOTT, in: NIGGLI/ÜBERSAX/WIPRÄCHTIGER (Hrsg.), Bundesgerichtsgesetz, 2. Aufl., Basel 2011, N 19 zu Art. 97 BGG.
[28] Vgl. Ziffer 25 und Abschnitt 3.2.2.14, S. 75 f. der Beschwerde sowie dazu hinten Ziffer 221.
[29] BVGE, E. 1.2.3.3.

terministischen) Sicherheitsbewertungen für Ereignisse[30] mit verschiedenen Häufigkeiten zum Streitgegenstand gehören.

30 Soweit das Bundesverwaltungsgericht auf das im vorinstanzlichen Verfahren gestellte Rechtsbegehren Nr. 2.3 nicht eingetreten ist[31] und die dort gestellten Rechtsbegehren Nr. 5 und Nr. 7 abgewiesen hat[32], wird darauf hinten, nach der Behandlung des Hauptthemas gemäss den (im vorinstanzlichen Verfahren und im bundesgerichtlichen Verfahren identisch gestellten) Rechtsbegehren Nr. 2.1 und 2.2, im entsprechenden Sachzusammenhang eingegangen und aufgezeigt, dass sowohl Nichteintreten als auch Abweisung rechtsverletzend sind.[33]

31 Bezüglich der nicht weiterverfolgten Rechtsbegehren wird auf Ziffer 10 vorn verwiesen.

5. Rechtliche Ausgangslage

5.1. Zweistufiges Vorsorgeprinzip

32 Das Bundesverwaltungsgericht legt in Erwägung 5[34] die massgebenden Normen des nuklearen Regelwerks und der Strahlenschutzgesetzgebung soweit korrekt, jedoch unvollständig dar.

33 Die vom Bundesverwaltungsgericht nur indirekt erwähnte Unterscheidung in zwei Vorsorgestufen ist dabei grundlegend: Im Bereich der ersten Stufe gemäss Art. 4 Abs. 3 Bst. a KEG besteht kein Ermessenspielraum. Ist eine Sicherheitsvorkehrung nach der Erfahrung oder dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig, so ist sie zwingend und unabhängig von praktischen und finanziellen Überle-

---

[30] Vereinfachend wird vom „Ereignis“ gesprochen. Gemeint ist ein postuliertes Ereignis, welches dem Gefährdungsniveau der entsprechenden Überschreitungshäufigkeit entspricht (vgl. hinten Ziffer 53). Das auslösende Ereignis ist nur ein Element der Störfalldefinition, neben diversen anderen (konservativen) Randbedingungen, Methoden (vgl. insbesondere ENSI-A01, Kap. 4.3 und 4.4) und namentlich auch der einzuhaltenden Schutzziele. Nur eine vollständige Störfalldefinition kann „*abdeckend*“ sein, im Sinne der „*abdeckenden Spektrums*“ von Art. 1 Bst. e Gefährdungsannahmenverordnung. (Vgl. dazu im Einzelnen hinten Abschnitt 6.3, insbesondere Abschnitt 6.3.4, und Abschnitt 7.3).

[31] BVGE, E. 1.2.1.6 und Verweis in E. 1.2.3.3.

[32] BVGE, E. 1.3.3.2.

[33] Vgl. hinten Abschnitt 8.

[34] BVGE, S. 20-24.

gungen durchzusetzen.[35] Diese Anforderungen sind nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung absolut zu erfüllen.[36] Das Bundesgericht hat weiter festgehalten, dass Art. 7-10 KEV die Anforderungen von Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG in Verbindung mit Art. 5 Abs. 1 KEG für das zweistufige Konzept der Störfallvorsorge konkretisieren.[37]

34 Die Botschaft zum KEG hält im Abschnitt 7.3.2 zu den „*Grundsätzen der nuklearen Sicherheit*" – so lautet wörtlich auch die Kapitelüberschrift für Art. 4 und 5 KEG – unmissverständlich fest:[38]

> *„…Oberstes Ziel bleibt dabei, das Risiko für Mensch und Umwelt möglichst klein zu halten. Die Grundsätze der nuklearen Sicherheit … umschreiben einerseits die Schutzziele, das Ausmass der Vorkehren zum Erreichen dieser Schutzziele sowie die Schutzmassnahmen. Die Umschreibung erfolgt vor allem in qualitativer und weniger in quantitativer Hinsicht. Der Grundsatz, wonach Vorsorge gegen eine unzulässige Freisetzung radioaktiver Stoffe und gegen eine unzulässige Bestrahlung von Personen im Normalbetrieb und bei Störfällen getroffen werden muss (Vorsorgeprinzip), wird ausdrücklich verankert. Ferner werden zwar grundsätzliche Anforderungen an das Sicherheitskonzept einer Kernanlage gestellt, nicht jedoch etwa die Einhaltung von konkreten Dosisgrenzwerten oder die Beherrschung von konkreten Störfällen vorgeschrieben. Denn es wäre nicht sinnvoll, den Stand von Wissenschaft und Technik quantitativ festzuschreiben."*

35 Wie die Botschaft verdeutlicht, gelten die Elemente des Vorsorgeprinzips prinzipiell. Die Vorsorge soll auf der Stufe der untergeordneten Verordnungen zwar noch quantitativ nach dem Stand von Wissenschaft und Technik geregelt werden, sie darf dabei aber nicht qualitativ eingeschränkt werden. Somit können die Anforderungen Stufe um Stufe in Zahlen konkretisiert, aber nie qualitativ in Frage gestellt werden. Wenn nun eine Stufe unterhalb des Gesetzes die vom Bundesrat erlassene Strahlenschutzverordnung quantitative Dosislimiten nach dem Stand der Wissenschaft aufstellt (z.B. abgeleitet aus Studien zur Schädlichkeit ionisierender

---

[35] So ausdrücklich BGE 139 II 185, E. 11.2, S. 208.

[36] BGE 139 II 185, E. 11.4, S. 210.

[37] BGE139 II 185, E. 11.5, S. 210 und E. 11.5.1, S. 210 f.; vgl. dazu auch vorn Ziffer 14-17.

[38] Botschaft 01.022 zum KEG vom 28. Februar 2001, BBl 2001 2665, S. 2730 f. (Unterstreichungen nicht im Original).

Strahlung), gelten diese Dosislimiten folglich nach dem Primat des verankerten Vorsorgeprinzips des KEG prinzipiell.[39]

36 Dementsprechend folgerte das Bundesgericht explizit: „*Ergibt die Überprüfung, dass die Dosisgrenzwerte nach Art. 94 Abs. 3-5 und Art. 96 Abs. 5 … StSV …) nicht eingehalten werden, ist das Kernkraftwerk unverzüglich vorläufig ausser Betrieb zu nehmen und nachzurüsten (Art. 22 Abs. 3 KEG; Art. 44 Abs. 1 lit. a KEV; Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung).*“[40]

5.2. Ausserbetriebnahme nach Art. 22 Abs. 3 KEG

37 Ganz grundsätzlich ist schon an dieser Stelle festzuhalten, dass das Bundesverwaltungsgericht weder in dieser Erwägung 5 noch in der ganzen übrigen Entscheidbegründung die in verschiedener Hinsicht wichtige Bestimmung von Art. 22 Abs. 3 KEG erwähnt. Diese ermächtigt und verpflichtet den Bundesrat, die Kriterien zu bezeichnen, bei deren Erfüllung der Bewilligungsinhaber die Kernanlage vorläufig ausser Betrieb nehmen und nachrüsten muss. Schon das ENSI hatte diese gesetzliche Vorgabe in seiner Verfügung nirgends erwähnt.[41] Diese Bestimmung auf Gesetzesstufe wurde erst in der parlamentarischen Beratung eingefügt; Materialien dazu gibt es keine, weil die Bestimmung unbestritten war und deshalb nicht diskutiert wurde.[42]

38 Sinn und Zweck dieser Bestimmung ist aufgrund ihrer systematischen Stellung im Gesetz unter der Sachüberschrift „*Allgemeine Pflichten des Bewilligungsinhabers*“ die Bindung des Betriebs eines AKW an die *Grundsätze der nuklearen Sicherheit* und damit an die Einhaltung der Schutzziele und der Schutzmassnahmen von Art. 4 und 5 Abs. 1 KEG. Diese Bindung wird im französischen Text von Art. 5 Abs. 1 KEG noch verdeutlicht, welcher in Übereinstimmung mit Art. 22 KEG ausdrücklich „*<u>les personnes</u> qui conçoivent, qui construisent et qui exploitent les installations nucléaires*“ zum Treffen der Schutzmassnahmen verpflichtet. Die Be-

[39] Vgl. auch vorn Ziffer 15.
[40] BGE 140 II 315, E. 5.2.2, S. 333.
[41] Vgl. insbesondere Ziffer 32 und 185 der Beschwerde.
[42] Vgl. JÜRG MARTI, in: Kommentar zum Energierecht, Band II, Art. 22 KEG, Rz 3.

stimmung von Art. 22 Abs. 3 KEG ist im Zusammenhang mit der ersten Stufe des zweistufigen Konzepts von Art. 4 Abs. 3 KEG zu verstehen.

39 Auf diesem Hintergrund ist auch die Erwägung 7.2 des Bundesverwaltungsgerichts zu präzisieren. Die im Ergebnis richtige Feststellung, wonach die Bestimmungen der Kernenergieverordnung zu den Grundsätzen der nuklearen Sicherheit (Art. 7 f. KEV) im vorliegenden Fall ohne weiteres heranzuziehen seien, gründet weniger im Verweis von Art. 82 KEV auf Art. 7-12 KEV und auf Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG zum Umfang von Nachrüstungen. Vielmehr ist massgebend die Überprüfung unter dem Aspekt einer allenfalls notwendigen vorläufigen Ausserbetriebnahme, gestützt auf die genannten diesbezüglichen Bestimmungen. Diese bilden eine gegenüber der Verpflichtung zu Nachrüstungen unabhängige und zusätzliche gesetzliche Verpflichtung.

40 Der Erläuternde Bericht zur Ausserbetriebnahmeverordnung grenzt die Pflicht zur Nachrüstung unter Verweis auf den Verzicht auf eine Befristung der Betriebsbewilligungen klar von den drei Entscheidkriterien von Art. 44 Abs. 1 KEV ab[43], wann ein Kernkraftwerk ausser Betrieb zu nehmen ist.[44] Dazu hält der Erläuternde Bericht wörtlich fest:[45]

> *„…Es genügt aber nicht, den Sicherheitsstandard, der zum Zeitpunkt der Bewilligungserteilung galt, zu halten. Vielmehr hat der Inhaber einer Betriebsbewilligung seine Anlage ständig soweit nachzurüsten, als dies nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig ist, und darüber hinaus, soweit dies zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung beiträgt und angemessen ist (s. Art. 22 Abs. 2 Bst. g KEG). Damit soll das <u>bestehende</u> Sicherheitsniveau gehalten und verbessert werden.*
>
> *Wegen des Verzichts auf eine Befristung der Betriebsbewilligungen der Kernkraftwerke (…) sind <u>Entscheidkriterien</u> nötig, <u>wann</u> ein Kernkraftwerk <u>ausser Betrieb zu nehmen ist</u>. Der Bundesrat hat die Kriterien, bei deren Erfüllung der Bewilligungsinhaber sein Kernkraftwerk vorläufig ausser Betrieb nehmen und nachrüsten muss (ABN-Kriterien), in Artikel 44 Absatz 1 KEV (…) festgelegt. Die Methodik und die Randbedingungen zur Überprüfung dieser*

---

43 Wobei sich Art. 44 KEV bekanntlich auf Art. 22 Abs. 3 KEG stützt.

44 Bundesamt für Energie, Verordnung des UVEK über die Methodik und die Randbedingungen zur Überprüfung der Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme von Kernkraftwerken, Erläuternder Bericht, Juni 2007, S. 2 f; https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/1478/Bericht.pdf (letztmals besucht am 3. Februar 2019).

45 A.a.O., Unterstreichungen und Hervorhebung nicht im Original.

*Kriterien sind hingegen vom Departement zu bestimmen. Das Verfahren für die Abwicklung von Nachrüstungen oder die Anforderungen, denen eine Nachrüstung genügen muss, sind hingegen **nicht** Gegenstand dieser Verordnung. Nachrüstungen werden wie Anlagenänderungen nach bestehenden Verfahren bewilligt oder freigegeben.*

…

Die ABN-Kriterien müssen nicht alle Fälle abdecken, bei denen ein Kernkraftwerk abgeschaltet werden muss. … Fälle, welche mit einer Instandsetzung gelöst werden können, bei denen somit keine mit einer Nachrüstung verbundene Verbesserung nötig ist, werden von den ABN-Kriterien nicht erfasst.

Den drei Kriterien ist gemeinsam, dass sie Strukturen, Systeme und Komponenten betreffen, die nicht oder zumindest nicht einfach repariert oder ausgetauscht werden können. In der Regel können die Ursachen für die Ausserbetriebnahme nur durch umfangreiche Nachrüstmassnahmen beseitigt werden. Bei der Festlegung der Kriterien war insbesondere von Bedeutung, dass diese sowohl sicherheitsrelevant als auch gut überprüfbar sind.

Bei näherer Betrachtung ergeben sich zwei Gründe, warum die Integrität oder die Funktion einer Struktur, eines Systems oder einer Komponente nicht gewährleistet ist und damit das zugehörige ABN-Kriterium erreicht wird:

- Auslegungsfehler: Die Betriebsbewilligung für Kernkraftwerke wird aufgrund der Auslegungsgrundlagen erteilt. Es kann sein, dass die ursprüngliche Auslegung nach heutigem Stand des Wissens fehlerhaft ist und sich das Kernkraftwerk deshalb nicht so verhält wie vorgesehen. Auslegungsfehler werden in der Regel erst aufgrund von Ereignissen, Befunden oder auch neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen entdeckt.[46] ***Bei der Überprüfung der ABN-Kriterien wird deshalb die Vorkommnisbearbeitung eine zentrale Rolle spielen. Dabei wird nachzuweisen sein, dass die Dosislimiten nach Artikel 94 der Strahlenschutzverordnung*** *(StSV, SR 814.501)* ***eingehalten werden.***

…

Sowohl Auslegungsfehler wie auch Alterungsschäden können grundsätzlich bei allen drei ABN-Kriterien auftreten. Es ist jedoch zu erwarten, dass beim Kriterium ‚Kernkühlbarkeit bei Störfällen' vor allem Auslegungsfehler Ursache für eine Ausserbetriebnahme sein werden, während bei den Kriterien ‚Integrität Primärkreislauf' und ‚Integrität Containment' Alterungsschäden dominieren werden."

41 Die Kriterien, welche zur unverzüglichen vorläufigen Ausserbetriebnahme führen, haben also mit dem Verfahren für die Abwicklung von Nachrüstungen oder dem Verfahren über die Anforderungen, denen eine Nachrüstung genügen muss,

[46] Angesichts dieser klaren Differenzierung ist die vom Bundesverwaltungsgericht in E. 5.1 bei Art. 5 Abs. 1 KEG zum Begriff der Auslegung angefügte Klammer „*(verstanden als die konzeptionelle Ausgestaltung und technische Realisierung einer Kernanlage)*" zumindest missverständlich; später entdeckte Auslegungsfehler ändern an der Pflicht zur Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle nichts (vgl. auch Art. 1 und Art. 13 der Gefährdungsannahmenverordnung).

nichts zu tun. Nachrüstungsverfahren können zwei voneinander strikte zu unterscheidende Anlässe haben:

a) Entweder sie ergeben sich aus der Notwendigkeit, ein Kriterium und damit die Ursachen für eine vorläufige Ausserbetriebnahme nach Art. 22 Abs. 3 KEG i.V.m. Art. 44 KEV und Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung zu beseitigen. Damit ist zugleich klar, dass die damit verbundenen Abklärungen und möglichen Nachrüstungsmassnahmen im Zustand der vorläufigen Ausserbetriebnahme erfolgen müssen und die einzige Legitimation für eine Wiederinbetriebnahme die Beseitigung der Ursachen sein kann und darf.[47] Ist eine solche Beseitigung der Ursachen durch Nachrüstung nach der Erfahrung und dem Stand der Nachrüsttechnik allenfalls gar nicht möglich oder nicht finanzierbar, folgt die definitive Ausserbetriebnahme. Das Kriterium der Angemessenheit darf in diesem Zusammenhang ohnehin keine Rolle spielen.

b) Oder sie finden dann, wenn kein Ausserbetriebnahmekriterium erfüllt ist, ihre Rechtsgrundlage in Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG und können innerhalb dieses gesetzlichen Rahmens (für bestehende AKW in Verbindung mit Art. 82 KEV) angeordnet werden. Die Nachrüstung kann in einem solchen Fall – je nach Ausmass und technischen Anforderungen bzw. Gegebenheiten – auch während laufendem Weiterbetrieb des AKW bzw. anlässlich einer ordentlichen Revision erfolgen.

42 Der neue Art. 22 Abs. 3 KEG führte mit den vom Bundesrat festzulegenden Ausserbetriebnahmekriterien somit eine wichtige Sicherheitsvorgabe neu ein, welche im schweizerischen Regelwerk bis anhin fehlte. Jede Auslegung des Regelwerks aus der Zeit vor dem Inkrafttreten dieser neuen Bestimmung hat sich mit diesem Umstand auseinanderzusetzen. Eine solche Auseinandersetzung fehlt jedoch im angefochtenen Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts.

[47] Vgl. auch Ziffer 189 der Beschwerde.

5.3. Konsequenzen

43 Schon an dieser Stelle kann zusammenfassend festgehalten werden, dass bereits das Regelwerk *auf Gesetzesstufe* die zwingende Vorgabe enthält, wonach im Bereich der Auslegungsstörfälle *alle* Vorkehren zu treffen sind, die nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik *notwendig* sind, um eine *unzulässige* Freisetzung radioaktiver Stoffe sowie eine *unzulässige* Bestrahlung von Personen bei Störfällen zu verhindern, und dass dazu auch die *entsprechenden Ausserbetriebnahmekriterien* gehören.

44 Auf dem Weg der Auslegung ist zu prüfen ob das Verordnungsrecht diesen gesetzlichen Vorgaben entspricht. Steht es im Widerspruch dazu, ist es nicht anwendbar, darf doch kein Rechtssatz einem ranghöheren Rechtssatz widersprechen; Verordnungsrecht ist deshalb *gesetzeskonform* auszulegen.[48] Enthält es Lücken, sind diese so zu füllen, dass die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.[49] Was für Verordnungen gilt, muss für Richtlinien erst recht gelten, welche sich auf solches Verordnungsrecht stützen. Eine solche gesetzeskonforme Auslegung ist grundlegend. Wie bereits erwähnt wurde und nachfolgend gezeigt wird, fehlt sie im angefochtenen Entscheid.

45 In diesem Sinne ist schon an dieser Stelle Erwägung 7.4 des Bundesverwaltungsgerichts hinsichtlich der Auslegungsmethoden zu ergänzen: Es ist nicht nur eine der Verfassung entsprechende Lösung zu wählen, sondern vorab eine *gesetzeskonforme*.

6. Grundsätzliches zur Argumentation des Bundesverwaltungsgerichts

6.1. Vorbemerkungen

46 Erwägung 7.3 beschreibt zutreffend, dass im Rahmen der deterministischen Störfallanalyse nachzuweisen ist, dass ein abdeckendes Spektrum von Störfällen durch die getroffenen Schutzmassnahmen wirksam beherrscht wird und damit die

---

[48] BGE 111 V 310, E. 2b, S. 314.
[49] BGE 138 II 281, E. 5.7, S. 293, i.V.m. E. 5.4, S. 289 f.

grundlegenden Schutzziele, d.h. insbesondere die radiologischen Kriterien, eingehalten werden, und dass gemäss Art. 8 Abs. 4 KEV für die Auslegung eines Kernkraftwerks die Störfälle nach den Häufigkeiten des Artikels 94 aStSV einzuteilen sind.

47 Strittig sei der Gehalt von Art. 94 Abs. 4 sowie 5 aStSV und die daraus folgenden Zuordnungen eines 10‘000-jährlichen Erdbebens.[50] In der Folge untersucht das Bundesverwaltungsgericht den Wortlaut von Art. 94 aStSV[51] und nimmt anschliessend vor allem einmal eine historische Auslegung[52], dann auch eine teleologische Auslegung[53] sowie schliesslich eine systematische Auslegung[54] der verschiedenen Verordnungsbestimmungen vor.

48 Weil diese Erwägungen grundlegende Fehler aufweisen, werden diese entsprechend ihrer Relevanz und der Sachlogik zur Bewertung des Schutzes gegen Störfälle in Kernanlagen vorab unter dem Aspekt korrekter rechtlicher Auslegungsmethodik behandelt, bevor dann anschliessend die übrigen, mehr materiellen Mängel der Begründung des angefochtenen Entscheids, dessen Systematik folgend, abgehandelt werden.

6.2. Unvollständige Auslegung des Wortlauts von Art. 94 aStSV

49 Schon die grammatikalische Auslegung von Art. 94 aStSV nach dem Wortlaut nimmt das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.5 nur unvollständig vor. Es fehlt hier die Auseinandersetzung mit Art. 94 Abs. 7 aStSV, der bezeichnenderweise auch in der Darstellung des nuklearen Regelwerks in Erwägung 5, insbesondere Erwägung 5.2.3, fehlt. Dieser Abs. 7 behandelt eine weitere Häufig-

[50] Auch in der vorliegenden Beschwerde sind, E. 7.3 des BVGE entsprechend, die erdbebenbedingtem Hochwasser dabei mitgemeint.
[51] BVGE, E. 7.5.
[52] BVGE, E. 7.6.
[53] BVGE, E. 7.7.
[54] BVGE, E. 7.8.

keitskategorie, nämlich Störfälle, deren Eintretenshäufigkeit *kleiner* ist als 10^{-6} pro Jahr.[55]

50 Art. 94 Abs. 4 und 5 aStSV definieren Häufigkeiten „*zwischen*“ 10^{-2} und 10^{-4} pro Jahr bzw. 10^{-4} und 10^{-6} pro Jahr für die *Auslegungsstörfälle*. Demgegenüber definiert Art. 94 Abs. 7 aStSV die *auslegungsüberschreitenden* Störfälle mit einer Eintretenshäufigkeit „*kleiner als 10^{-6} pro Jahr*“. Angesichts der zentralen Bedeutung der Unterscheidung zwischen Auslegungsstörfällen und auslegungsüberschreitenden Störfällen nach dem zweistufigen Vorsorgeprinzip[56] zieht schon die Strahlenschutzverordnung damit eine klare Grenze: Nur die Eintretenshäufigkeiten *kleiner* als 10^{-6} pro Jahr gehören nach dem unmissverständlichen Wortlaut von Abs. 7 in die Kategorie der auslegungsüberschreitenden Störfälle. Die Häufigkeit von exakt 10^{-6} gehört hingegen noch zu den Auslegungsstörfällen und damit zur Häufigkeitskategorie von Abs. 5. Andernfalls bestünde eine Lücke, nachdem diese exakte Häufigkeit aufgrund des klaren, sie ausschliessenden Wortlauts von Abs. 7 nicht diesem zugeordnet werden kann, und sie andererseits auch nicht der benachbarten Häufigkeitskategorie von Abs. 5 zugeordnet würde. Nach der gesetzeskonformen Auslegung muss aber davon ausgegangen werden, dass der Gesetzgeber bzw. Verordnungsgeber kein lückenhaftes System schaffen wollte und aufgrund der bereits dargestellten klaren Vorgaben des Kernenergiegesetzes, welches einen umfassenden, nicht lückenhaften Schutz verlangt, auch nicht durfte.[57]

51 Deshalb umfasst Art. 94 Abs. 5 aStSV logischerweise die Häufigkeiten „*kleiner 10^{-4} und grösser gleich 10^{-6} pro Jahr*“. Daraus folgt ebenso logischerweise, dass Art. 94 Abs. 4 aStSV die Häufigkeiten „*kleiner 10^{-2} und grösser gleich 10^{-4} pro Jahr*“ umfasst. Die vermeintliche Unklarheit, welche das Bundesverwaltungsgericht hier erkannt haben will, ist deshalb schon bei einer gesamthaften Betrachtung des Wortlauts von Art. 94 aStSV keine.

---

[55] Auch diesbezüglich ändert der entsprechende Art. 123 Abs. 4 StSV in der aktuellen Fassung vom 26. April 2017 trotz leicht abweichender Formulierung materiell nichts (vgl. BVGE, E. 4.1).

[56] Vgl. vorn Abschnitt 5.1.

[57] Vgl. dazu auch hinten Ziffer 54.

52 Das Bundesverwaltungsgericht geht auf Art. 94 Abs. 7 aStSV einzig im Zusammenhang mit der systematischen Auslegung in Erwägung 7.8.4 ein und macht geltend, nur weil diese Bestimmung den Häufigkeitsbereich gegenüber der Störfallkategorie 3 exakt abgrenze, könne nicht „*automatisch*“ auf eine identische Abgrenzung der anderen Häufigkeitsbereiche geschlossen werden.[58] Von einem blossen Automatismus kann aber angesichts der dargestellten Sachlogik bei einer *gesetzeskonformen* Auslegung, welche Lücken zu vermeiden hat, keine Rede sein. Einzig die hier von den Beschwerdeführenden vertretene mathematisch-logische und gesetzeskonforme Auslegung und gewährleistet den in Art. 4 Abs. 1 KEG verankerten integralen Schutz der Bevölkerung vor unzulässiger Bestrahlung bei Auslegungsstörfällen ohne gesetzesverletzende Lücken.

53 An dieser Stelle ist für das bessere Verständnis ein kleiner Exkurs zur Erdbebengefährdung angezeigt:

a) Wie bereits erwähnt[59], stellen Naturereignisse wie insbesondere Erdbeben graduelle Gefährdungen dar. Grafisch wird dies wie folgt dargestellt:

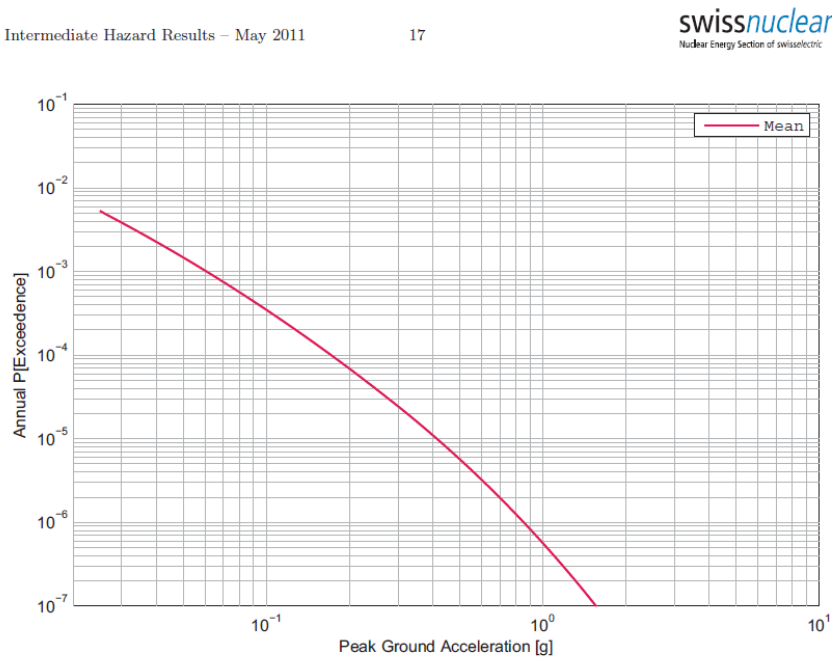


Fig. 2-1.9: Beznau, horizontal component, rock, surface, mean hazard, PGA.

[58] Zur weiteren Argumentation in E. 7.8.4 des BVGE siehe hinten Ziffer 64.
[59] Vgl. vorn Ziffer 20c).

b) Auf der vertikalen Achse wird die jährliche Häufigkeit abgelesen, je weiter oben, desto häufiger. Auf der horizontalen Achse kann die hier massgebliche Gefährdung abgelesen werden, je weiter rechts, desto stärker. Dabei ist zu beachten, dass für die konkrete Gefährdung eines AKW die Magnituden der Erdbeben nicht direkt massgebend sind, sondern die vor Ort, am Gebäude zu erwartenden maximalen (spektralen) Erdbeschleunigungen.

c) Aus dieser Grafik ergibt sich zugleich, dass bei der exakten Häufigkeit von 10^{-4} *keinerlei Schwelle* oder gar ein Gefährdungssprung erkennbar ist. Vielmehr verläuft die rote Gefährdungskurve beidseits des Kreuzungspunktes mit diesem exakten Häufigkeitswert monoton ständig fallend.

d) Daraus ergibt sich, dass über den ganzen Häufigkeitsbereich hinweg eine erhebliche und nur graduell ändernde Gefährdung besteht und somit in Beachtung des Vorsorgeprinzips logisch zwingend insbesondere auch die unwesentlich häufigeren Erdbebengefährdungen in die Betrachtung und Bewertung miteinzubeziehen sind.

e) Die strengste Anforderung an die Einhaltung der Schutzziele ist deshalb bei Naturereignissen ebenso logischerweise nur dann erfüllt, wenn innerhalb des Häufigkeitsbands bzw. jeder Häufigkeitskategorie gemäss Art. 94 aStSV die seltenste gerade noch im Häufigkeitsband enthaltene Gefährdung betrachtet wird.

54 Ergänzend ist für die grammatikalische Auslegung von Art. 94 aStSV darauf hinzuweisen, dass die Vernehmlassungsvorlage zur Totalrevision der Strahlenschutzverordnung von 2017 zuerst die Abgrenzung der Störfallkategorien aus Art. 1 lit. a der Gefährdungsannahmenverordnung und damit die Zuordnung der Grenzhäufigkeit zur jeweils höheren bzw. selteneren Störfallkategorie vorsah.[60] Diese Änderung fand jedoch keine Aufnahme in die in Kraft gesetzte Fassung vom 26. April 2017. Der Verordnungsgeber der Strahlenschutzverordnung hat damit

[60] Damit wäre die dargestellte Lücke direkt in die Strahlenschutzverordnung aufgenommen und so ein offensichtlicher Widerspruch legiferiert worden, weil an Art. 94 Abs. 7 aStSV nichts geändert worden wäre.

zum Ausdruck gebracht, dass die Abgrenzungen der Störfallkategorien der Gefährdungsannahmenverordnung bezüglich der Zuordnung der Grenzhäufigkeiten nicht auf die Abgrenzungen der Häufigkeiten der Strahlenschutzverordnung übertragen werden dürfen.[61]

6.3. Inexistente „systematische Auslegung“

6.3.1. Einleitung

55 In Erwägung 7.8[62] zieht das Bundesverwaltungsgericht die systematische Auslegungsmethode heran, um damit speziell die Frage zu beantworten, ob Art. 94 aStSV im Lichte von Art. 5 Abs. 4 i.V.m. Art. 1 lit. e der Gefährdungsannahmenverordnung derart auszulegen sei, dass ein abdeckendes Spektrum an Häufigkeiten analysiert werden müsse[63].

56 Bekanntlich geht es bei der systematischen Auslegungsmethode darum, den Inhalt und Sinn einer Rechtsnorm aufgrund ihrer systematischen Stellung im Gesetz zu ermitteln. Die systematische Auslegung hat unter Einbezug des Grundsatzes der Einheit der Rechtsordnung zu erfolgen.[64] Die systematische Auslegungsmethode geht von der Widerspruchsfreiheit der Rechtsordnung aus, weshalb der Inhalt einer auslegungsbedürftigen Norm nicht im Widerspruch zu anderen Normen stehen darf. Dass dabei vorab die Normenhierarchie bei der systematischen Auslegung von Verordnungsbestimmungen entscheidend zu berücksichtigen ist, versteht sich von selbst.

57 Die Vorgehensweise des Bundesverwaltungsgerichts bei dieser systematischen Auslegung verdient nun eine genauere Betrachtung.

6.3.2. Analyse der Erwägungen

58 In einem ersten Schritt macht das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.8.1.2 geltend, aus der Präzisierung dieser Bestimmungen der Gefährdungsannah-

---

[61] Vgl. dazu im Detail Abschnitt 2.1.2.3.2, S. 24 f., der Schlussbemerkungen.
[62] BVGE, S. 47-51.
[63] BVGE, E. 7.8.1.
[64] Vgl. dazu BGE 143 II 8, E. 7.3.

menverordnung in der Richtlinie ENSI-A01[65] und dem Verweis auf SCHMOCKER/MEYER folge, dass die deterministische Störfallanalyse gerade nicht den Nachweis verschiedener Häufigkeiten fordere, sondern vielmehr bereits der Nachweis eines einzigen Ereignisses genüge, sofern es abdeckend im Sinn der genannten Bestimmungen sei.

Kommentar: Eine einer Verordnungsbestimmung untergeordnete Richtlinie kann rechtslogisch keinen Beitrag zur systematischen Auslegung des ihr übergeordneten Rechts leisten. Die Verordnungsbestimmung ist die rechtliche Vorgabe für die Richtlinie, weshalb nicht die Richtlinie darüber entscheiden kann, wie die Vorgabe zu verstehen ist. Eine Richtlinie sagt ja nur etwas darüber aus, wie die rechtsanwendende Behörde die auszulegende Rechtsnorm versteht, weshalb sie nichts hilft, wenn die Rechtsauslegung durch die Behörde als solche strittig ist. Die zitierte Literaturstelle von SCHMOCKER/MEYER stammt aus dem Jahr 2000 und bezieht sich deshalb ausschliesslich auf das alte Recht des Atomgesetzes und seines Richtlinienwerks[66]. Zur systematischen Auslegung des KEG und der hier einschlägigen Verordnungsbestimmungen kann dies deshalb schon rein chronologisch nicht einschlägig sein.

59 Die folgenden beiden Erwägungen zu den zwei diskreten Ereignissen, vorab zum 10‘000-jährlichen Ereignis, argumentieren mit der Praxis des ENSI[67], welche im Einklang mit den internationalen Regelwerken stehe[68].

Kommentar: Beschwerdegegenstand ist die Praxis des ENSI. Die als falsch kritisierte Auslegung der einschlägigen Verordnungsbestimmungen durch das ENSI mit dessen Praxis zu legitimieren, ist deshalb ein a priori unzulässiger Zirkelschluss.[69] Die Vollzugspraxis der Behörden hat bei einer systematischen Auslegung der von ihnen dabei anzuwendenden Normen a priori nichts zu suchen. Verfehlt ist im Zusammenhang mit der systematischen Auslegung auch der Rückverweis auf die in Erwägung 7.6.2.4 vorgenommene historische Aus-

[65] Für den Realakt massgebende Fassung vom Juli 2009; vgl. Beschwerdeantwortbeilage 20.
[66] Vgl. dazu insbesondere auch hinten Abschnitt 6.4.1.
[67] BVGE, E. 7.8.1.3.
[68] BVGE, E. 7.8.1.4.
[69] Vgl. zur angeblich gelebten Praxis auch hinten Ziffer 95 f.

legung.[70] Das internationale Regelwerk schliesslich ist im Sinne von Art. 5 Abs. 1 KEG nur dort direkt heranzuziehen, wo das nationale Regelwerk unvollständig oder unklar ist. Das internationale Regelwerk kann aber die vorab vorzunehmende systematische Auslegung von Verordnungsbestimmungen auf der Basis des nationalen Rechts nicht ersetzen. Letztere fehlt.[71]

60 In Erwägung 7.8.1.5 folgert das Bundesverwaltungsgericht, allein die Tatsache, dass im Rahmen der vorliegenden deterministischen Störfallanalyse ein diskretes Erdbeben untersucht worden sei, lasse die Praxis der Vorinstanz nicht als widerrechtlich erscheinen, sofern es abdeckend sei.

Kommentar: Nachdem die ganze Erwägung 7.8.1 *keine* systematische Auslegung der einschlägigen Normen lege artis beinhaltet, fehlt der Folgerung des Bundesverwaltungsgerichts die Grundlage. Für die vom Gericht richtig gestellte Frage, ob diese Untersuchung des massgebenden Erdbebens tatsächlich abdeckend ist, fehlt bisher jeder systematisch begründete Erkenntnisgewinn.

61 In Erwägung 7.8.2.2 greift das Bundesverwaltungsgericht ein Argument der Axpo auf[72] und schliesst unter Bezugnahme auf den Erläuterungsbericht zur Richtlinie ENSI-A01, das Erfordernis des umhüllenden Spektrums werde mit Blick auf die Anforderungen an die Anlage und die Sicherheitssysteme definiert und nicht bezüglich des auslösenden Naturereignisses. Das Bundesverwaltungsgericht lässt hier jedoch ausdrücklich offen, ob dem so sei.

Kommentar: An dieser Stelle genügt vorerst die Feststellung, dass eine offen gelassene Interpretation kein relevantes Element der systematischen Auslegung sein kann. Auf den fragwürdigen Inhalt dieser Erwägung wird nachfolgend bei der Auseinandersetzung mit den einzelnen Erwägungen eingegangen.[73] Zur erneuten Verwendung einer blossen Richtlinie bzw. gar nur des Er-

---

[70] Vgl. dazu hinten Abschnitt 7.1.5.

[71] Auf die in E. 7.8.1.4 dargestellte angebliche Übereinstimmung mit dem internationalen Regelwerk wird hinten in Abschnitt 7.3.4 und vor allem Abschnitt 7.5 noch eingegangen.

[72] Wiedergegeben in BVGE, E. 7.8.2.1.

[73] Vgl. hinten Abschnitt 7.3.7; dort wird auch gezeigt, dass das Bundesverwaltungsgericht seine Erwägungen in unzulässiger Weise dennoch immer wieder auf dieser offen gelassenen Interpretation aufbaut.

läuterungsberichts dazu für die systematische Auslegung des übergeordneten Rechts wird auf das bereits Ausgeführte verwiesen.[74]

62 Erwägung 7.8.2.3 enthält die (im vorliegenden Zusammenhang[75]) zutreffende Feststellung, dass das Prinzip des abdeckenden Spektrums einzig bestimmt, welcher Störfall innerhalb eines Spektrums bzw. innerhalb einer Störfallkategorie analysiert werden muss.

Kommentar: Eine solche Feststellung ohne Bezugnahme auf die einschlägigen Normen und deren Systematik ist für sich kein Element der systematischen Auslegung; die Feststellung als solche spricht hingegen *für* die Auslegung der Beschwerdeführenden.

63 Erwägung 7.8.3 enthält verschiedene Elemente:

a) Das Bundesverwaltungsgericht leitet diese Erwägung im ersten Absatz mit der Wendung „*bezogen auf den konkreten Fall bedeutet dies*“ ein.

Kommentar: Das kann nur so verstanden werden, dass das Bundesverwaltungsgericht hier auf die vorangegangenen Erwägungen 7.8.2.2 bzw. 7.8.2.3 Bezug nimmt und daraus Folgerungen ableitet, denen, wie soeben in Ziffer 61 und 62 dargelegt, die Grundlage einer systematischen Auslegung gerade fehlen.

b) Inhaltlich folgt dann in diesem ersten Absatz die Aussage, allein gestützt auf das Prinzip des abdeckenden Spektrums bestehe kein Grund, das 10‘000-jährliche Erdbeben bzw. das heutige NESK3 als „*umhüllenden Störfall*“ der Störfallkategorie 2 zuzuweisen.

Kommentar: Das bleibt reine Behauptung des Bundesverwaltungsgerichts, welcher wegen des soeben im vorangegangenen Absatz a) Dargelegten die notwendige Begründung fehlt. Eine blosse Behauptung ohne Bezugnahme

[74] Vgl. vorn Ziffer 58.

[75] Bei den nach ihrer Häufigkeit festzulegenden Gefährdungen, wie es bei Naturereignissen der Fall ist; vgl. auch Art. 5 Abs. 3 und 4 Gefährdungsannahmenverordnung.

auf die einschlägigen Normen und deren Systematik entspricht nicht den Anforderungen an eine systematischen Auslegung.

c) Im zweiten Absatz verweist das Bundesverwaltungsgericht zur Frage, ob das 10‘000-jährliche Erdbeben *innerhalb* der Störfallkategorie 3 abdeckend sei, auf Erwägung 8. Selbstredend ist es das als häufigstes und damit schwächstes Ereignis dieser Kategorie nicht. Nachdem die Beschwerdeführenden diesen Antragskomplex nicht weiter verfolgen[76], braucht das nicht weiter diskutiert zu werden.

   Kommentar: Einen Beitrag zur systematischen Auslegung der fraglichen Bestimmungen der Gefährdungsannahmenverordnung im hier relevanten Zusammenhang der für die Störfallkategorie 2 bzw. Art. 94 Abs. 4 aStSV abdeckenden Gefährdungsannahme leistet dieser Verweis jedenfalls nicht.

d) Im zweiten Absatz stellt hingegen das Bundesverwaltungsgericht die wichtige Frage, ob nicht (zusätzlich) ein Störfall der Störfallkategorie 2 hätte untersucht werden müssen und verweist dazu auf die spätere Erwägung 7.12 – wo es diese Frage verneint[77].

   Kommentar: Auch eine richtige Frage ist ohne Bezugnahme auf die einschlägigen Normen und deren Systematik noch keine systematische Auslegung. Diese wird auch in Erwägung 7.12 nicht nachgeholt.

e) Die damit eng zusammenhängende Frage nach der korrekten Häufigkeit des neuen Nachweiserdbebens der Störfallkategorie 2 (NESK2) erklärt das Bundesverwaltungsgericht im zweiten Absatz schliesslich zur nicht zum Streitgegenstand gehörenden Rüge.[78]

   Kommentar: Die schlichte Nichtbehandlung der im Zusammenhang mit der entstehenden Schutzlücke[79] durchaus wesentlichen Frage hat mit systematischer Rechtsauslegung nichts zu tun.

---

[76] Vgl. vorn Ziffer 10.
[77] Vgl. dazu im Einzelnen hinten Abschnitt 7.7.
[78] Vgl. dazu hinten Ziffer 187.
[79] Vgl. vorn Ziffer 20 und hinten Abschnitt 6.3.4.

64 Zu Erwägung 7.8.4 betreffend Art. 94 Abs. 7 aStSV kann vorab auf das zu diesem Thema im Zusammenhang mit der grammatikalischen Auslegung bereits Ausgeführte verwiesen werden.[80] Wortlaut und Systematik sprechen hier *für* die Auslegung der Beschwerdeführenden und *gegen* jene des Bundesverwaltungsgerichts. Das Gericht kann an dieser Stelle keinerlei systematische Argumente *für* seine Auslegung nennen. Die bloss behauptete Verneinung des angeblichen Automatismus[81] ersetzt solche konkreten positiven systematischen Argumente nicht. Der Verweis auf Art. 94 Abs. 5 aStSV in der Fassung von 1994 ist ein Element der historischen Auslegung, nicht der systematischen. Die Ableitung daraus, damit sei kein bewusster Entscheid des Verordnungsgebers verbunden gewesen, bleibt blosse Behauptung.[82]

> *Kommentar:* Das einzige systematische Element in der ganzen Erwägung 7.8, nämlich die Gesamtbetrachtung von Art. 94 aStSV[83], wird vom Bundesverwaltungsgericht gar *nicht systematisch* betrachtet, sondern mit blossen Behauptungen und einem historischen Argument, welches im Rahmen der systematischen Auslegung nichts zu suchen hat, vom Tisch gewischt.

6.3.3. Ergebnis

65 Diese hier im Detail vorgenommene Analyse der angeblichen „systematischen Auslegung“ durch das Bundesverwaltungsgericht zeigt, dass dessen Schlussfolgerung in Erwägung 7.8.5 schlicht jeder systematische rechtliche Bezug fehlt. Es ergebe sich aus systematischer Warte, dass das 10‘000-jährliche Erdbeben der Störfallkategorie 3 zuzuordnen sei, woran auch das Prinzip des „abdeckenden Störfalls“ nichts zu ändern vermöge, erweist sich als blosse Behauptung statt als Ergebnis einer systematischen Beweisführung. Die Erwägung 7.8 erfüllt deshalb die elementaren Anforderungen an eine systematische Rechtsauslegung nicht.

---

[80] Vgl. vorn Abschnitt 6.2.
[81] Vgl. dazu insbesondere vorn Ziffer 52.
[82] Vgl. dazu hinten Ziffer 83 und Abschnitt 7.1.
[83] Vgl. vorn Abschnitt 6.2, insbesondere Ziffer 50 f.

6.3.4. Fehlende Auslegungselemente

66 Eine solche systematische Auslegung lege artis müsste beachten, dass Art. 94 aStSV im 7. Kapitel „*Störfälle*“ und dort im 1. Abschnitt „*Störfallvorsorge*“ der Strahlenschutzverordnung eingeordnet ist und die Sachüberschrift „*Vorsorge*“ trägt. Deshalb ist bei einer systematischen Auslegung von Art. 94 aStSV vor allem einmal Bezug auf die Vorgaben des Kernenergiegesetzes zum Vorsorgeprinzip[84] zu nehmen und die Frage stellen, ob eine Auslegung der einschlägigen Verordnungsbestimmungen, welche zur Untersuchung nur gerade eines bloss punktuell diskret betrachteten 10‘000-jährlichen Ereignisses, verbunden mit seiner ausschliesslichen und willkürlichen Zuordnung zur Störfallkategorie 3 bzw. zu Art. 94 Abs. 5 aStSV, die gesetzliche Vorgabe des Schutzes vor unzulässiger Bestrahlung zu erfüllen vermag, gilt diese Vorgabe doch für *alle* Auslegungsstörfälle. *Diese* Frage stellt das Bundesverwaltungsgericht nirgends.

67 Die Frage zu stellen, heisst sie beantworten:

a) Auch das Bundesverwaltungsgericht geht davon aus, dass die Untersuchung des massgebenden Erdbebens im Sinne von Art. 1 lit. e und Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung „*abdeckend*“ sein muss.

b) „*Abdeckend*“ bzw. „*umhüllend*“ sind die zu untersuchenden Störfalle – auch gemäss Bundesverwaltungsgericht[85] – dann, wenn sie die strengsten Anforderungen an die Einhaltung der Schutzziele gemäss Art. 1 lit. d der Gefährdungsannahmenverordnung stellen.

c) Das Bundesverwaltungsgericht selber folgert[86], dass das Prinzip des abdeckenden Spektrums zumindest bestimmt, welcher Störfall *innerhalb eines Spektrums bzw. innerhalb einer Störfallkategorie* analysiert werden muss.

d) Wenn es nun aber die Untersuchung eines einzigen Störfalls in der Störfallkategorie 3 bzw. in der Häufigkeitskategorie von Art. 94 Abs. 5 aStSV – mit der

---

[84] Vgl. dazu vorn Abschnitt 5.1.
[85] BVGE, E. 7.8.1.2.
[86] Vgl. vorn Ziffer 62 und hinten Abschnitt 7.3.7 f.

entsprechenden Zuordnung des ausschliesslich für diese Häufigkeitskategorie geltenden Grenzwerts von 100 mSv – als abdeckend erklärt, blendet es einfach aus, dass es damit jede Untersuchung und zugleich jeden Befund ausschliesst, welcher die Störfallkategorie 2 bzw. die Häufigkeitskategorie von Art. 94 Abs. 4 aStSV abdeckt. Es entsteht so eine gravierende Schutzlücke, weil in diesem Bereich die Anforderung von Art. 4 Abs. 1 KEG i.V.m. Art. 94 Abs. 4 aStSV – die Einhaltung des Grenzwerts von 1 mSv – für den ganzen Dosisbereich von mehr als 1 mSv bis 100 mSv[87] bei allen Häufigkeiten zwischen 10^{-2} bzw. (in Berücksichtigung des NESK2[88]) zumindest zwischen 10^{-3} und 10^{-4} gänzlich unbeachtet bleibt.

e) Eine solche Schutzlücke ist der direkte, diametrale Widerspruch zur eigentlich unbestrittenen Anforderung einer *abdeckenden Untersuchung* bzw. einer *abdeckenden Zuordnung* des zu untersuchenden Ereignisses. Solche Unlogik widerspricht jeder lege artis durchgeführten systematischen Rechtsauslegung und insbesondere jeder gesetzeskonformen Auslegung.

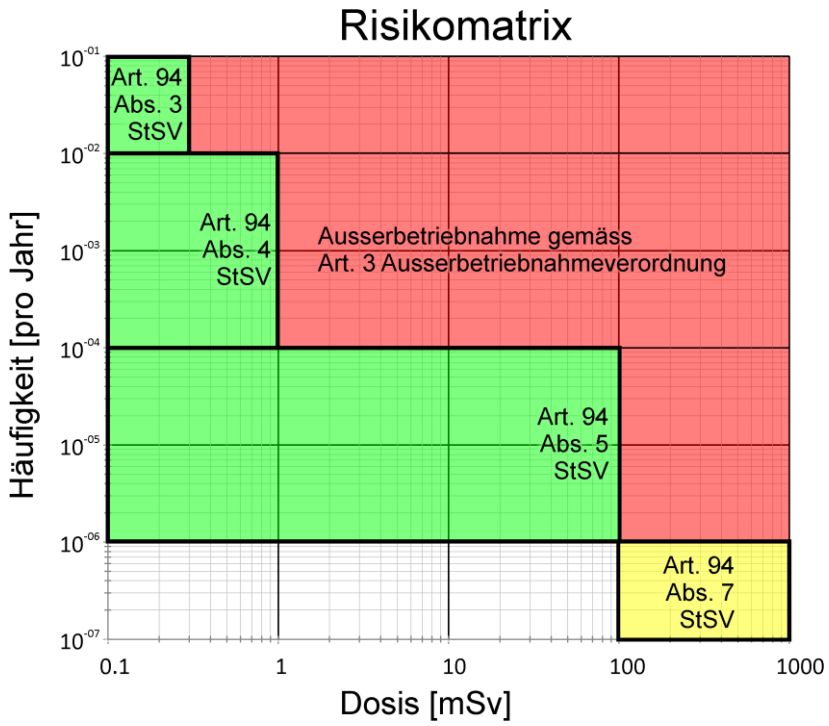
f) Das ist nicht nur als Ergebnis einer abstrakten systematischen Auslegung mit der gesetzlichen Vorgabe ganz offensichtlich nicht vereinbar. Vielmehr zeigt gerade der vorliegende Fall mit einem Untersuchungsbefund von 28.9 mSv bzw. 78 mSv beim KKB auch die praktische Relevanz der Beachtung der gesetzlichen Vorgabe eines lückenlosen Schutzes. Dass dieser Untersuchungsbefund nur für das genau 10‘000-jährliche Ereignis vorliegt, ändert nichts an der sachlogischen Tatsache, dass dieser Befund für ein Ereignis mit einer geringfügig grösseren jährlichen Häufigkeit als 1:10‘000 im Rahmen der Rechengenauigkeit gleich ausfällt. Ein solches nur schon leicht häufigeres Ereignis ist aber zwingend der Störfallkategorie 2 bzw. Art. 94 Abs. 4 aStSV zuzuordnen. Steht somit schon aufgrund der durchgeführten Untersuchung fest, dass auch das leicht häufigere Ereignis zu Befunden in der Grössenordnung von 29 mSv bzw. 78 mSv führt, ist auch die Tatsache der Nichteinhaltung des Dosisgrenzwerts von Art. 94 Abs. 4 aStSV von 1 mSv hinreichend erhärtet.

---

[87] Art. 94 Abs. 5 aStSV lässt „*höchstens 100 mSv*“ zu, der Grenzwert ist also erst bei *mehr* als 100 mSv überschritten.

[88] Vgl. dazu aber hinten Ziffer 187.

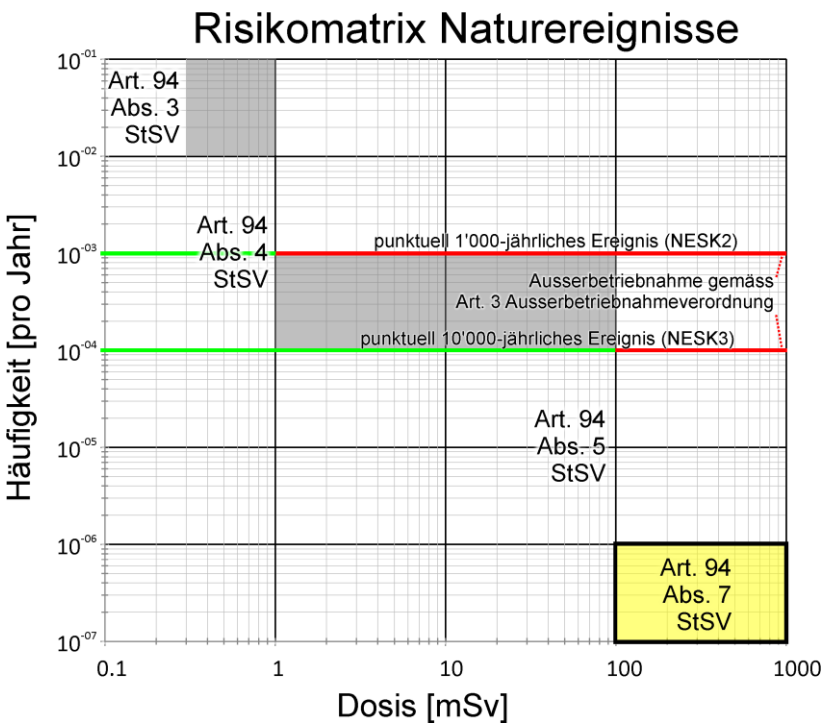
68 Mit Art. 4, 5 und 22 KEG i.V.m. Art. 94 aStSV als Vorgabe sowie Art. 7, 8 und 44 KEV i.V.m. der Ausserbetriebnahmeverordnung von 2008 – insbesondere deren Art. 3 – und der Gefährdungsannahmenverordnung von 2009 haben Gesetz- und Verordnungsgeber ein konsistentes System geschaffen, welches die Schutzvorgaben von Art. 4 Abs. 1 KEG adäquat umsetzt. Grafisch zeigt das die nachfolgende Risikomatrix.



Legende:

- Eingefärbte Flächen = Untersuchte Häufigkeitsbereiche
- Grün = Dosisgrenzwerte eingehalten
- Rot = Für Ausserbetriebnahme massgebende Dosisgrenzwerte überschritten
- Gelb = Aufsichtsbehörde verlangt erforderliche vorsorgliche Massnahmen für auslegungsüberschreitende Störfälle

69 Die sich aus der Auslegung des Bundesverwaltungsgerichts ergebenden Schutzlücken zeigt die weitere Risikomatrix für die Störfälle wegen Naturereignissen auf der nächsten Seite. Der ganze, nicht eingefärbte Bereich wird gar nicht mehr untersucht. Es dominieren die Schutzlücken. Dass ein solches „*grobmaschiges Löchersieb*“ mit den gesetzlichen Vorgaben einer umfassenden, also lückenlosen Vorsorge unvereinbar ist, zeigt sich dabei auf den ersten Blick.



Legende:

- Nicht mehr eingefärbte Flächen = Nicht mehr untersuchte Häufigkeitsbereiche
- Grau = Im Widerspruch zu Art. 94 aStSV nicht abgedecktes Risiko
- Grün = Dosisgrenzwerte eingehalten
- Rot = Für Ausserbetriebnahme massgebende Dosisgrenzwerte überschritten
- Gelb = Aufsichtsbehörde verlangt erforderliche vorsorgliche Massnahmen für auslegungsüberschreitende Störfälle

70 Diese systematische Einordnung zeigt, dass die im angefochtenen Entscheid vorgenommene Auslegung nicht gesetzeskonform sein kann, wenn sie im Ergebnis die dargestellten gravierenden Schutzlücken zur Folge hat. Das Bundesverwaltungsgericht meidet jedoch jede systematische Einordnung in den übergeordneten gesetzlichen Zusammenhang. Was das Gericht eine „systematische Auslegung“ nennt, verdient diesen Namen aufgrund des hier Dargelegten nicht einmal ansatzweise.

6.4. Historisch keine „ausschliessliche“ Kodifikation des Richtlinienwerks

6.4.1. Vom Atomgesetz zum Kernenergiegesetz

71 Bei seiner historischen Auslegung[89] hält das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.6.3 selber richtig fest, das nukleare Regelwerk sei mit der Einführung des Kernenergiegesetzes per 1. Februar 2005 *auf neue Grundlagen gestellt* worden. Unter dem Regime des früheren Atomgesetzes sei die Regulierung der Anforderungen an die nukleare Sicherheit nur in den Grundzügen geregelt und vielmehr den Aufsichtsbehörden übertragen gewesen, welche ein umfassendes Richtlinienwerk erarbeitet hatten. Das ist nachfolgend noch zu verdeutlichen.

72 Das frühere Atomgesetz aus dem Jahr 1959 hatte einen grundsätzlich anderen Blickwinkel als das neue Kernenergiegesetz. Es regelte im 1. Abschnitt einerseits bloss Begriffsbestimmungen und andererseits bereits an dieser prominenten Stelle „Förderungsmassnahmen“.[90] Der 2. Abschnitt regelte dann die „Verwaltungsmassnahmen“, worunter die Bewilligungsvoraussetzungen. Einzige für die Sicherheit der Bevölkerung relevante Bestimmung war Art. 5 Abs. 1 AtG, wonach die Bewilligung zu verweigern oder von der Erfüllung geeigneter Bedingungen oder Auflagen abhängig zu machen war, wenn dies notwendig ist u.a. zum Schutz von Menschen, fremden Sachen oder wichtigen Rechtsgütern. Im 3. Abschnitt wurde dann im Art. 10 der Strahlenschutz in Form einer „*Allgemeinen Verpflichtung*“ geregelt, wonach jedermann verpflichtet war, zum Schutz von Leben und Gesundheit alle Massnahmen zu treffen, welche nach der Erfahrung und dem Stand der Wissenschaft und der Technik notwendig sind und die vom Bundesrat gemäss Art. 11 zum Schutz gegen ionisierende Strassen erlassenen Vorschriften zu befolgen. Erst das Strahlenschutzgesetz von 1991 ersetzte Art. 10 und 11 AtG. Das Atomgesetz enthielt also weder eine Störfallvorsorge noch konkretisierte Bestimmungen über die Unzulässigkeit radioaktiver Freisetzungen und Bestrahlung von Personen in der Umgebung bei Auslegungsstörfällen. Ein „*Kernproblem*“ sah der

---

[89] BVGE, E. 7.6, S. 33-41.

[90] Vgl. zu deren Bedeutung HERIBERT RAUSCH, Schweizerisches Atomenergierecht, Zürich 1980, S. 19.

Bundesrat damals vor allem in der „*Regelung der Haftung*“, bei welcher „*aber darauf Rücksicht zu nehmen*“ sei, „*dass nicht durch allzu strenge Haftungsbestimmungen die Entwicklung der Atomwirtschaft in der Schweiz gehemmt, d.h. die Initiative des Unternehmers, der durch das finanzielle und technische Risiko der neuen Industrie ohnehin schon stark belastet ist, gelähmt wird.*“[91]

73 Unter dem Atomgesetz wurde für Kernanlagen ein sicherheitspolizeiliches Bewilligungssystem errichtet, das in seiner offenen Ausgestaltung dem *Förderungswillen* gegenüber dieser Technologie Ausdruck verlieh.[92] In der Literatur wurde diese offene Ausgestaltung mit folgenden, ungewöhnlich deutlichen Worten kritisiert:[93]

> *„Gibt man sich auf der Stufe des Gesetzes mit einer alles- und nichtssagenden Generalklausel zufrieden, so müsste man wenigstens Sicherheitsvorschriften auf der Verordnungsstufe fordern. Weder in der Strahlenschutzverordnung noch in einem anderen, in der Systematischen Sammlung des Bundesrechts publizierten atomenergierechtlichen Erlass finden sich jedoch technische Anforderungen an Atomkraftwerke. Es ist deshalb irreführend, wenn in den Diskussionen um die Sicherheit der Atomkraftwerke (auch behördlicherseits) immer wieder behauptet wird, unser Land besitze ‚die strengsten Sicherheitsvorschriften‘. Angesichts der sogenannten negativen Rechtskraft der Systematischen Sammlung des Bundesrechts kommt man vielmehr zum Schluss, dass in unserem Lande solche Vorschriften als Rechtssätze überhaupt nicht existieren.*
>
> *…*[94]
>
> ***Rechtsstaatlich** betrachtet sind diese Verhältnisse unakzeptabel. Der im Verfassungsartikel enthaltene Auftrag zum ‚Schutz vor den Gefahren ionisierender Strahlen‘ ist weder durch die eben zitierte Klausel des Gesetzes noch durch (auf Atomkraftwerke zugeschnittene) Vorschriften tieferer Stufe hinreichend konkretisiert worden. Der Bundesgesetzgeber hat sich so zu einer blossen Durchgangsstation zwischen der Verfassung und Entscheiden einer Fachkommission degradiert, die ihrerseits keinerlei Kompetenz zur Rechtsetzung besitzt, ja nicht einmal zur Rechtsanwendung, sondern (soweit es um ihre Funktionen im Bewilligungsverfahren für Atomkraftwerke geht) nur zur Feststellung von Tatsachen berufen ist. Damit ist zugleich das verfassungsrechtlich verankerte Gewaltenteilungsprinzip verletzt worden.“*

---

91 Botschaft zum AtG vom 8. Dezember 1958, BBl 1958 II 1521, insbesondere S. 1522.

92 MARKUS KERN, in: Basler Kommentar Bundesverfassung, Basel 2015, N 9 zu Art. 90 BV.

93 RAUSCH, a.a.O., S. 49 (Hervorhebung im Original).

94 Folgt die Darstellung der Praxis, wonach die Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen (KSA) die Unterlagen des Gesuchstellers auf die Gewährleistung der Vorgabe von Art. 5 Abs. 1 AtG überprüft.

74 Anders das neue Kernenergiegesetz. Es hält schon einleitend in Art. 1 Satz 2 KEG ausdrücklich fest, dass es die friedliche Nutzung der Kernenergie regelt und insbesondere den Schutz von Mensch und Umwelt vor ihren Gefahren *bezweckt*. Dieser Schutz bildet nun „*oberstes Gebot bei der Nutzung der Kernenergie*“[95]. Grundsätzlich meint dabei das KEG mit dem Begriff „*Sicherheit*“ den „*Schutz vor Strahlungsrisiken*“.[96] Die konkrete Ausgestaltung der Sicherheitsbestimmungen in Art. 4, 5 und 22 KEG wurde bereits dargestellt.[97] Bei der aktuellen Kernenergiegesetzgebung ist auch der historische Kontext zu berücksichtigen, in welchem sie entstanden ist, nämlich als indirekter Gegenvorschlag zu den beiden Volksinitiativen „*MoratoriumPlus*“ und „*Strom ohne Atom*“.[98] Der Gesetzgeber hat damit *mehr* Sicherheit versprochen, um die Argumente der Initianten gegen die Nutzung der Kernenergie zu entkräften.

75 Es hat also ein eigentlicher *Paradigmenwechsel* stattgefunden. Statt des „*Förderungswillens*“ steht nun der „*Sicherheitswille*“ des Gesetzgebers im Vordergrund. Mit dem KEG wurde neu *auf Gesetzesebene* klipp und klar festgeschrieben, dass es bei Auslegungsstörfällen *keine* „*unzulässige Bestrahlung*“ geben darf und dagegen die *notwendige* Vorsorge nach den *absolut* zu erfüllenden Anforderungen der Erfahrung und des Standes von Wissenschaft und Technik getroffen werden *muss*[99]. Anders als unter dem alten Atomgesetz gibt es hier unter dem neuen KEG keinerlei Ermessen der Aufsichtsbehörden mehr.[100]

6.4.2. Fehlende gesetzeskonforme Auslegung

76 Angesichts dieser veränderten, neuen gesetzlichen Grundlage versteht es sich eigentlich von selbst, dass das frühere Richtlinienwerk nur noch soweit Bestand haben konnte und haben kann, als es den neuen gesetzlichen Vorgaben überhaupt entsprach und entspricht und diese neuen Vorgaben immer noch adäquat

---

[95] So ausdrücklich FRANZ KESSLER COENDET/ANDREAS SCHEFER, in: Kommentar zum Energierecht, Band II, Art. 1 KEG, Rz 54.
[96] KESSLER COENDET/SCHEFER, a.a.O., Rz 55.
[97] Vgl. vorn Ziffer 14-17 und Abschnitt 5.
[98] Botschaft 01.022 zum KEG vom 28. Februar 2001, BBl 2001 2665, insbesondere S. 2668.
[99] Vgl. vorn Ziffer 16.
[100] Vgl. vorn Abschnitt 5.1.

umsetzt. Die gesetzeskonforme Auslegung dieses Richtlinienwerks ist deshalb zentral.

77 Es kann also von vornherein nicht genügen, wenn das Bundesverwaltungsgericht die von ihm in Erwägung 7.6.3 erwähnte Verankerung der Substanz der Richtlinien und der weiteren technischen Anforderungen auf Stufe Bundesratsverordnung nur historisch überprüft und auslegt.

78 Das Bundesverwaltungsgericht folgert ohne nähere Betrachtung der neuen gesetzlichen Vorgaben einzig aus einzelnen Hinweisen in den Materialien *zu einer Verordnung* (KEV), die genannten Normen der Kernenergie- und Strahlenschutzverordnung stellten „*ausschliesslich*“ eine Kodifikation des damals geltenden Richtlinienwerks dar. Dass mit ihnen eine Abkehr von der bisherigen Störfallvorsorge beabsichtigt gewesen wäre, lasse sich den Materialien nicht entnehmen. Im Gegenteil, sie brächten vielmehr die Kontinuität des massgeblichen Regelwerks und der Aufsicht zum Ausdruck.

79 Trotz des dargestellten Paradigmenwechsels[101] geht also das Bundesverwaltungsgericht davon aus, das teilweise Jahrzehnte alte Regelwerk, welches aus der „*rechtlichen Steinzeit*“[102] stammt, könne einfach wegen ein paar abstrakter Hinweise im KEV-Erläuterungsbericht auch unter dem neuen KEG die – sogar explizit „*ausschliessliche*“ (!) – Kodifikation eines gesetzeskonformen Regelwerks sein.

80 Dass eine solche pauschale und völlig überspitzte historische Auslegung die notwendige Gesetzeskonformitätsprüfung der hier einschlägigen Bestimmungen des hierarchisch nachrangigen Regelwerks nicht zu ersetzen vermag, ist insbesondere angesichts der bereits aufgezeigten gravierenden Schutzlücken offensichtlich.[103]

81 Im Ergebnis bedeutet diese Auslegung des Bundesverwaltungsgerichts: „*Das Gesetz mag ändern – die Praxis bleibt gleich.*“ Das erweist sich ohne eingehende Gesetzeskonformitätsprüfung als grob rechtsverletzend.

---

[101] Vgl. soeben Abschnitt 6.4.1, insbesondere Ziffer 75.
[102] Vgl. Ziffer 72 f.
[103] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2, 5 und 6.3.4.

6.4.3. Von Ausschliesslichkeit kann keine Rede sein

82 Von der fehlenden Gesetzeskonformitätsprüfung einmal abgesehen, stimmt die apodiktische Behauptung des Bundesverwaltungsgerichts über die angeblich ausschliessliche Kodifikation auch als solche nicht, wie nachfolgend gezeigt wird.

83 Zur in Erwägung 7.6.3 erwähnten Anpassung der Strahlenschutzverordnung sagen die Materialien gerade nicht, was das Bundesverwaltungsgericht aus ihnen ableiten will: Gemäss Gericht war die Regulierung „*für Störfälle mit einer Eintrittshäufigkeit kleiner als 10^{-4} pro Jahr, deren Auswirkungen aber gross sein können*“[104], vorher der Aufsichtsbehörde anheimgestellt. Hingegen war damals schon die Häufigkeitskategorie *zwischen* 10^{-2} und 10^{-4} in Art. 94 Abs. 4 aStSV kodifiziert. Neu kodifiziert wurden im Zuge des Erlasses der Kernenergieverordnung mit der letzten Häufigkeitskategorie in Art. 94 Abs. 5 aStSV die Störfälle mit einer Häufigkeit *zwischen* 10^{-4} und 10^{-6}. Daraus ergibt sich also gerade *nicht*, dass die bloss punktuelle 10‘000-jährliche Erdbebengefährdung (exakt 10^{-4}) neu der Häufigkeitskategorie von Art. 94 Abs. 5 aStSV zugeordnet worden sei, weil diese mit dem Wortlaut „*kleiner als 10^{-4}*“ von der früheren Regulierung durch die Aufsichtsbehörde gerade mathematisch ausgeschlossen war. „*Kleiner als*“ ist nicht „*kleiner gleich*“.[105] Die hier vom Gericht angeführten Materialien belegen also vielmehr die Auslegung der Beschwerdeführenden und nicht die verfehlte Praxis des ENSI.[106] Diese Praxis wurde hier zumindest hinsichtlich der bloss punktuellen 10‘000-jährlichen Erdbebengefährdung jedenfalls nicht kodifiziert. Entsprechend unpräzis ist die Folgerung des Bundesverwaltungsgerichts, es sei die Störfallkategorie 3 in Art. 94 Abs. 5 aStSV kodifiziert worden, soweit das Gericht damit die Regelung von Art. 1 lit. a Ziffer 3 der Gefährdungsannahmenverordnung meint.[107] Die Strahlenschutzverordnung regelt Eintretenshäufigkeiten, nicht Störfallkategorien, wie sie in der Gefährdungsannahmenverordnung definiert sind.

---

[104] Unterstreichung nicht im Original.
[105] Vgl. dazu auch hinten Ziffer 141.
[106] Vgl. dazu vorn Abschnitt 6.2.
[107] Vgl. dazu auch vorn Ziffer 54.

84 Die Erwägung des Gerichts erweist sich erst recht als völlig unhaltbar, wenn man die Gefährdungsannahmen und Bewertungskriterien betrachtet.

a) Art. 8 Abs. 2 KEV nennt als Störfälle mit Ursprung innerhalb der Anlage insbesondere: „*Reaktivitätsstörung, Kühlmittelverlust, Verlust der Wärmesenke, Brand, Überflutung, mechanische Einwirkungen infolge Komponentenversagen, Beschädigung von Hüllrohren bei der Handhabung von Brennelementen, Versagen von Betriebssystemen, unerwünschtes Ansprechen oder fehlerhaftes Funktionieren von Sicherheitssystemen und Fehler des Personals*“.

b) Art. 8 Abs. 3 KEV nennt als Störfälle mit Ursprung ausserhalb der Anlage insbesondere: „*Erdbeben, Überflutung, unfallbedingten Absturz von zivilen und militärischen Flugzeugen auf die Anlage, Sturmböe, Blitzschlag, Druckwelle, Brand, Verlust der externen Stromversorgung, Beeinträchtigung oder Unterbruch der externen Kühlwasserzufuhr*“.

c) Für alle diese Störfälle ist gemäss Art. 8 Abs. 4 KEV nachzuweisen, dass die Dosen nach Artikel 94 Absätze 2–5 aStSV eingehalten werden können. Art. 1 lit. e der auf Art. 8 Abs. 6 KEV abgestützten Gefährdungsannahmenverordnung verlangt zudem, dass dieser Nachweis mittels deterministischer Störfallanalyse erbracht werden muss.

85 Betrachtet man nun im Kontrast dazu die massgebliche Richtlinie HSK-R-100 (Dezember 2004)[108], auf welche sich auch das Bundesverwaltungsgericht bezieht, findet man in Anhang 2 nur einen Bruchteil dieser Störfälle wieder[109], bei den für den vorliegenden Fall relevanten „*Einwirkungen von aussen*“ nur gerade das Erdbeben (ohne nähere Spezifizierung). Die anderen Störfälle von Art. 8 Abs. 3 KEV fehlen ganz oder werden, im Gegensatz zur klaren Vorgabe von Art. 8 Abs. 3 und 4 KEV i.V.m Art. 1 lit. e der Gefährdungsannahmenverordnung, im Anhang 3 unter

[108] Vgl. Beilage 2 zur Vernehmlassung des ENSI vom 13. Juli 2017.

[109] Es fehlen: Verlust der Wärmesenke, Brand, Überflutung, mechanische Einwirkungen infolge Komponentenversagen, Fehler des Personals bei den Störfällen mit Ursprung innerhalb der Anlage, und bei jenen mit Ursprung ausserhalb der Anlage Überflutung, unfallbedingter Absturz von zivilen und militärischen Flugzeugen auf die Anlage, Sturmböe, Blitzschlag, Druckwelle, Brand, Verlust der externen Stromversorgung, Beeinträchtigung oder Unterbruch der externen Kühlwasserzufuhr. Bei einigen Störfalltypen mit Ursprung innerhalb der Anlage sind zudem nur ausgewählte Unterszenarien gelistet.

„Auslösende Ereignisse, für die keine deterministischen Störfallanalysen durchzuführen sind“ sogar ausdrücklich von der deterministischen Störfallanalyse und damit implizit auch vom Nachweis der Einhaltung von Dosiskriterien nach Art. 94 aStSV befreit. Letzteres betrifft namentlich Brand, Blitzschlag, Überflutung und Sturm. Der Regelungsinhalt der KEV und der Gefährdungsannahmenverordnung geht also *weit* über die Richtlinie HSK-R-100 hinaus.

86 Dass das neue Regelwerk von KEV und Gefährdungsannahmenverordnung ganz offensichtlich weiter geht als die teilweise im Widerspruch dazu stehende Richtlinie zeigt sich auch daran, dass sich unter den in der Richtlinie HSK-R-100 ausgeschlossenen Störfällen auch die sehr kritischen Störfälle Brand (intern und extern), Explosionen und Überflutung (intern und extern) befinden, welche durch übergreifende Wirkung besonders verheerend sein können. Gerade diesen widmet jedoch die Gefährdungsannahmenverordnung in Art. 1 lit. f, Art. 4 Abs. 2 sowie Art. 5 Abs. 2 besonderes Augenmerk. Die Sicherheitsanforderungen wurden also gegenüber der Richtlinie auch diesbezüglich klarerweise verschärft.

87 Das KKB ist auf einer Schotterinsel in der Aare gebaut. Die Gefahr der externen Überflutung ist bei dieser Anlage ein reales Risiko. Nach dem Unfall in Fukushima musste das KKB deshalb auf Anordnung des ENSI neben dem streitgegenständlichen Erdbebennachweis auch einen deterministischen Hochwassernachweis führen.[110] Wäre nach wie vor nur die HSK-R-100 (2004) statt der KEV sowie der Gefährdungsannahmenverordnung und der Ausserbetriebnahmeverordnung in Kraft, hätte dem ENSI die Grundlage für seine diesbezügliche Verfügung gefehlt.

88 Es ist somit nachweislich sachlich völlig falsch, aktenwidrig, willkürlich und entsprechend rechtsverletzend, zu behaupten, die KEV bzw. die StSV habe bei den genannten Normen (Gefährdungsannahmen und Bewertungskriterien) „*ausschliesslich*“ bestehende Richtlinien kodifiziert.

89 Auch bei der Erdbebengefährdung im Speziellen hat die Gefährdungsannahmenverordnung die rechtlichen Vorgaben deutlich verschärft. In der HSK-R-100 fehlte jeder Hinweis, dass *aktuelle* Gefährdungsannahmen zu bestimmen und an-

[110] Verfügung des ENSI vom 1. April 2011 (vgl. Beschwerdeantwortbeilage 8).

zuwenden seien. Im Gegenteil wurde dort einzig im Zusammenhang mit der Vorsorge gegen auslegungsüberschreitende Störfälle rückwärtsgerichtet „*das der Auslegung zugrunde gelegte Erdbeben*“ gegenüber erheblich stärkeren Erdbeben abgegrenzt, welche neben anderen Beispielen „*für auslegungsüberschreitende Störfälle*“ angeführt und damit generell von der Einhaltung von Dosiskriterien nach Art. 94 aStSV befreit werden.[111]

90 Ganz anders die Gefährdungsannahmenverordnung, welche mit Art. 13 für Anlagen in Betrieb verlangt, der Bewilligungsinhaber habe bei neuen Gefährdungsannahmen oder bei Änderung der in der Baubewilligung zugrunde gelegten Gefährdungsannahmen die deterministische Störfallanalyse und die probabilistische Sicherheitsanalyse mit den neuen Annahmen durchzuführen und die Auswirkungen auf die Sicherheit der Anlage und insbesondere auf das Risiko zu bewerten. Mit Art. 5 Abs. 3 legt die Gefährdungsannahmenverordnung weiter fest, er habe die Gefährdungen aus Störfällen, die durch Naturereignisse ausgelöst werden, insbesondere durch Erdbeben, Überflutung und extreme Wetterbedingungen, mit Hilfe einer probabilistischen Gefährdungsanalyse zu ermitteln. Hierbei sind gemäss Satz 2 dieser Norm die aus aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen gewonnenen historischen Daten sowie absehbare Veränderungen der massgebenden Einflussgrössen zu berücksichtigen und zu bewerten.

91 Wären anstelle des neuen KEG, der KEV, der Gefährdungsannahmenverordnung und der Ausserbetriebnahmeverordnung immer noch lediglich die HSK-R-100 von 2004 in Kraft, hätte das KKB gar keinen neuen deterministischen Erdbebennachweis für den PRP Intermediate Hazard[112] führen müssen. Ein allfälliger probabilistischer Nachweis (PSA), unterstünde keinen Dosisgrenzwerten nach Art. 94 aStSV und schon gar keinem Ausserbetriebnahmekriterium nach Art. 22 Abs. 3 KEG, Art. 44 KEV und der Ausserbetriebnahmeverordnung.

92 Im vom Bundesverwaltungsgericht zitierten Erläuterungsbericht beschreibt der Verordnungsgeber, die Konzeption der KEV bestehe darin, „*einerseits soweit er-*

[111] HSK-R-100 (2004), Kapitel 6, S. 5.
[112] Vgl. BVGE, E. 6.2 i.V. m. E. 6.1.

forderlich KEG-Bestimmungen auszuführen und andererseits die Substanz der Richtlinien und weiteren technischen Anforderungen der Aufsichtsbehörden auf Stufe Bundesratsverordnung zu verankern“, also ausdrücklich zwei verschiedene Elemente der Konzeption. Die Verankerung der Substanz der Richtlinien ist denn auch, wie dargelegt, ganz offensichtlich nicht einfach mit deren Übernahme gleichzusetzen. Bezüglich der Bestimmungen über den Betrieb von Kernanlagen relativiert zudem schon der Erläuterungsbericht, die diesbezüglichen Bestimmungen seien „*weitestgehend*“ geltendes Recht oder entsprächen der Praxis der Bewilligungsbehörden. Die Verabsolutierung durch das Bundesverwaltungsgericht zur „*ausschliesslichen*“ Kodifikation lässt sich also nicht einmal auf eine direkte Exegese des Erläuterungsberichts zur KEV abstützen. Nur der Vollständigkeit halber sei auch hinzugefügt, dass selbst eine solche Absicht des Verordnungsgebers die gesetzlichen Vorgaben nicht zu derogieren vermöchte.[113]

93 Aus den hier dargelegten Gründen ist dieser entscheidrelevanten Erwägung des Bundesverwaltungsgerichts zur angeblich ausschliesslichen Kodifikation des schon vor dem Inkrafttreten des KEG geltenden Richtlinienwerks jeder Boden entzogen. Die historische Auslegung ergibt nicht, was das Bundesverwaltungsgericht behauptet. Allen darauf aufbauenden Argumentationen fehlt die sachliche und rechtliche Grundlage. Dies gilt insbesondere für Erwägung 7.6.2 mit allen Untererwägungen und für Erwägung 7.6.3.

6.4.4. Zur „gelebten Praxis“

94 Nachdem nun schon die Behauptung der ausschliesslichen Kodifikation des alten Richtlinienwerks widerlegt ist, kann auch aus der „*(gelebten) Praxis der HSK bzw. der Vorinstanz*“ (also des ENSI) kein zusätzlicher Erkenntnisgewinn für die historische Auslegung abgeleitet werden, wie dies das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.6.4 (mit Untererwägungen) versucht. Die „*gelebte Praxis*“ hat überdies mit einer historischen Auslegung von Rechtsnormen aufgrund der Materialien ohnehin nichts zu tun. Wenn die rechtlichen Grundlagen andere sind als das frühere Richtlinienwerk und die Beschwerde den Verstoss der Praxis gegen diese neuen

[113] Vgl. dazu insbesondere vorn Abschnitt 6.4.2.

rechtlichen Grundlagen zum Gegenstand hat, ist es erneut[114] ein unzulässiger Zirkelschluss, diese neuen rechtlichen Grundlagen anhand der als rechtsverletzend gerügten Praxis auszulegen.

95 Zudem kann aufgezeigt werden, dass diese angeblich gelebte Praxis gar nicht so war, wie sie das Bundesverwaltungsgericht darstellt:

a) In Erwägung 7.6.4.2 schildert das Bundesverwaltungsgericht den beim KKM durchgeführten Erdbebennachweis und leitet daraus ab, das Sicherheitserdbeben sei wohl aufgrund seiner Stärke festgelegt worden und dessen Häufigkeit habe bei Vorliegen abweichender aktueller Gefährdungsannahmen „schwanken“ können, andererseits habe die HSK an ihre Praxis festgehalten und das Sicherheitserdbeben (unter Berücksichtigung des Einzelfehlers[115] oder Betriebszustandes) nach wie vor der Störfallkategorie 3 zugeordnet. Diese bloss selektive Darstellung übergeht den wesentlichen Sachverhalt.

b) Das AKW Mühleberg (KKM) hat sehr wohl einen Dosisnachweis geführt, welcher der Störfallkategorie 2 zugeordnet wurde und 1 mSv einhalten musste. Dieser Nachweis galt für das ungeschmälerte damalige – und ursprünglich 10‘000-jährliche[116] – Sicherheitserdbeben. Es wurde ein Betriebszustand unterstellt, wie er die meiste Zeit während einer Betriebsperiode vorherrscht, also mit grösster Wahrscheinlichkeit beim Eintreten eines Erbebens vorliegt. Lediglich während einer begrenzten Zeit (maximal 10 Tage und maximal dreimal in einer Betriebsperiode), darf das AKW mit einer erhöhten Kühlmittelaktivität fahren (beispielsweise nach einer Leckage in einem Brennstab). Wenn die Aktivität im Kühlwasser nicht schnell genug abklingt bzw. durch die Filterung aus dem Kühlwasser entfernt werden kann, muss die Anlage abgefahren werden. Nur wenn das Erdbeben ausgerechnet während dieser Zeitspanne eintritt, kommt es zu Freisetzungen, die eine Überschreitung der 1 mSv Dosisgrenze

[114] Vgl. vorn Ziffer 59.
[115] Was heute rechtsverletzend ist, wie hinten in Ziffer 163 dargelegt wird.
[116] Vgl. (nur diesbezüglich) historisch korrekt BVGE, E. 7.6.2.4 (dazu im Einzelnen hinten Abschnitt 7.1.5).

bewirken können. Das ENSI hielt dazu in einer Stellungnahme betreffend das KKM Folgendes fest:[117]

> *„Mit der Forderung einer erweiterten SSE-Analyse im Hinblick auf die Einhaltung der Dosislimiten gemäss Art. 94 StSV für den Fall, dass die speziellen Randbedingungen (ohne Berücksichtigung des Einzelfehlers) eine Zuordnung in die Störfallkategorie 2 erfordern, hat die HSK den geänderten Randbedingungen Rechnung getragen. Wörtlich heisst es hierzu in der HSK-Stellungnahme: "Die HSK fordert vom KKM eine SSE-Analyse ohne Unterstellung eines Einzelfehlers. Kann die gemäss StSV einzuhaltende Störfalldosis von 1 mSv für Störfälle der Ereigniskategorie 2 nicht eingehalten werden, sind Vorschläge für Nachrüstungen auszuarbeiten und zu bewerten. Die Analyse und Bewertung der Ergebnisse sind der HSK bis Ende 2008 einzureichen" (/31/ Seite 7 -44). Dies stellt aus Sicht des ENSI eine konsequente Umsetzung der PSÜ-Erkenntnisse dar. Im Dezember 2008 hat das KKM die verlangte Analyse vorgelegt. KKM legt in der Analyse dar, dass der Leistungsbetrieb im KKM gemäss der Technischen Spezifikation nur für maximal 10 Tage und maximal dreimal in einer Betriebsperiode mit der bisher in den Analysen verwendeten Kühlmittelaktivität zulässig ist, also für nur ca. 10 % der jährlichen Betriebsdauer. Für die restlichen ca. 90 % der jährlichen Betriebsdauer, wie sie für die Randbedingungen des SSE der Störfallkategorie 2 anzusetzen ist, ist nur eine wesentlich geringere Kühlmittelaktivität zulässig. KKM weist in der SSE-Analyse unter den Randbedingungen eines Störfalls der Störfallkategorie 2 eine Dosis von 0,63 mSv aus. Das ENSI hat die vorliegende Analyse noch nicht abschliessend beurteilt, ist aber mit dem Vorgehen grundsätzlich einverstanden. Dieses Vorgehen ist auch entsprechend der Richtlinie HSK-R-100 /48/ zulässig.*

c) Es ist festzustellen, dass während ca. 90% der jährlichen Betriebsdauer das KKM *unter den Randbedingungen eines Störfalls der Störfallkategorie 2* eine Dosis von 0.63 mSv auswies. Selbst wenn man einwenden wollte, es dürfe ja auch noch der Einzelfehler angerechnet werden[118], kann darauf verwiesen werden, dass dieser gemäss der Richtlinie HSK-R-100 (2004), Kapitel 4.4 bzw. später ENSI-A01, Kapitel 4.1.3[119], konservativ (d.h. maximal) eine bedingte Wahrscheinlichkeit von 0.1 haben darf, womit sich die Wahrscheinlichkeit, dass immer noch die Randbedingungen von Störfallkategorie 2 anzuwenden sind

---

[117] ENSI 11/1245, Stellungnahme vom 10. Februar 2009 im Verfahren vor dem UVEK betreffend Aufhebung der Befristung der Betriebsbewilligung für das KKM, S. 41-42 (Unterstreichungen nicht im Original); https://energisch.ch/2009-02-10_ENSI_Einsprache_Stellungnahme__ENSI_11-1245.pdf (letztmals besucht am 23. Februar 2019).

[118] Vgl. dazu aber vorn FN 115.

[119] Vgl. FN 65.

und weiterhin 1 mSv als Grenzwert gilt, auf minimal 81% reduzierte[120]. Somit war beim KKM immer noch für den überwiegenden Anteil der Störfallwahrscheinlichkeit die Dosis 1 mSv massgebend. Das Bundesverwaltungsgericht spricht in seiner Erwägung also nur vom Ausnahmefall statt vom Regelfall beim KKM-Nachweis.

d) Zur Illustration sei erwähnt, dass beim KKM auch mit Einzelfehler und mit erhöhter Kühlmittelaktivität ein Wert zwischen 1.3 mSv und 1.7 mSv ausgewiesen wurde[121]. Weit entfernt von den bis zu 78 mSv beim KKB.[122]

e) Das ENSI hat damals für den Fall einer Überschreitung von 1 mSv Vorschläge für Nachrüstungen gefordert. Damit ist zweifelsfrei dargelegt, dass es eben gerade *nicht* der Praxis entsprach, das Sicherheitserdbeben einfach blind in die Kategorie 3 einzuteilen und sich damit zufrieden zu geben.

96 Der Darstellung des Bundesverwaltungsgerichts, es sei in der Praxis das Sicherheitserdbeben *immer* der Störfallkategorie 3 zugeordnet worden, ist somit jeder Boden entzogen. Die Erwägungen des Bundesverwaltungsgerichts sind umso weniger nachvollziehbar, als die Beschwerdeführenden im vorinstanzlichen Verfahren bereits auf diese Fakten hingewiesen haben[123], womit sich das Bundesverwaltungsgericht nirgends auseinandersetzt. Angesichts der zentralen Bedeutung, welche das Bundesverwaltungsgericht seiner verabsolutierten Zuordnung des Sicherheitserdbebens zur Störfallkategorie 3 beimisst, kommt dies einer materiellen Rechtsverweigerung gleich.

6.4.5. Zusammenfassung

97 Die historische Auslegung des Bundesverwaltungsgerichts erweist sich schon aufgrund des hier Dargestellten[124] in mehrfacher Hinsicht als rechtlich unvollstän-

[120] 90% x (1 – 0.1) = 90% x 0.9 = 81%.
[121] ENSI 11/1245, S. 41
[122] Vgl. vorn Ziffer 25 f.
[123] Vgl. Ziffer 81g) der Beschwerde und Ziffer 50 der Schlussbemerkungen.
[124] Auf die Erwägungen im BVGE zur historischen Auslegung wird hinten im Abschnitt 7.1 auch noch materiell ergänzend eingegangen.

dig und mangelhaft sowie auch sachlich falsch und damit im Ergebnis willkürlich und rechtsverletzend:

- Der relevante Paradigmenwechsel[125], der mit dem Wechsel vom Atomgesetz zum Kernenergiegesetz verbunden ist, wird missachtet.
- Es fehlt jede Prüfung der Gesetzeskonformität auch in diesem Zusammenhang.
- Von einer „ausschliesslichen“ Kodifikation des Richtlinienwerks kann keine Rede sein.
- Die gelebte Praxis war anders, als sie das Bundesverwaltungsgericht darstellt.

6.5. Keine teleologische Auslegung lege artis

6.5.1. Einleitung

98 In Erwägung 7.7 will das Bundesverwaltungsgericht Art. 94 aStSV (in der Fassung von 2005) aus teleologischer Sicht betrachten.

99 Bekanntlich geht es bei der teleologischen Auslegungsmethode darum, das Gesetz in erster Linie aus sich selbst heraus, d.h. nach dem Wortlaut, Sinn und Zweck und den ihm zugrunde liegenden Wertungen auszulegen und sich dabei vom Gedanken leiten zu lassen, dass nicht schon der Wortlaut die Norm darstellt, sondern erst das an Sachverhalten verstandene und konkretisierte Gesetz; gefordert ist die sachlich richtige Entscheidung im normativen Gefüge, ausgerichtet auf ein befriedigendes Ergebnis der ratio legis.[126] Dass diese ratio legis hier nicht allein aus der Verordnungsnorm von Art. 94 aStSV gewonnen werden kann, sondern im Zusammenhang mit der gesetzlichen Vorgabe von Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG ermittelt werden muss, ergibt sich aus dem zur Rechtslage grundsätzlich bereits Ausgeführten.[127]

[125] Vgl. insbesondere vorn Ziffer 75.
[126] BGE 140 I 305, E. 6.1, S. 310.
[127] Vgl. vorn Abschnitt 2 und 5.

100 Wie schon bei der systematischen Auslegung[128] ist ganz grundlegend zu überprüfen, ob das Bundesverwaltungsgericht hier lege artis vorgeht.

6.5.2. Analyse der Erwägungen

101 Zu Erwägung 7.7.1.1:

a) Einleitend hält das Bundesverwaltungsgericht fest, mit Art. 94 aStSV (2005) werde der Bewilligungsinhaber zur Störfallvorsorge verpflichtet. Im Gegensatz zur alten Störfallverordnung 1976[129] sei neu[130] nicht nur das Ausmass eines eventuellen Störfalls, sondern auch die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Störfalls in Betracht gezogen worden.

   Kommentar: Diese Feststellung erfolgt ohne Einordnung und Bezugnahme auf Art. 4 KEG, was Teil einer teleologischen Auslegung sein müsste.

b) Anschliessend legt das Bundesverwaltungsgericht diese Feststellung unter Bezugnahme auf die Richtlinie HSK-R-100 von 2004 aus.

   Kommentar: Diese Richtlinie vom 6. Dezember 2004 nennt in Kapitel 2 als rechtliche Grundlagen zwar die Strahlenschutzverordnung in der Fassung vom 22. Juni 1994, im Übrigen jedoch nur eine Verordnung aus dem Jahr 1983 sowie die einschlägigen Bestimmungen des Atomgesetzes von 1959 und das Strahlenschutzgesetz von 1991. Der Paradigmenwechsel vom Atomgesetz zum Kernenergiegesetz[131] ist also darin noch nicht berücksichtigt. Für eine teleologische Auslegung ist diese Richtlinie schon unter diesem Gesichtspunkt untauglich. Sie gibt ohnehin nur die Auffassung der *rechtsanwendenden* Behörde wieder, was nicht mit dem Willen des *rechtsetzenden* Verordnungsgebers und erst recht nicht des Gesetzgebers verwechselt werden darf.[132]

---

[128] Vgl. vorn Abschnitt 6.3.

[129] Eine „Störfallverordnung“ gibt es (gestützt auf das USG) erst seit 1991. Gemeint ist also wohl die Strahlenschutzverordnung (SSVO) vom 30. Juni 1976.

[130] Ein Teil der Verpflichtung zur Störfallvorsorge fand bereits mit dem Wechsel von der SSVO zur StSV von 1994 statt.

[131] Vgl. vorn Abschnitt 6.4.1, insbesondere Ziffer 75.

[132] Vgl. dazu auch vorn Ziffer 58.

c) Weiter verweist das Bundesverwaltungsgericht auf die Seite 30 der Erläuterung zur StSV, wonach sichergestellt werden sollte, dass die Dosisgrenzwerte für die Bevölkerung bei Störfällen, die während der Betriebsdauer zu erwarten sind, eingehalten werden können.

Kommentar: Diese richtige Feststellung erfolgt erneut ohne Einordnung und Bezugnahme auf Art. 4 KEG.

d) Im Anschluss daran erfolgt ein Rückbezug auf die historische Auslegung in Erwägung 7.6.2.4.

Kommentar: Die historische Auslegung durch das Bundesverwaltungsgericht und damit auch Erwägung 7.6.2.4 wurde bereits widerlegt.[133] Im Rahmen der teleologischen Auslegung einfach Elemente der historischen Auslegung zu wiederholen, ist methodisch nicht zulässig und führt auch zu keinem zusätzlichen Erkenntnisgewinn.

e) In diesem Zusammenhang hebt das Bundesverwaltungsgericht insbesondere die entscheidende Rolle lokaler Gegebenheiten hervor.

Kommentar: Inwiefern die lokalen Gegebenheiten die dargelegten Schutzlücken[134] rechtfertigen, wird nicht begründet und ist auch nicht nachvollziehbar.

f) Unter Verweis auf den erläuternden Bericht zu den Änderungen der StSV vom 11. September 2006 wird gefolgert, es sei deshalb der Aufsichtsbehörde die Kompetenz eingeräumt worden, neben der Methodik und den Randbedingungen der Störfallanalysen auch die Einordnung der Störfälle in die Häufigkeitskategorien von Art. 94 Abs. 3-4 aStSV[135] festzulegen[136].

Kommentar: Ohne die Bestimmung explizit zu nennen, bezieht sich das Bundesverwaltungsgericht damit auf Art. 94 Abs. 8 aStSV. Es versteht sich von

---

[133] Vgl. vorn Abschnitt 6.4, insbesondere Abschnitt 6.4.3 mit der Schlussfolgerung in Ziffer 93; auf E. 7.6.2.4 wird bei den Ausführungen zu den einzelnen Erwägungen hinten im Abschnitt 7.1.5 zusätzlich noch inhaltlich eingegangen.

[134] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2 und Abschnitt 6.3.4.

[135] Recte: Abs. 3-5.

[136] Die vom Bundesverwaltungsgericht hier erneut vorgenommene Gleichsetzung dieser Häufigkeitskategorien mit den Störfallkategorien Nrn. 1-3 findet sich nicht im zitierten Bericht (vgl. dazu auch vorn Ziffer 83).

selbst, dass diese Ermächtigung vom ENSI gesetzes- und verordnungskonform gehandhabt werden muss. Ein Freipass zur Schaffung der dargestellten Schutzlücken[137] ist diese Ermächtigung keinesfalls. Bezeichnenderweise hat sich das ENSI weder in seiner Aktennotiz noch in seiner hier angefochtenen Verfügung im Zusammenhang mit dem aktuellen Streit um die anwendbaren Dosisgrenzwerte von Art. 94 Abs. 4 und Abs. 5 aStSV je auf Art. 94 Abs. 8 aStSV berufen.[138] Das ENSI hat die Delegation von Art. 94 Abs. 8 aStSV umgesetzt mit der Richtlinie ENSI-A01.[139] Damit hat sich das ENSI damals selber festgelegt. Die „*Einordnung der Störfälle in die Häufigkeitskategorien der Abs. 3-5*“ im Sinne von Art. 94 Abs. 8 aStSV bedeutet denn auch nur, dass das ENSI festlegen muss, wie die Störfälle und Häufigkeiten diesbezüglich *technisch* zu ermitteln und festzulegen sind. Das tat es in der Richtlinie hinsichtlich der hier relevanten Frage korrekt, indem es bekräftigte, es sei nachzuweisen, dass das umhüllende Spektrum diejenigen Störfallabläufe beinhaltet, welche die grössten Anforderungen an die Einhaltung der grundlegenden Schutzziele stellten.[140] Es stellte dort auch klar, die Unsicherheit bei der Bestimmung der Störfallhäufigkeit sei zu berücksichtigen; die Zuweisung zu einer Störfallkategorie habe in konservativer Weise zu erfolgen.[141] Wie das umzusetzen ist, hielt das ENSI selber im Erläuterungsbericht zur Richtlinie wie folgt wörtlich fest: „*Falls die Zuordnung zu einer Störfallkategorie nicht eindeutig ist, ist der Störfall im Sinne der Vorsicht der tieferen Kategorie (mit den strengeren Anforderungen) zuzuweisen (…).*“[142]

102 In Erwägung 7.7.1.2 wiederholt das Bundesverwaltungsgericht im Wesentlichen nur noch einmal die historische Auslegung von Erwägung 7.6.

Kommentar: Vgl. dazu den Kommentar zu Absatz d) hiervor.

---

[137] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2 und Abschnitt 6.3.4.

[138] Das ENSI bezog sich einzig im Zusammenhang mit der Dosisberechnung (Begehrenskomplex Nr. 4 gemäss E. 9 des BVGE) auf Art. 94 Abs. 8 aStSV; vgl. Abschnitt 2.1.2.5.2 der Schlussbemerkungen.

[139] Vgl. zu ENSI-A01 vorn FN 65.

[140] ENSI-A01, Kap. 4.2.1 insb. lit. b, S. 4; vgl. auch Ziffer 35 der Beschwerde.

[141] ENSI-A01, Kap. 4.1.1 lit. b, S. 3.

[142] Richtlinie ENSI-A01/d Erläuterungsbericht, Juli 2009, S. 5, Abschnitt 2.4.1 (vgl. Beschwerdeantwortbeilage 31).

103 In Erwägung 7.7.2 fragt dann das Bundesverwaltungsgericht, ob dies auch aus heutiger Sicht noch zu überzeugen vermag oder ob die Zuordnung des Sicherheitserdbebens zur Störfallkategorie 2 nach den Regeln der konservativen Nachweisführung geboten erscheine.

Kommentar: Diese Fragestellung ist in dieser Form falsch. Sie hängt mit dem problematischen Verständnis des Bundesverwaltungsgerichts des Begriffs „Sicherheitserdbeben“ zusammen.[143] Entscheidend ist aus teleologischer Sicht, dass eine alle Häufigkeitskategorien abdeckende Überprüfung des Erdbebenrisikos erfolgt und die jeder Häufigkeitskategorie zugeordneten Dosisgrenzwerte zum Schutz der Bevölkerung eingehalten werden.

104 In Erwägung 7.7.3 geht das Bundesverwaltungsgericht auf die Störfallhäufigkeit anhand der Richtlinie ENSI-A01 und in diesem Zusammenhang auf die Berücksichtigung des Einzelfehlers ein. Der Kritik der Beschwerdeführenden an der diesbezüglich fehlenden Gesetzmässigkeit der Richtlinie hält es in Erwägung 7.7.3.6 entgegen, die Richtlinie verlange – in Übereinstimmung mit der allgemeinen Regeln der konservativen Nachweisführung – einen Nachweis ohne Einzelfehler, wenn dessen Berücksichtigung zur Zuordnung zur nächst höheren Störfallkategorie führe.

Kommentar: Mit diesen Erwägungen lenkt das Bundesverwaltungsgericht von den zentralen Fragen ab. Wie es selber schreibt, müsste der Nachweis ohne Einzelfehler erfolgen, wenn dessen Berücksichtigung zur Zuordnung zur nächst höheren Störfallkategorie führt. Ausgerechnet diese Anforderung verfolgt das Gericht jedoch nicht weiter. Dies zeigt allein schon, dass die ganze Einzelfehlerdiskussion für den Entscheid über die Störfallkategorie unbehelflich ist. Überdies haben die Beschwerdeführenden im vorinstanzlichen Verfahren dargelegt, dass beim KKB die Dosis aktenkundig auch ohne Annahme eines Einzelfehlers überschritten wird.[144] Die Einzelfehlerdiskussion trägt somit zu einer teleologischen Auslegung von Art. 94 aStSV überhaupt nichts bei. Dar-

[143] Vgl. dazu vorn Ziffer 96 und hinten Ziffer 109 sowie im Einzelnen hinten Abschnitt 7.1.5 f.
[144] Vgl. Abschnitt 2.1.2.3.8, S. 30 ff., der Schlussbemerkungen und hinten Ziffer 162.

über hinaus wäre die Anrechnung des Einzelfehlers ohnehin rechtsverletzend.[145]

105 In Erwägung 7.7.4.2 nimmt das Bundesverwaltungsgericht das in Erwägung 7.7.4.1 anhand der Argumentation der Beschwerdeführenden dargestellte Prinzip des „*umhüllenden Spektrums*“ auf und hält dazu apodiktisch fest, das 10‘000-jährliche Erdbeben sei „*als Störfall der Kategorie 3*“ nicht zugleich als umhüllender Störfall der Kategorie 2 zu verstehen, andernfalls gälten für das 10‘000-jährliche Erdbeben zwei verschiedene Dosisgrenzwerte. Vor dem Hintergrund, dass die Gefährdungsannahmenverordnung verschiedene Störfallkategorien definiere, denen je ein eigener Dosisgrenzwert gemäss Art. 94 aStSV zugewiesen werde, würde dies jedoch keinen Sinn ergeben. Anschliessend folgt ein Verweis auf Erwägung 7.8.2.3, wonach dann vielmehr das „abdeckende Spektrum“ bezogen auf jede Störfallkategorie separat festzulegen und nach deren die jeweils zugewiesenen Dosiswerten zu betrachten wäre.

Kommentar:

a) Der erste Teil der Erwägung des Bundeverwaltungsgerichts setzt mit der Wendung „als Störfall der Kategorie 3“ bereits voraus, dass der Störfall der Kategorie 3 zuzuordnen sei. Sodann „beweist“ das Gericht *damit* seinen Standpunkt, man könne den Störfall nicht Kategorie 2 zuweisen. Nach den Gesetzen der Logik ist dies jedoch ein reiner Zirkelschluss, bei welcher die Voraussetzungen das zu Beweisende schon enthalten. Damit ist es eine blosse Behauptung ohne Begründung – insbesondere ohne jede teleologische.

b) Selbst wenn man Art. 94 Abs. 7 aStSV ausblendet, darf eine gesetzeskonforme Auslegung der Absätze 4 bzw. 5 von Art. 94 aStSV nicht zu einer willkürlich einseitigen Häufigkeitszuordnung führen: Auch „*zwischen*“ 10^{-2} und 10^{-4} pro Jahr bzw. „*zwischen*“ 10^{-4} und 10^{-6} pro Jahr muss der Strahlenschutz *abdeckend* gewährleistet sein. Bei einem *technischen* Störfall mit

[145] Vgl. hinten Ziffer 163.

berechneter[146] exakter Häufigkeit von 10^{-4} pro Jahr kann deshalb bei einer gesetzeskonformen Betrachtung durchaus die Frage entstehen, ob er nun unter Abs. 4 oder unter Abs. 5 fällt. Daraus ergibt sich bei einer teleologischen, gesetzeskonformen Auslegung generell, dass schlicht und einfach der *strengere* Dosisgrenzwert von 1 mSv nach Abs. 4 eingehalten werden muss. Das sagte ja sogar das ENSI selber.[147] Die Bezugnahme des Gerichts auf die Gefährdungsannahmenverordnung ist in diesem Zusammenhang verfehlt, weil die in der Normenhierarchie gegenüber der Strahlenschutzverordnung tiefer gestellte Gefährdungsannahmenverordnung erstere ohnehin nicht zu derogieren vermag.[148]

c) Soweit das Bundesverwaltungsgericht im zweiten Teil dieser Erwägung folgert, vielmehr würde dies eher nahe legen, dass das sog. „*abdeckende Spektrum*“ bezogen auf jede Störfallkategorie separat festzulegen und nach deren jeweils zugewiesenen Dosiswerten zu betrachten wäre, hat es selber erkannt, worum es tatsächlich geht. Die bereits auf Gesetzesebene verankerten radiologischen Schutzziele bestimmen, welche Störfälle gewählt werden müssen, um ein abdeckendes, umhüllendes Spektrum zu bilden. Der verfahrensgegenständliche 10‘000-jährliche Störfall befindet sich bereits an der Grenze der Störfallkategorie 2, stellt folglich das seltenste und damit stärkste anzunehmende Ereignis dieser Kategorie dar. Es geht also weder um zwei verschiedene Dosisgrenzwerte noch um zwei verschiedene diesbezügliche Nachweise. Vielmehr ist schlicht für diese Häufigkeit des Störfalls sicherheitsgerichtet die zutreffende Störfallkategorie 2 und damit der Dosisgrenzwert 1 mSv als Schutzziel anzunehmen, wie dies bereits die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit KNS dargelegt hatte[149]. Das Bundeverwaltungsgericht begründet nicht, warum es seine korrekte Folgerung nicht weiter verfolgt. Sein Verweis auf Erwägung 7.8.2.3 stösst ins Leere, wie die dortige Analyse der inexistenten systematischen

[146] Es bleibt zu bedenken, dass die Häufigkeitsermittlung technischer der Störfälle auf empirischen und theoretischen Annahmen basiert, welche die Realität höchstens näherungsweise abbilden.
[147] Vgl. Ziffer 101f) a.E.
[148] Vgl. dazu auch vorn Ziffer 54 und 83.
[149] Vgl. hinten Ziffer 109.

Auslegung in Abschnitt 6.3 zeigte.[150] Ausgerechnet die einzige richtige teleologische Auslegung bleibt schon im Ansatz stecken.

106 *(Kommentar:)* Die Folgerung in Erwägung 7.7.4.3, nach dem Gesagten könne weder eine Zuweisung des 10‘000-jährlichen Erdbebens zur Störfallkategorie 2 noch dessen Betrachtung nach den Nachweiskriterien der Störfallkategorie 2 gefordert werden, ist entsprechend unbelegt.

107 In Erwägung 7.7.5 geht das Bundesverwaltungsgericht davon aus, es sei unzutreffend, dass mit dem konkreten Vorgehen der Stand von Wissenschaft und Technik zementiert und bloss ein auf den sog. Safe Shutdown ausgerichteter Nachweis erbracht werde. Weiter schliesst das Bundesverwaltungsgericht allein aus dem Umstand, dass der Erdbebennachweis, welcher der Aktennotiz zugrunde liegt, mit neuen Annahmen auf aktueller Grundlage erfolgte, es sei dem Stand der Wissenschaft und Technik genüge getan, weshalb auch insoweit keine Veranlassung bestehe, das 10‘000-jährliche Erdbeben der Kategorie 2 zuzuweisen.

Kommentar: Das Bundesverwaltungsgericht vermischt hier zwei voneinander unabhängige Themen: Die Beschwerdeführenden haben die erwähnten *Gefährdungsannahmen* (PRP Intermediate Hazard)[151] bzw. deren Aktualität als Stand der Wissenschaft und Technik etc. nicht infrage gestellt. Das Bundesverwaltungsgericht „widerlegt“ hier eine angebliche Behauptung der Beschwerdeführenden, für welche es keine Belegstelle angibt und welche diese so auch nie gemacht haben.[152] Die von den Beschwerdeführenden tatsächlich aufgeworfene und hier relevante Frage[153], ob die *Methoden und der Umfang* der *Störfallanalyse* den Anforderungen des Standes von Wissenschaft und Technik genügen oder nicht, ist eine ganz andere. Konkret ging es darum, ob die *Zuordnung* zu den Häufigkeitskategorien von Art. 94 aStSV bzw. die Frage, ob das *Spektrum* der Störfälle abdeckend bzw. umhüllend sei[154], den gesetzli-

[150] Vgl. dazu vorn Ziffer 62 sowie auch hinten Abschnitt 7.3.2.
[151] Vgl. BVGE, E. 6.2 i.V. m. E. 6.1.
[152] Worum es den Beschwerdeführenden bei dieser Diskussion ging und geht, wird hinten in Abschnitt 7.1.5 dargestellt.
[153] Vgl. insbesondere Ziffer 79 der Beschwerde.
[154] Vgl. dazu auch vorn Ziffer 53.

chen Anforderungen entsprechend, hier den Erfahrungen[155] und dem Stand der Wissenschaft und Technik folgten. Das Bundesverwaltungsgericht wiederholt hier übrigens eine Fehldarstellung des ENSI, welche die Beschwerdeführenden in den Schlussbemerkungen bereits richtiggestellt hatten[156]. Die Frage, ob die konkreten Gefährdungsannahmen für das 10‘000-jährliche Ereignis den Anforderungen des Standes von Wissenschaft und Technik genügen, hat mit der Frage nach der abdeckenden bzw. umhüllenden Zuordnung dieses Ereignisses zu den Häufigkeitskategorien von Art. 94 aStSV also *nichts* zu tun. Auch diese Erwägung enthält für die Auslegung von Art. 94 aStSV demzufolge keinerlei teleologischen Gehalt und Erkenntnisgewinn.

108 In Erwägung 7.7.6 äussert sich das Bundesverwaltungsgericht zum Vergleich mit der durchschnittlichen jährlichen Strahlenexposition der Schweizer Bevölkerung und beruft sich dabei auf die Behauptung des ENSI zur angeblichen Unverhältnismässigkeit der Anwendung des Grenzwerts von 1 mSv auf ein 10‘000-jährliches Erdbeben und auf seine Einstufung als „*sehr seltenes Ereignis*“ in der Richtlinie HSK-R-100.

Kommentar: Erneut ist daran zu erinnern, dass die Praxis des ENSI, nur das bloss punktuelle 10‘000-jährliche Ereignis überhaupt anzuschauen und den dabei eingetroffenen Befund einfach auszublenden, Beschwerdegegenstand ist. Bei einer teleologischen Auslegung der einschlägigen Normen durch das urteilende Gericht haben deshalb die Einschätzungen des ENSI als Partei nichts zu suchen. Dass die Strahlenschutzverordnung einen Art. 94 Abs. 4 enthält, welcher für 100-jährliche bis 9‘999- oder 10‘000-jährliche Ereignisse die Einhaltung des Grenzwerts von 1 mSv vorschreibt, ist *geltendes Recht*. Dieses geltende Recht wurde im Rahmen der Totalrevision der Strahlenschutzverordnung von 2017 erst kürzlich bekräftigt.[157] Die Relativierungen dieses Grenzwerts mittels unzulässigen Vergleichen mit der durchschnittlichen jährlichen Strahlenexposition stehen im klaren Widerspruch zur rechtlichen

[155] Vgl. insbesondere hinten Ziffer 183.
[156] Vgl. Abschnitt 2.1.2.3.7., S. 29 f., der Schlussbemerkungen.
[157] Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV in der Fassung vom 26. April 2017 ist materiell deckungsgleich mit Art. 94 Abs. 4 aStSV.

Vorgabe und haben mit einer teleologischen Auslegung nichts zu tun. Im vorliegenden Fall geht es nicht um eine Zusatzbelastung von leicht über 1 mSv, also die vom Bundesverwaltungsgericht genannten 20% der jährlichen Strahlenexposition der Schweizer Bevölkerung, sondern um eine solche von 28.9 mSv bzw. 78 mSv, also das rund 5-14-fache dieser Strahlenexposition von 5.7 mSv. Diesen Befund erwähnt das Bundesverwaltungsgericht in seinem ganzen Entscheid bezeichnenderweise nirgends.[158] Von Unverhältnismässigkeit kann angesichts solcher Befunde sicher keine Rede sein. Überdies ist in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass die Verhältnismässigkeitsprüfung bereits in Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG i.V.m. Art. 94 Abs. 4 aStSV vom Gesetzgeber vorab vorgenommen und entschieden wurde.[159]

109 In Erwägung 7.7.7 beruft sich schliesslich das Bundesverwaltungsgericht darauf, dass die fachkundigen Behörden KNS und ENSI bestätigen würden, dass ein gutes Sicherheitsniveau bestehe, wenn die Einhaltung einer maximalen Dosis von 100 mSv für ein 10‘000-jährliches Ereignis nachgewiesen werde.

Kommentar: Wenn das ENSI sich selber für seine Praxis ein gutes Sicherheitsniveau bescheinigt, ist das im vorliegenden Verfahren nicht mehr als eine blosse Parteibehauptung. Mit einer teleologischen Auslegung der einschlägigen Rechtsnormen hat das Abstellen auf Parteibehauptungen rein gar nichts zu tun. Die Fachkunde des ENSI in der Sache dispensiert die Rechtsmittelinstanzen nicht von der richterlich unabhängigen Auslegung des Rechts. Aber auch die pauschale Berufung auf die fachkundige Behörde KNS ersetzt eine teleologische Auslegung der einschlägigen Rechtsnormen selbst nicht. Dies gilt erst recht, wenn man den Abschnitt liest, welcher der vom Bundesverwaltungsgericht zitierten Stelle im Bericht der KNS vorangeht:[160]

---

[158] Vgl. vorn Ziffer 20b), 26 und 67 f).

[159] Vgl. insbesondere vorn Ziffer 33.

[160] Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit, Reaktorkatastrophe von Fukushima / Folgemassnahmen in der Schweiz, KNS-AN-2435, März 2012, S. 21; fette Hervorhebungen nicht im Original, Unterstreichung im Original.

> *„Die Zuordnung des Sicherheitserdbebens als 10‘000-jährliches Ereignis zur Störfallkategorie 3 entspricht den Vorgaben der Verordnung des UVEK über die Gefährdungsannahmen und die Bewertung des Schutzes gegen Störfälle in Kernanlagen (SR 732.112.2). In allgemeiner Betrachtung zur Systematik der Nachweisführung ist dazu anzumerken, dass das 10‘000-jährliche Ereignis (Häufigkeit 10^{-4} pro Jahr) die Grenze zwischen Störfallkategorie 2 und 3 bildet: Die Kategorie 2 umfasst Störfälle der Häufigkeit 10^{-2} pro Jahr bis 10^{-4} pro Jahr, die Kategorie 3 Störfälle der Häufigkeit 10^{-4} pro Jahr bis 10^{-6} pro Jahr.* ***Da die Anforderungen mit abnehmender Häufigkeit steigen, ist das 10‘000-jährliche Ereignis hinsichtlich sicherheitstechnischer Anforderungen abdeckend für Störfälle der Kategorie 2 (Dosislimite 1 mSv) und müsste nach üblichen Regeln der konservativen Nachweisführung der Störfallkategorie 2 zugewiesen werden.*** *Die Zuordnung des 10‘000-jährlichen Ereignisses zu Kategorie 3 (Dosislimite 100 mSv) kommt in der aktuellen gesetzlichen Regelung durch die Grenzwertzuordnung („Häufigkeit kleiner gleich 10^{-4} pro Jahr“) in Art. 1 Bst. a Ziff. 3 der UVEK-Verordnung zustande. Diese Zuordnung entspricht bezüglich Sicherheitserdbeben auch der historisch gewachsenen Usanz. Aufgrund der obigen systematischen Überlegungen regt die KNS an, die Grenzwertzuordnung gemäss UVEK-Verordnung im Kontext des geltenden Regelwerks juristisch zu überprüfen. …“*

Die KNS bestätigt hier also im Gegenteil die Darstellung der Beschwerdeführenden zum abdeckenden Ereignis. Das von ihr attestierte gute Sicherheitsniveau ändert nichts an der rechtsverletzenden Schutzlücke[161], mit welcher sich die KNS nicht auseinandersetzt, und die „*historisch gewachsene Usanz*“ vermag später erlassene Gesetze und Verordnungen ohnehin nicht zu derogieren.

6.5.3. Ergebnis

110 Aus den hier kommentierten Erwägungen folgert das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.7.8 zusammenfassend, die Zuordnung des 10‘000-jährlichen Erdbebens zur Störfallkategorie 3 rechtfertige sich auch aufgrund des Sinn und Zwecks der Bestimmung von Art. 94 aStSV[162]. Die detaillierte Analyse der Erwägungen des Bundesverwaltungsgerichts zeigt jedoch, dass darin gar keine teleologische Auslegung erfolgt, welche diesen Namen verdient. Die Frage nach dem Sinn und Zweck von Art. 94 aStSV wird – abgesehen von den beiden richtigen Feststellun-

[161] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2 und Abschnitt 6.3.4.
[162] So einleitend BVGE, E. 7.7, S. 41.

gen in Erwägung 7.7.1.1[163] und im zweiten Teil von Erwägung 7.7.4.2[164], welche nachfolgend ohne jede Bezugnahme bleiben – nirgends konkret gestellt und dieser Sinn und Zweck wird nirgends näher dargelegt. Auch hier stellt das Bundesverwaltungsgericht nirgends die Frage nach der Gesetzeskonformität seiner Auslegung. Es fragt sich nirgends, ob eine Auslegung, welche eine ganze Häufigkeitskategorie mit eigenem Grenzwert, nämlich jene von Art. 94 Abs. 4 aStSV von der Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle aufgrund von Erdbeben überhaupt ausschliesst[165], nur schon mit dem Sinn und Zweck der Störfallvorsorge, wie sie in Art. 94 aStSV selber geregelt ist, vereinbart werden kann. Und es fragt sich nirgends, ob eine derartige Auslegung der Strahlenschutzverordnung noch der gesetzlichen Vorgabe von Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG entspricht, welche *jede* unzulässige Bestrahlung bei Auslegungsstörfällen ausschliesst. Das bereits zur systematischen Auslegung Ausgeführte gilt hier analog.[166] Die in der Risikomatrix dargestellten Schutzlücken bei den untersuchten Häufigkeiten und den ihnen zugeordneten Grenzwerten[167] ist mit dem Sinn und Zweck des Gesetzes und der Verordnung so offensichtlich nicht vereinbar, dass das Bundesverwaltungsgericht ausgerechnet *darauf* bei seiner angeblich „teleologischen“ Auslegung gar nicht erst eingeht.

6.6. Fazit I

111 Die grammatikalische Auslegung nach dem Wortlaut ist unvollständig; wäre sie vollständig vorgenommen worden, spräche dies *für* die Auslegung der Beschwerdeführenden. Die Hauptaussage der historischen Auslegung, die einschlägigen Normen der Kernenergie- und Strahlenschutzverordnung seien ausschliesslich eine Kodifikation des früheren Richtlinienwerks, wurde klar widerlegt und der historischen Auslegung damit der Boden entzogen. Die Bezugnahme auf die Praxis ist rechtlich verfehlt und sachlich unzutreffend. Eine lege artis vorgenommene teleologische Auslegung würde voraussetzen, dass Sinn und Zweck der auszulegen-

[163] Vgl. vorn Ziffer 101c).
[164] Vgl. vorn Ziffer 105c).
[165] Auch unter Einbezug des später eingeführten NESK2 gilt dies zumindest für den Häufigkeitsbereich kleiner 10^{-3} und grösser 10^{-4} nach wie vor (vgl. dazu hinten Ziffer 187).
[166] Vgl. vorn Abschnitt 6.3.4.
[167] Vgl. vorn Ziffer 69.

den Normen überhaupt konkret ermittelt und die Streitfragen daran gemessen würden; daran fehlt es. Die systematische Auslegung ist, wie im Detail nachgewiesen, schlicht inexistent. Vor allem aber fehlt jede gesetzeskonforme Auslegung.

112 Die verschiedenen Auslegungen des Bundesverwaltungsgerichts in den Erwägungen 7.4-7.8 (mit Untererwägungen) erweisen sich als ein potemkinsches Dorf, bei welchem der hier vorgenommene Blick hinter die aufwändig aufgebauten Kulissen die effektive argumentative Leere zeigt. Auslegungen, welche elementare Auslegungsregeln, wie allen voran die gesetzeskonforme Auslegung, einfach ausser Acht lassen und im Übrigen sowohl sachlich als auch rechtlich widerlegt sind und nicht den Regeln der Kunst entsprechen, sind selber rechtsverletzend und führen hier insbesondere durch die resultierenden Schutzlücken[168] zu einem rechtsverletzenden Auslegungsergebnis. Der gänzliche Ausschluss jeder Betrachtung der Häufigkeiten zwischen dem 100-jährlichen – bzw. mit NESK2 1‘000-jährlichen[169] – und dem 10‘000-jährlichen Ereignis und der gänzliche Ausschluss der Anwendung von Art. 94 Abs. 4 aStSV in diesem Häufigkeitsbereich, wie auch die Missachtung der gerade auch für diesen Häufigkeitsbereich relevanten aktenkundigen Befunde von 28.9 mSv bzw. 78 mSv verletzt Art. 4 Abs. 1 Satz 3 und Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG i.V.m. Art. 94 Abs. 4 aStSV klar.

113 Dementsprechend ist aber auch schon an dieser Stelle festzuhalten, dass die massive Überschreitung des Dosisgrenzwerts von 1 mSv von Art. 94 Abs. 4 aStSV das Ausserbetriebnahmekriterium von Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung i.V.m. Art. 22 Abs. 3 KEG und Art. 44 KEV klar erfüllt, weshalb die unterlassene Ausserbetriebnahme rechtsverletzend bzw. widerrechtlich ist.

---

[168] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2 und Abschnitt 6.3.4.
[169] Vgl. dazu aber hinten Ziffer 187.

7. Zu den Erwägungen im Einzelnen

7.1. Zur historischen Auslegung (Erwägung 7.6)

7.1.1. Zu Erwägung 7.6.1

114 Das Bundesverwaltungsgericht verweist für Art. 94 aStSV auf die Seite 30 des Erläuternden Berichts zur Strahlenschutzverordnung vom Dezember 1992[170] für seine Behauptung, mit dem Erlass von Art. 94 aStSV hätten vorbestehende Richtlinien der Aufsichtsbehörden kodifiziert werden sollen.

115 Diese Darstellung ist nicht nachvollziehbar. Der Erläuternde Bericht zur StSV äussert sich im Abschnitt „*4.7 Störfälle*“ in Sachen Dosisgrenzwerte gar nicht zu den bestehenden Richtlinien. Er enthält auf Seite 30 lediglich einen Hinweis zu den Richtlinien in Sachen Klassierung und Meldewesen. Selbst aus dieser Formulierung lässt lediglich eine rein bibliografische Aussage ablesen:

> „***Einleitung***
> *Bestimmungen über Störfälle (Klassierung und Meldewesen) finden sich heute vor allem in Richtlinien der HSK über Störfälle in Kernkraftwerken. Die SSVO enthält dazu eine nur rudimentäre Regelung (vgl. Art. 48 - 52). In der STRAVO wird neu eine Klassierung der Störfälle vorgesehen, die für alle Betriebe gilt (Anhang 7).*
> *Die Störfälle werden in die drei Kategorien der technischen Störfälle, der radiologischen Störfälle und des Strahlenunfalls unterteilt. Diese Unterteilung hat ihre Bedeutung vor allem in Bezug auf die Meldepflicht nach Art. 94.“*

116 Es ist dabei zu beachten, dass sich die Artikelnummern verschoben haben, was das Bundesverwaltungsgericht womöglich übersehen hat. Der im Bericht genannte Art. 94 entspricht dem Art. 98 aStSV mit der Sachüberschrift „*Meldepflicht*“ und die im Bericht erwähnte Klassierung der Störfälle in einem Anhang 7 gibt es sinngemäss unter den Begriffsbestimmungen von Anhang 1 aStSV.[171] Diese begriffliche „*Klassierung*“[172] für das Meldewesen hat also nichts zu tun mit den Häufigkeitskategorien gemäss Art. 94 aStSV.

---

[170] Vgl. Beschwerdeantwortbeilage 22.

[171] Einen Anhang 7 gab es in der Fassung von 1994 nicht (vgl. AS 1994, S. 1988 ff.), hingegen blieb die Klassierung der Störfälle, abgesehen von redaktionellen Änderungen, bis zur Totalrevision von 2017 unverändert; neu ist der Begriff des Störfalls in Art. 122 StSV (2017) definiert.

[172] Unterteilung in „technische Störfälle“, „radiologische Störfälle“, sowie „Strahlenunfälle“.

117 Es war der Art. 90, welcher im Entwurf die Störfallvorsorge regeln sollte und dem späteren Art. 94 aStSV entspricht. Die Erläuterung dieses Art. 90 Abs. 3 auf Seite 30 des Berichts zeigt, dass ein ganz anderes Modell vorgeschlagen wurde, nämlich die Bildung eines Produktes aus Störfallhäufigkeit und Dosis und dessen Limitierung, also nicht eine abgestufte sondern eine kontinuierliche Grenzwertziehung.

118 Es ergibt sich also aus der Erläuterung und dem Entwurf von 1992 zur StSV 1994 gerade nicht die vom Bundesverwaltungsgericht als historische Auslegung behauptete Absicht der blossen Kodifizierung der bestehenden Richtlinien.

119 Bezüglich der angeblichen Kodifikation im Zusammenhang mit der Kernenergieverordnung kann an dieser Stelle auf das bereits Ausgeführte verwiesen werden.[173]

7.1.2. Zu Erwägung 7.6.2

120 Das Bundesverwaltungsgericht stellt nach seiner unvollständigen Betrachtung des Wortlauts von Art. 94 aStSV[174] die historische Auslegung in den Vordergrund und in deren Rahmen zieht es an erster Stelle die Richtlinien des ENSI bzw. von HSK und KSA heran. Das im ganzen Abschnitt 6 grundsätzlich zur Argumentation des Bundesverwaltungsgerichts bereits Ausgeführte zeigt, dass diese Vorgehensweise das Wesentliche, nämlich den klaren Paradigmenwechsel ausblendet, den das KEG mit sich brachte,[175] und die an erster Stelle notwendige Gesetzeskonformitätsprüfung versäumt. Die primär historische Auslegung der Verordnungsbestimmungen durch das Bundesverwaltungsgericht präjudiziert die spätere teleologische und systematische Auslegung in der dargestellten Art und Weise, welche mit einer Rechtsauslegung lege artis nichts mehr zu tun hat.

7.1.3. Zu Erwägung 7.6.2.1

121 Rechtslogisch ist es unter dem Aspekt der Normenhierarchie schon grundsätzlich fragwürdig, Richtlinien, denen auch gemäss Bundesverwaltungsgericht nur der

[173] Vgl. vorn Abschnitt 6.4, insbesondere Abschnitt 6.4.3.
[174] Vgl. dazu vorn Abschnitt 6.2.
[175] Vgl. vorn Abschnitt 6.4.1.

Charakter von Vollzugshilfen zukommt, als für die historische Auslegung des Verordnungsrechts selbst massgebende Grundlagen heranzuziehen.

122 Das Bundesverwaltungsgericht erklärt die Richtlinien ausdrücklich als Ausdruck der Praxis der Aufsichtsbehörden und erklärt diese Praxis als für die historische Auslegung ebenfalls beachtlich. Im hier vorliegenden Fall rügen die Beschwerdeführenden bekanntlich die Praxis der Aufsichtsbehörden als rechtsverletzend. Es führt deshalb zu einem klassischen Zirkelschluss, wenn das Bundesverwaltungsgericht ausgerechnet diese Praxis direkt und über die von ihr geprägten Richtlinien auch indirekt zum zentralen Gegenstand seiner Rechtsauslegung macht.[176] Dazu kommt, dass diese Praxis in entscheidender Weise gar nicht so war, wie das Bundesverwaltungsgericht behauptet.[177]

7.1.4. Zu Erwägung 7.6.2.3

123 Mit der Behauptung, bereits bei der Erstellung der ersten Generation von Kernkraftwerken in der Schweiz habe die Vorgabe gegolten, dass Störfälle ohne Gefahr für die Umgebung beherrscht werden sollten, betreibt das Bundesverwaltungsgericht Geschichtsklitterung.

124 Das KKB I wurde als erstes dieser ersten AKW-Generation in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts gebaut. Der erste Sicherheitsbericht lag im Juni 1964 vor.[178] Die definitive Baubewilligung erfolgte 1967.[179] Die Inbetriebnahmebewilligung wurde am 12. Mai 1969 erteilt[180].

125 Der Verweis auf den Begriff der Auslegungsstörfälle und die Erwägung 5.2.1 ist für diese Zeit der Erstellung schlicht abwegig. Die Rechtslage unter dem damals geltenden Atomgesetz wurde dargestellt; rechtlich verbindliche Vorgaben für Auslegungsstörfälle waren inexistent.[181] Erwägung 5.2.1 stellt die einschlägigen Best-

---

[176] Vgl. dazu insbesondere vorn Abschnitt 6.4.2.
[177] Vgl. vorn Ziffer 95 f.
[178] ROLAND NAEGELIN, Geschichte der Sicherheitsaufsicht über die schweizerischen Kernanlagen 1960-2003, Villigen 2007, S. 165 (NAEGELIN war HSK-Mitglied 1970-1980 und HSK-Direktor 1980-1995).
[179] A.a.O., S. 168.
[180] A.a.O., S. 170.
[181] Vgl. vorn Abschnitt 6.4.1.

immungen der KEV von 2004 dar, welche erst Jahrzehnte nach der Erstellung des KKB erlassen wurden.

126 Wie für den Strahlenschutz „*damals*“, also bei der Erstellung (!), die SSVO 1976 und die Richtlinie HSK-R-11 von 1980 massgebend gewesen sein sollen, bleibt ein chronologisches Geheimnis des Gerichts. Die auf diesen Grundlagen von 1976 und 1980 basierenden Ausführungen des Bundesverwaltungsgerichts sind entsprechend irrelevant.

127 Die Realität sah, wie die Beschwerdeführenden dem Bundesverwaltungsgericht darlegten und belegten[182], anders aus:[183]

> *„Auf die Frage der KSA nach dem Auslegungserdbeben für das KKW Beznau wurde 1964 die Antwort erhalten, es sei keine Auslegung gegen ein bestimmtes Erdbeben vorgesehen, weil in diesem Landesteil starke Erdbeben nicht vorkämen [Westinghouse 1964-8-31]. Die KSA verlangte daraufhin ein seismologisch-bautechnisches Gutachten über mögliche Erdbebeneinwirkungen auf die wichtigsten Gebäulichkeiten und Einrichtungen [KSA 1964-12-11].“*

Bezüglich Erdbeben, wurde das KKB also ursprünglich nur „seismologisch-bautechnisch“ begutachtet. Ein eigentlicher Störfallnachweis im vom Bundesverwaltungsgericht hier dargestellten (historischen) Sinn wurde nicht verlangt. Der faktenfreien Erwägung des Bundesverwaltungsgerichts fehlt jede rechtliche Relevanz.

7.1.5. Zu Erwägung 7.6.2.4

128 Wenn entgegen der Darstellung in der vorangegangenen Erwägung, die korrekten Jahreszahlen eingesetzt werden, wird klar, dass die ältesten Anlagen Beznau und Mühleberg bereits seit Jahren in Betrieb waren, als 1976 die SSVO und 1977 die genannten Erdbebengefährdungen sowie 1980 die HSK-R-11 mit abgestuften Dosisgrenzwerten vorlagen. Die historische Entwicklung zeigt also gerade exemplarisch, wie neue Anforderungen an die seit Jahren bestehenden Kernkraftwerke gestellt wurden, weil sich die ursprünglichen historischen Anforderungen (bzw.

---

[182] Vgl. Ziffer 67 der Beschwerde.
[183] NAEGELIN, a.a.O., S. 144.

deren Fehlen) als unhaltbar erwiesen. So mussten denn auch gerade deshalb die ältesten Anlagen Beznau und Mühleberg grosse Nachrüstungen vornehmen (Notstandsysteme) um einen Nachweis nach den dannzumal neuen Anforderungen – wenn auch mit Abstrichen[184] – überhaupt noch führen zu können.

129 Damit belegt das Bundesverwaltungsgericht gleich selbst den Widerspruch zu seiner Legendenbildung, die Erdbeben seien „*von Beginn an*“ anders normiert gewesen und es handle sich, gleichsam unverrückbar, seit jeher um die Festlegung eines Sicherheitserdbebens auf eine Häufigkeit von 10^{-4} pro Jahr. Wenn damals schon unter dem alten Atomgesetz neue Anforderungen an die Erdbebenauslegung von bestehenden Kernkraftwerken gestellt werden konnten, muss dies nach dem dargestellten Paradigmenwechsel unter dem KEG[185] mit der erstmaligen Regulierung der Gefährdungsannahmen auf Verordnungsebene mit klarem Wortlaut[186] erst recht gelten.

130 Bei seinen Erwägungen zum SSE geht das Bundesverwaltungsgericht überhaupt nicht auf die diesbezügliche Darstellung der Beschwerdeführenden ein.[187] Es erwägt zwar historisch korrekt, die Festlegung des Sicherheitserdbebens auf eine Häufigkeit von 10^{-4} pro Jahr sei damals bewusst erfolgt, da einerseits die Stärke noch seltenerer Erdbeben nicht bekannt und vermutungsweise nicht mehr viel grösser war sowie andererseits die dafür ausgelegten Bauten wohl noch wesentliche Reserven für bedeuten stärkere Beben aufwiesen. Mit den von den Beschwerdeführenden dargestellten Belegen, dass damit jedoch *ihr* Standpunkt gestützt wird und nicht derjenige der Vorinstanz, setzt sich das Gericht jedoch nicht auseinander.

131 Nach der Logik des damals betrachteten „*Safe Shutdown Earthquake*“, wie in Erwägung 7.6.2.4 beschrieben, musste lediglich das „*grösste anzunehmende Erd-*

---

[184] NAEGELIN, a.a.O., S. 335: *„Im Einvernehmen mit der HSK wurde das Projekt einer Redimensionierung unterzogen. Dabei wurde das Konzept NANO im Bereich Notstand und Notstrom gestrafft und im Bereich Not- und Nachkühlsysteme erweitert. Wichtigster Punkt war der Verzicht auf die ursprüngliche Forderung nach Redundanz des Notstandsystems.“*

[185] Vgl. vorn Abschnitt 6.4.1.

[186] Vgl. insbesondere Art. 1 lit. d und e, Art. 2, Art. 5 Abs. 3 und 4, Art. 7 und Art. 13 der Gefährdungsannahmenverordnung.

[187] Vgl. Ziffer 68-79 der Beschwerde.

bebenszenario“ gewählt werden. Man sah keinen Bedarf, auch die mittleren, häufigeren Erdbeben zu betrachten und zu überprüfen, ob allenfalls schärfere Dosislimiten bei diesen Häufigkeiten eingehalten werden. *Solche Dosislimiten gab es damals nämlich schlicht noch gar nicht.* Erst später wurde die Betrachtung der Auslegungsstörfälle differenziert: [188]

> *„Ursprünglich wurde aus diesen Auslegungsstörfällen ein extremer Störfallablauf als Denkbar grösster Unfall (Maximum credible accident MCA, Grösster anzunehmender Unfall GAU) festgelegt und insbesondere als Grundlage für die Dimensionierung des Containments verwendet. Als denkbar grösste Unfälle galten anfänglich Leistungsexkursionen, später betrachtete die AEC Kühlmittelverlustunfälle als Folge von Hauptleitungsbrüchen jedoch als wahrscheinlicher und gefährlicher. … In einer späteren Phase waren für jede Anlage eine Anzahl (Grössenordnung 100) Auslegungsstörfälle – charakterisiert je durch ein auslösendes Ereignis und einen weiteren Ereignisablauf – festzulegen und anhand von Störfallanalysen auch zu beurteilen.“*

132 Hiermit wird zugleich ersichtlich, mit welcher Rechtfertigung der Erdbebenstörfall mit der Eintrittshäufigkeit 10^{-4} historisch in die schwerste Störfallkategorie 3 eingeteilt wurde: Ohne abgestufte radiologische Schutzziele einhalten zu müssen und verbunden mit der optimistischen Zusicherung, dass die „*die Stärke noch seltenerer Beben nicht bekannt und vermutlich nicht mehr viel grösser sei und dass eine entsprechend gebaute Anlage noch wesentliche Reserven für stärkere Beben aufweise*“ wurde der Erdbebenstörfall kraft des behördlichen Zweckoptimismus‘ als „abdeckend“ für die noch selteneren Erdbeben bis zur Eintrittshäufigkeit 10^{-6} betrachtet.

133 Erst mit der Entwicklung des Standes der Wissenschaft erkannte man also die Notwendigkeit, nicht nur technisch den sogenannten GAU zu prüfen, sondern ein ganzes *Spektrum* von Auslegungsstörfällen und zudem ausdrücklich als neues Fundamentalprinzip[189] die Einhaltung von radiologischen Schutzzielen zu fordern. Es widerspricht nun aber jeder Logik und vor allem auch dem Vorsorgeprinzip[190], für die Störfallanalyse bei den Erdbeben die Entwicklung des Standes der Wissenschaft auszublenden und einfach nur einen bloss punktuellen Auslegungsstör-

[188] NAEGELIN, a.a.O., S. 143, Unterstreichungen nicht im Original.
[189] Vgl. hinten Ziffer 183.
[190] Vgl. vorn Abschnitt 5.1.

fall für die Beurteilung willkürlich auszuwählen. Auch die vom Bundesverwaltungsgericht in diesem Zusammenhang erwähnte Einführung der probabilistischen Risikoanalyse rechtfertigt eine solche Willkür, welche zu den dargestellten Schutzlücken[191] führt, selbstverständlich nicht.

134 Mit seiner erratischen historischen Auslegung bezüglich Auswahl und Einordnung des Sicherheitserdbebens von bloss punktuell 10^{-4} und ausschliesslich bei Art. 94 Abs. 5 aStSV verletzt das Bundesverwaltungsgericht unter anderem direkt die gesetzliche Vorgabe von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG.[192]

7.1.6. Zu Erwägung 7.6.2.5 und Erwägung 7.6.2.6

135 Die vom Bundesverwaltungsgericht hier aufgegriffene Diskussion bezog sich auf die Behauptung des ENSI, bei der Definition der Störfallkategorien in Art. 1 lit. a Ziffer 2 und 3 der Gefährdungsannahmenverordnung sei an die Richtlinie HSK-R-100 angeknüpft worden. Die Beschwerdeführenden haben aufgezeigt, dass die Zuteilungen „*kleiner gleich*“ bzw. „*grösser als*“ in Art. 1 lit. a Ziffer 2 und 3 der Gefährdungsannahmenverordnung nicht auf die angebliche Kodifizierung vormaliger Richtlinien zurückgeführt werden können, wie das ENSI behauptete, waren doch gerade auch diese Richtlinien allesamt „unscharf“ bei der zur Diskussion stehenden Grenze für die ausschliesslich punktuelle 10‘000-jährliche Häufigkeit.[193]

136 Dieser Widerlegung der vom ENSI behaupteten historischen Auslegung durch die Beschwerdeführenden begegnet das Bundesverwaltungsgericht seinerseits mit dem erneuten Verweis auf die historische Praxis des ENSI, welche aber aus den bereits dargelegten Gründen zur Auslegung der fraglichen Bestimmungen gerade nicht herangezogen werden darf[194] und auch nicht so war, wie vom Gericht dargestellt[195]. Weiter entgegnet das Gericht nur mit der blossen Behauptung, dass das Sicherheitserdbeben *von Beginn an* der seltensten Kategorie der Auslegungsstörfälle zugeordnet worden sei und die Auslegungsgrenze bilde; mithin habe es zur

[191] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2 und 6.3.4.
[192] Vgl. auch vorn Ziffer 107.
[193] Vgl. Abschnitt 2.1.2.3.4, S. 26 f. der Schlussbemerkungen.
[194] Vgl. vorn Abschnitt 7.1.3.
[195] Vgl. vorn Ziffer 95 f.

seltensten Kategorie von Störfälle gehört, die im Rahmen der deterministischen Störfallanalyse noch zu beachten gewesen seien. Dass das gerade nicht zutrifft, wurde bereits dargelegt.[196]

137 Unter Bezugnahme auf den bloss orientierenden Charakter der Grenzen der Häufigkeitsbereiche und der historischen Zuordnung der Auslegungsstörfälle nach ihrer voraussichtlichen, geschätzten Eintrittshäufigkeit zu den Kategorien hält das Bundesverwaltungsgericht selber fest, das Sicherheitserdbeben werde mit „*im Bereich von* 10^{-4}“ bzw. „*ca.* 10^{-4}“ angegeben. Damit steht aber fest, dass die historische Auslegung nicht das hergibt, was das Gericht behauptet. Sie führt keineswegs direkt aus den Richtlinien ableitbar zur ausschliesslichen, exakten Zuordnung des 10‘000-jährlichen Ereignisses zur Häufigkeitskategorie von Art. 94 Abs. 5 aStSV bzw. zur Störfallkategorie 3 von Art. 1 lit. a Ziffer 3 der Gefährdungsannahmenverordnung.

138 Der apodiktischen Schlussfolgerung des Bundesverwaltungsgerichts, an der Zuordnung des Sicherheitserdbebens als Auslegungserdbeben ändere sich allein deswegen jedoch nichts, fehlt die sachliche Grundlage einer historischen Auslegung lege artis. Sie stützt sich letztlich einzig auf die erst nach der Erstellung des KKB viel später, im Lauf der Jahre entwickelte damalige Praxis der Aufsichtsbehörden, deren Rechtmässigkeit unter dem neuen Recht ja gerade Beschwerdegegenstand ist.

139 Die entscheidende Frage ist gar nicht die Bestimmung der exakten Grenze des Anwendungsbereichs von Art. 94 Abs. 4 aStSV einerseits und von Art. 94 Abs. 5 aStSV andererseits, sondern die Führung des Erdbebennachweises nach den Grundsätzen konservativen Nachweisführung für ein abdeckendes/umhüllendes Spektrum ohne Schutzlücken.[197]

7.1.7. Zu Erwägung 7.6.2.7

140 Das Bundesverwaltungsgericht wiederholt hier seine bereits widerlegten Behauptungen bezüglich der angeblich aus Seite 30 des Erläuterungsberichts StSV ab-

[196] Vgl. soeben Abschnitt 7.1.4 und 7.1.5.
[197] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2 und Abschnitt 6.3.4.

leitbaren Überführung der Richtlinien in die StSV; es wird auf das dazu bereits Ausgeführte verwiesen.[198]

141 Der Wortlaut der Bestimmungen von Art. 94 aStSV ist bei korrekter grammatischer[199], systematischer[200] und teleologischer[201] Auslegung nicht unklar, sondern die vom Bundesverwaltungsgericht hier erneut ins Feld geführte historische Auslegung[202]. Bezeichnend ist hier die vom Gericht gewählte Formulierung, der Wortlaut sei „*angesichts der historischen Betrachtung unklar*“. Nicht der Wortlaut der Bestimmung selber ist also unklar, sondern er wird durch die – wie dargestellt willkürliche[203] – historische Betrachtung erst absichtsvoll verunklärt. Das Gericht bestätigt damit, dass historisch gerade nicht belegt ist, was es selber behauptet: Dass nämlich das 10‘000-jährliche Erdbeben immer klar der Störfallkategorie 3 zugeordnet gewesen sei und sein müsse und dies durch „*ausschliessliche*“ Kodifikation der Richtlinien in die einschlägigen Verordnungen übergegangen sei.[204]

7.1.8. Zu Erwägung 7.6.2.8

142 Wie bereits dargelegt, beruhte die Richtlinie HSK-R-100 (2004) noch auf dem alten Atomgesetz.[205] Dass das neue Kernenergierecht (KEG, KEV und Gefährdungsannahmenverordnung) die Vorgaben für die Erdbebengefährdung gegenüber dieser Richtlinie nachweislich deutlich verschärft und auf eine neue Grundlage gestellt haben, wurde vorn im Abschnitt 6.4.3 im Detail aufgezeigt und belegt, worauf an dieser Stelle verwiesen werden kann. Der Erwägung fehlt jede sachliche Grundlage.

143 Das Bundesverwaltungsgericht gibt hier übrigens die in der Richtlinie genannten Häufigkeiten völlig verkehrt wieder. Richtig ist Häufigkeit H pro Jahr: $10^{-4} < H < 10^{-2}$ bzw. $10^{-6} < H < 10^{-4}$ (und nicht $10^{-2} < H < 10^{-4}$ bzw. $10^{-4} < H < 10^{-6}$).

---

[198] Vgl. vorn Abschnitt 7.1.1.
[199] Vgl. vorn Abschnitt 6.2.
[200] Vgl. vorn Abschnitt 6.3.
[201] Vgl. vorn Abschnitt 6.5.
[202] Vgl. vorn Ziffer 137.
[203] Vgl. vorn Abschnitt 6.4.3 sowie Abschnitt 7.1.1 und 7.1.5 f.
[204] Vgl. dazu auch vorn Ziffer 83.
[205] Vgl. vorn Ziffer 101b).

7.1.9. Zu Erwägung 7.6.3

144 Vgl. dazu vorn Abschnitt 6.4.

7.1.10. Zu Erwägung 7.6.4

145 Vgl. dazu und zu den Untererwägungen vorn Ziffer 94. Die nachfolgenden Entgegnungen zu den Untererwägungen sind als Eventualargumente zu verstehen.

7.1.11. Zu Erwägung 7.6.4.1

146 Das Bundesverwaltungsgericht erwägt hier zur (gelebten) Praxis im Zusammenhang mit der Erteilung einer unbefristeten Betriebsbewilligung für das KKB II, die HSK habe im Gutachten vom März 2004 als massgebenden Erdbeben-Störfall das Sicherheitserdbeben (SSE) beurteilt und festgehalten, dass dieses im Bereich von 10^{-4} pro Jahr liege und der Ereigniskategorie 3 (Unfall) gemäss der Richtlinie HSK-R-100 zugeordnet werde. Die HSK habe für den Störfall eine maximale Dosis im ersten Jahr von 10.9 mSv ermittelt und befunden, dass damit der zulässige Dosiswert für Störfälle der Ereigniskategorie 3 eingehalten werde.

147 Liest man jedoch das vom Bundesverwaltungsgericht zitierte Gutachten, stellt man Folgendes fest:

a) Zwar ist im zitierten Abschnitt 7.8.2 auf Seite 7-28 des Gutachtens vom „SSE“ die Rede. Erklärend ist dazu in Klammern jedoch beigefügt: „*Safe Shutdown Earthquake*“. Es handelte sich also um das veraltete SSE und noch nicht um eine Erdbebengefährdung nach im Zeitpunkt des Realakts geltendem Recht. Dass die Eintrittshäufigkeit dieses SSE als „*im Bereich von 10^{-4} pro Jahr*“ liegend bezeichnet und gemäss Richtlinie HSK-R-100 der Ereigniskategorie 3 (Unfall) zugeordnet wurde, ist schon deshalb nicht relevant.[206]

[206] Vgl. dazu vorn Abschnitt 7.1.5.

b) In Tat und Wahrheit wurde der Erdbebenstörfall gar nicht spezifisch radiologisch untersucht. Im Gutachten heisst es im zweiten vom Gericht zitierten Abschnitt auf Seite 7-51 f. wörtlich:[207]

> ***„7.9.2.11 Störfälle durch externe Ereignisse***
> *Die Störfälle durch externe Ereignisse gehören zur Ereigniskategorie 3. Gemäss Richtlinie HSK-R-11 beträgt der maximal zulässige Dosiswert 100 mSv.*
> ***Störfallablauf***
> *Für externe Ereignisse sind verschiedene Störfallauslöser und -abläufe denkbar. Radiologisch von Interesse sind allerdings nur solche Abläufe, die zu signifikanten Freisetzungen von Radioaktivität an die Umgebung führen.*
> *…*
> ***HSK-Beurteilung***
> *In Kap. 8.2.11.2 (Flugzeugabsturz) respektive in Kap. 8.3.5 des HSK-Gutachtens von 1994 wird für eine konservative Analyse postuliert, dass durch das externe Ereignis alle nicht geschützten Komponenten ausserhalb des Containments zerstört werden. …*
> *…*
> *Die von der HSK ermittelte maximal zu erwartende Dosis für Einzelpersonen in der Umgebung wird in Tab. 7.9.2-15 gezeigt. Die maximale Dosis im ersten Jahr beträgt mit der für den Dauerbetrieb zulässigen Aktivitätskonzentration im Primärkühlmittel gemäss HSK-Analyse 10,9 mSv.“*

c) Alle Auslegungsstörfälle durch externe Ereignisse wurden also für die Untersuchung der radiologischen Auswirkungen unabhängig von ihrer Häufigkeit per Dekret der „*Ereigniskategorie 3*“ mit dem Dosiswert 100 mSv zugeordnet. Die Frage nach der Häufigkeit und nach der Einhaltung der tieferen Dosisgrenzwerte war gar kein Thema, da nur „*signifikante Freisetzungen von Radioaktivität an die Umgebung*“ als radiologisch von Interesse bezeichnet wurden. Damit wird einmal mehr verdeutlicht, wie weit entfernt die Praxis damals von den erst nachher in Kraft getretenen Vorgaben von Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG i.V.m. Art. 94 Abs. 4 und 5 aStSV und den klaren Regelungen von Art. 8 Abs. 3 und 4 KEV sowie der Gefährdungsannahmenverordnung lag. Der erste Teil der Erwägung 7.6.4.1 betreffend Zuordnung Ereigniskategorie 3 erweist sich auf diesem Hintergrund auch unter diesem Aspekt als für die Auslegung des beim Realakt geltenden Rechts irrelevant.

---

[207] Unterstreichungen nicht im Original.

d) Wie sich aus den wörtlichen Zitaten entnehmen lässt, hat man damals gar nicht die spezifischen Störfälle, also insbesondere auch nicht das SSE, untersucht, sondern stellvertretend einzig den Flugzeugabsturz, somit einen „*radiologischen GAU*“ nach alter Denkart.[208]

148 Die vom Bundesverwaltungsgericht genannten 10.9 mSv stellen folglich gar nicht die Dosis aus dem SSE dar, wie das Gericht behauptet, sondern die Dosis aus einem Flugzeugabsturzszenario, bei welchem unterstellt wurde, es sei auch für das SSE radiologisch abdeckend. Daraus lassen sich somit keinerlei Rückschlüsse für spezifische radiologische Störfallanalysen nach dem im Zeitpunkt des Realakts geltenden Recht ziehen. Dies gilt insbesondere auch für die Erwägung des Gerichts zur Einhaltung des Dosisgrenzwertes bzw. Zuordnung zur Ereigniskategorie 3.

149 Für die „*gelebte Praxis*“ lässt sich aus diesem Beispiel des Bundesverwaltungsgerichts also einzig folgern, dass es einen spezifischen radiologischen Störfallnachweis für die Gefährdungsannahme Erdbeben *damals schlicht nicht gab*. Die Erwägung des Bundesverwaltungsgerichts belegt also im Gegenteil, dass durch das KEG und seine Ausführungsverordnungen das Regelwerk massiv verschärft und konkretisiert wurde und die dokumentierte alte Praxis der Aufsichtsbehörde heute gerade in der hier relevanten Hinsicht unhaltbar geworden ist.[209]

7.1.12. Zu Erwägung 7.6.4.2

150 Vgl. dazu vorn Ziffer 95 f.

7.1.13. Zu Erwägung 7.6.4.3

151 Vgl. dazu vorn Ziffer 109. Das Bundesverwaltungsgericht zitiert auch hier einseitig selektiv.

7.1.14. Zu Erwägung 7.6.4.4

152 Vgl. dazu vorn Ziffer 84 ff. und 95 f. sowie 101b).

---

[208] Vgl. dazu insbesondere vorn Ziffer 133 ff.
[209] Vgl. auch Ziffer 258 der Schlussbemerkungen.

7.1.15. Zu Erwägung 7.6.4.5

153 Bestritten unter Verweis auf das dazu bereits Ausgeführte.

7.1.16. Zu Erwägung 7.6.5

154 Zur Gefährdungsannahmenverordnung: Vgl. insbesondere vorn Ziffer 89 ff.

155 Zur Ausserbetriebnahmeverordnung: Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 5.2 und Ziffer 91.

156 Die Regelungsabsicht der Kernenergieverordnung wurde vom Bundesverwaltungsgericht weder systematisch noch teleologisch untersucht.[210]

7.1.17. Zu Erwägung 7.6.6

157 Bestritten unter Verweis auf das bereits Ausgeführte. Von einem eindeutigen Bild kann keine Rede sein. Die historische Auslegung des Bundesverwaltungsgerichts erweist sich vielmehr über weite Strecken als geradezu faktenwidrig und entsprechend willkürlich.

7.2. Zur teleologischen Auslegung (Erwägung 7.7)

7.2.1. Zu Erwägung 7.7.1.1

158 Vgl. dazu vorn Ziffer 101a)-f).

7.2.2. Zu Erwägung 7.7.1.2

159 Vgl. dazu vorn Ziffer 101d) und die dortigen Verweise.

7.2.3. Zu Erwägung 7.7.2

160 Vgl. dazu vorn Ziffer 103.

7.2.4. Zu Erwägung 7.7.3 (inklusive Untererwägungen)

161 Vgl. dazu vorab vorn Ziffer 104. Ergänzend dazu das Nachfolgende speziell zur Frage der Anrechnung des Einzelfehlers.

---

[210] Vgl. vorn Abschnitt 6.3 und 6.5.

162 Der grösste Teil der ausgewiesenen Dosis[211] entsteht, ohne dass es dazu noch einen zusätzlichen Einzelfehler bräuchte, allein aus dem erdbebeninduzierten Versagen von radioaktivitätsführenden Ausrüstungen. Schon die „*Dosis infolge des Versagens von Ausrüstungen auf der Primär- und Sekundärseite*“ führt zu Gesamtdosen von 11.1 mSv bei Kleinkindern, 4.12 mSv bei zehnjährigen Kindern und 3.75 mSv bei Erwachsenen[212] und überschreitet damit den bei korrekter Interpretation der gesetzlichen Vorgaben massgebenden Grenzwert von 1 mSv massiv.[213] Daher ist die Frage, ob der Einzelfehler angerechnet wird oder nicht, gar nicht Gegenstand des Verfahrens.

163 Eventualiter verstösst die Anrechnung des Einzelfehlers sowieso gegen übergeordnetes Recht. Sie wurde durch die Revision der HSK-R-100 im Jahr 2004 ohne gesetzliche Grundlage eingeführt und vom ENSI entsprechend zu Unrecht in die Richtlinie ENSI-A01 übernommen:

a) Die Einzelfehlersicherheit wurde ab Ende der Sechzigerjahre eingeführt.[214] Sie ist klar als Verschärfung der Nachweispflicht gedacht und führt faktisch dazu, dass praktisch sämtliche sicherheitsrelevanten Einrichtungen doppelt vorhanden sein müssen (Redundanz).[215]

b) Die Einzelfehlersicherheit wurde mit Art. 8 Abs. 4 KEV kodifiziert und in den direkten Zusammenhang mit den radiologischen Schutzzielen gebracht. Dabei sind Wortlaut und Systematik von Art. 8 Abs. 4 KEV zu beachten: *Zuerst* erfolgt gemäss Satz 1 die *Einteilung* der Störfälle nach den Häufigkeiten von Art. 94 aStSV und *erst dann* ist gemäss Satz 2 „*<u>zusätzlich</u> zum auslösenden Ereignis*“[216] ein unabhängiger Einzelfehler anzunehmen und gemäss Satz 3

---

[211] Nach der angekündigten Anpassung der Technischen Spezifikationen.

[212] Beschwerdeantwortbeilage 10, S. 11 f.

[213] Vgl. auch Axpo-Beschwerdeantwortbeilage 32 „Übersicht Störfallhäufigkeiten und Dosisbeiträge bei NESK3 –Zusammenfassung von TM-51 1 -RAI 2016“.

[214] NAEGELIN, a.a.O. (FN 178), S. 45.

[215] Freilich wurde auch dieses Kriterium beim sicherheitstechnisch prähistorischen KKB nicht konsequent berücksichtigt: *„Forderungen der damals gerade in Entwicklung begriffenen «General Design Criteria» der USAEC bezüglich Einzelfehlerkriterium und Separation wurden nicht konsequent berücksichtigt, was später aufwendige Nachrüstungen nötig machte.“ (*NAEGELIN, a.a.O., S. 167).

[216] Unterstreichung nicht im Original.

nachzuweisen, dass die Dosen nach Art. 94 Abs. 2-5 aStSV eingehalten werden können. Der zusätzliche Einzelfehler ändert also nichts an der einmal erfolgten Einteilung der Störfälle nach den Häufigkeiten. Der Nachweis betreffend Einhaltung der Dosen nach Art. 94 Abs. 2-5 aStSV bezieht sich dementsprechend selbstredend auf die ursprünglich erfolgte Einteilung der Häufigkeit dieser Bestimmungen, an welcher die Berücksichtigung des Einzelfehlers nichts mehr ändert und nach deren Sinn und Zweck, für *zusätzliche* Sicherheit zu sorgen, auch nichts mehr ändern darf.

c) Das ENSI macht nun aus dieser gewollten Verschärfung kurzerhand eine rechtsverletzende Erleichterung, wenn es – entgegen der dargestellten rechtlichen Vorgabe – den Einzelfehler auch als Kriterium für die Beurteilung der an sich bereits feststehenden Häufigkeit des zu analysierenden Störfalls heranzieht und als häufigkeitsreduzierenden Faktor verwendet, womit dann der zu analysierende Störfall plötzlich einer höheren bzw. selteneren Häufigkeitskategorie nach Art. 94 Abs. 2-5 aStSV mit höheren Dosisgrenzwert zugeordnet wird.

d) Das hat die Eidgenössischen Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen KSA kritisiert, indem sie damals in aller Deutlichkeit schrieb:[217]

> *„ … Insbesondere aufgrund der Verknüpfung mit der Wahrscheinlichkeit für den Einzelfehler erschien es der KSA offensichtlich, dass mit der Neuordnung ein Grossteil der Störfälle einer höheren Störfallkategorie zugeordnet und somit in diesen Fällen höhere Dosen zulässig würden. Nach Ansicht der KSA kann dies längerfristig zu einer Schwächung der Auslegung der Anlagen führen. Damit stellt sich auch die Frage nach der Aufweichung des Standes von Wissenschaft und Technik und somit der Vereinbarkeit mit der Gesetzgebung, insbesondere Strahlenschutzgesetz Art. 9.“*

e) Art. 8 Abs. 4 KEV setzt somit den gesetzlichen Grundsatz von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG entsprechend dem Schutzzweck von Art. 1 Satz 2 KEG adäquat um, was bei einer teleologischen Auslegung berücksichtigt werden muss.

---

[217] KSA-Report No. 05-00, Tätigkeitsbericht der KSA für das Jahr 2004 zuhanden des Bundesrats, Juni 2005, S. 24; http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_741399247.pdf (letztmals besucht am 23. Februar 2019).

7.2.5. Zu Erwägung 7.7.4 (inklusive Untererwägungen)

164 Vgl. dazu vorn Ziffer 105 f.

7.2.6. Zu Erwägung 7.7.5

165 Vgl. vorn Ziffer 107.

7.2.7. Zu Erwägung 7.7.6

166 Vgl. vorn Ziffer 108.

7.2.8. Zu Erwägung 7.7.7

167 Vgl. vorn Ziffer 109.

7.2.9. Zu Erwägung 7.7.8

168 Vgl. vorn Ziffer 110.

7.3. Zur systematischen Auslegung (Erwägung 7.8)

7.3.1. Zu Erwägung 7.8.1.1

169 Das Bundesverwaltungsgericht fasst hier im Schlusssatz die Argumentation der Beschwerdeführenden ohne direkte Bezugnahme auf die einzelnen Fundstellen in den vorinstanzlichen Rechtsschriften arg verkürzt und damit missverständlich zusammen. Wichtig ist festzuhalten, dass die Alternative zur rechtsverletzenden bloss punktuellen Betrachtung und Zuordnung des 10‘000-jährlichen Ereignisses nicht etwa eine Art „*Kontinuum*“ von Nachweisen ist, wie ENSI und Axpo den Beschwerdeführenden wiederholt zu Unrecht unterstellt haben. Worum es beim abdeckenden bzw. umhüllenden Spektrum rechtlich geht, hat das Gericht selber in Erwägung 7.3 einleitend korrekt dargestellt.[218] Im Übrigen wird dafür auf das zur systematischen Auslegung bereits Ausgeführte[219] und das hier nachfolgend ergänzend Auszuführende verwiesen.

[218] Vgl. vorn Ziffer 46.
[219] Vgl. vorn Abschnitt 6.3.

7.3.2. Zu Erwägung 7.8.1.2

170 Vgl. dazu vorab vorn Abschnitt 6.3.2.

171 Wie das Bundesverwaltungsgericht einleitend korrekt wiedergibt, sind jene Störfälle zu untersuchen, welche die strengsten Anforderungen an die *Einhaltung der Schutzziele* stellen. Diese sind in Art. 1 Bst. d Gefährdungsannahmenverordnung näher umschrieben. Sie umfassen nach dem Wortlaut von Ziffer 4 dieser Bestimmung auch „*die Begrenzung der Strahlenexposition*". Art. 7 lit. a der Gefährdungsannahmenverordnung schreibt ausdrücklich vor, der Bewilligungsinhaber habe für jeden angenommenen Störfall nachzuweisen, dass die Dosiswerte nach Art. 94 Abs. 3-5 aStSV eingehalten werden. Diese beiden Bestimmungen der Gefährdungsannahmenverordnung stellen also den direkten Bezug zur in Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG neu zwingend verankerten Vorsorge gegen unzulässige Bestrahlung als radiologisches Schutzziel her und setzen diese gesetzliche Vorgabe um.[220]

172 Im hier aktuellen Zusammenhang der Bestimmung und Einordnung des abdeckenden Störfalls und der Zuordnung des massgebenden Dosisgrenzwerts ist *nicht* relevant, dass Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung den Nachweis auf die Häufigkeit grösser gleich 10^{-4} „*beschränkt*", wie es das Bundesverwaltungsgericht im vorliegenden Zusammenhang unpassenderweise betont. Vielmehr ist hier relevant, dass der klare Wortlaut dieser Bestimmung eben gerade *auch* den Nachweis für die durch Naturereignisse ausgelösten Störfälle mit Gefährdungen einer Häufigkeit „*grösser*" 10^{-4} explizit fordert. Gleiches ergibt sich schon aus der Forderung nach dem abdeckenden Spektrum von Störfällen für die deterministische Störfallanalyse gemäss Art. 1 lit. e der Gefährdungsannahmenverordnung.

173 Entscheidend ist hier zudem nicht allein die vom Bundesverwaltungsgericht unter Verweis auf die veraltete Literatur von SCHMOCKER/MEYER betonte technisch-physische Betrachtungsweise der *Ereignisabläufe*, welche die maximalen Beanspruchungen verursachen und die maximalen Anforderungen an die Anlage und

[220] Vgl. vorn Abschnitt 5 und 6.4.1.

die Sicherheitssysteme stellen.[221] Wie das Bundesverwaltungsgericht selber sagt, geht es um die strengsten Anforderungen „*an die Einhaltung der Schutzziele*“ und nicht etwa um diejenigen *an die Anlage*. Neben der Einhaltung technisch-physischer Schutzziele, ist eben vor allem auch die Einhaltung radiologischer Schutzziele vorgeschrieben.[222]. Darum ergeben sich hier die strengsten Anforderungen an die Einhaltung der Schutzziele aus der „*Begrenzung der Strahlenexposition*“. Weil diese „*Begrenzung der Strahlenexposition*“ in Art. 94 Abs. 3-5 aStSV nach *Häufigkeit* des Störfalles abgestuft wird, wird die strengste Anforderung logischerweise ebenso abgestuft. Die strengste Anforderung an die Einhaltung der Schutzziele ist deshalb ebenso logischerweise nur dann erfüllt, wenn *innerhalb jeder Abstufung* der Fall mit den strengsten Anforderungen zur Anwendung kommt. Wie bereits dargestellt[223], handelt es sich bei Naturereignissen um die seltenste gerade noch im Häufigkeitsband enthaltene Gefährdung. Genau das bringt Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung mit der Vorgabe „*grösser gleich*“ korrekt zum Ausdruck.

174 Die Folgerung des Bundesverwaltungsgerichts, für die deterministische Störfallanalyse genüge bereits der Nachweis eines einzigen Ereignisses, sofern es abdeckend im Sinne der genannten Bestimmungen sei, ist, für sich genommen, sinngemäss[224] korrekt. Nur müssen eben bei der Frage, *was abdeckend sei* im Sinne der Bestimmungen, nicht nur die betonten technisch-physischen Schutzziele geprüft werden, sondern vor allem auch die radiologischen. *Abdeckend* ist ein 10‘000-jährlicher Störfall vorliegend folglich nur dann, wenn der Dosisgrenzwert der Störfallkategorie 2 mit 1 mSv eingehalten wird. Sonst entstehen die dargestellten gravierenden Schutzlücken.[225]

7.3.3. Zu Erwägung 7.8.1.3

175 Vgl. dazu vorn Ziffer 59.

---

[221] Vgl. dazu auch Ziffer 270 der Schlussbemerkungen.
[222] Siehe soeben Ziffer 171.
[223] Vgl. vorn Ziffer 53.
[224] Vgl. vorn FN 30.
[225] Vgl. vorn Abschnitt 2 und 6.3.4.

7.3.4. Zu Erwägung 7.8.1.4

176 Vgl. dazu vorn Ziffer 59 und hinten Abschnitt 7.5 sowie Abschnitt 3.2.2.11, S. 68 f., der Beschwerde und Abschnitt 2.2.6.2, S. 87 f., der Schlussbemerkungen. (Auf diese Vorbringen geht das Bundesverwaltungsgericht mit keinem Wort ein.)

7.3.5. Zu Erwägung 7.8.1.5

177 Vgl. dazu vorn Ziffer 60 und Abschnitt 7.3.2.

7.3.6. Zu Erwägung 7.8.2

178 Vgl. dazu und zum Nachfolgenden vorab Abschnitt 7.3.2.

7.3.7. Zu Erwägung 7.8.2.1 und 7.8.2.2

179 Das Bundesverwaltungsgericht macht hier geltend, das Erfordernis eines abdeckenden Spektrums im Sinn von Art. 1 Bst. e der Gefährdungsannahmenverordnung beziehe sich nach der Richtlinie ENSI-A01 auf die technische Störfallanalyse, welche von der radiologischen Störfallanalyse zu unterscheiden sei. Das Ziel der technischen Störfallanalyse bei Kernkraftwerken sei insbesondere der Nachweis, dass die technischen Kriterien gemäss Art. 8-11 der Gefährdungsannahmenverordnung eingehalten werden. Zudem solle sie die Störfallabläufe für die radiologische Störfallanalyse liefern. Demgegenüber umfasse die radiologische Störfallanalyse die sog. Quelltermberechnungen sowie die Berechnung der Strahlenexposition, welche letztlich auf die Überprüfung der Einhaltung der Dosisgrenzwerte gemäss Art. 94 Abs. 3-5 aStSV (2005) ausgerichtet sei. Dies lege den Schluss nahe, dass das Erfordernis des umhüllenden Spektrums mit Blick auf die Anforderungen an die Anlage und die Sicherheitssysteme definiert werde und nicht bezüglich des auslösenden Naturereignisses. Damit greift das Bundesverwaltungsgericht die mit den rechtlichen Vorgaben nicht vereinbare Idee des ENSI auf, der Untersuchungsgegenstand sei „*gezielt*“ auf einzelne Störfälle und darüber hinaus auf einzelne Häufigkeiten dieses Störfalls zu beschränken, ohne sich mit

der von den Beschwerdeführenden dazu bereits detailliert vorgetragenen Kritik auch nur ansatzweise auseinanderzusetzen.[226]

180 Das Bundesverwaltungsgericht versucht hier also nicht auf dem Wege einer systematischen Auslegung Lege artis, sondern unter blosser Zuhilfenahme untergeordneter Richtlinien und damit faktisch wieder unter unzulässiger Bezugnahme auf die als rechtsverletzend gerügte Praxis des ENSI[227] eine Hierarchie zu konstruieren, welche die radiologischen Schutzziele den technischen unterordnet. Dabei soll allein aus der arbeitstechnisch notwendigen Reihenfolge der Analyseschritte – die technische Störfallanalyse ermittelt ein Schadensbild, welches dann die radiologische Störfallanalyse naturgemäss erst ermöglicht – abgeleitet werden, es ergebe sich eine Vormachtstellung der technischen Störfallanalyse. Damit meint das Gericht offenbar die Anforderung umgehen zu können, bereits die technische Störfallanalyse so auszurichten und insbesondere die Häufigkeit von Störfällen bzw. die Störfallkategorie im Voraus so zu wählen, dass auch hinsichtlich der radiologischen Schutzziele ein umhüllendes Spektrum von Störfällen gewährleistet wird.

181 Dieser Versuch des Bundesverwaltungsgerichts, in rechtsverletzender Weise die radiologischen Schutzziele, namentlich die Begrenzung der Strahlenexposition durch die Einhaltung der Dosisgrenzwerte von Art. 94 aStSV[228], zu Kriterien zweiter Klasse zu degradieren und dann in Bezug auf Art. 94 Abs. 4 aStSV einfach fallen zu lassen, findet jedoch weder im Wortlaut, noch in der Systematik und schon gar nicht im Sinn und Zweck der einschlägigen Rechtsnormen auf Gesetzes- und Verordnungsstufe eine Grundlage. Das Gericht schmuggelt hier seine verfehlte historische Auslegung unter Einbezug der als rechtsverletzend gerügten und damit gerade Gegenstand der vorliegenden Beschwerde bildenden Praxis quasi durch die Hintertür in die systematische Auslegung. Dieser durchsichtige Deckmantel fällt herunter bei einer gesetzeskonformen Auslegung, welche gerade auch hier einfach fehlt.

---

[226] Vgl. Ziffer 19-22 der Schlussbemerkungen.
[227] Vgl. vorn Ziffer 61.
[228] Vgl. dazu vorn Ziffer 171.

182 Beim Schutzzweck von Art. 1 Satz 2 KEG geht es um den Schutz von Mensch und Umwelt und nicht um den Schutz der Kernanlagen vor irgendwelchen technischen Schäden. Art. 4 Abs. 1 Satz 3 i.V.m. Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG sind absolut zu erfüllende Vorgaben ohne Ermessenspielraum[229]. Dazu und zur gesetzeskonformen Auslegung wird auf das bereits Ausgeführte verwiesen.[230] Der radiologische Schutz ist also das oberste Schutzziel, dem zu dienen vornehme Aufgabe der Erfahrung, der Wissenschaft und der Technik ist. Genau das Gegenteil der bundesverwaltungsgerichtlichen Konstruktion.

183 Diese Vorrangstellung des radiologischen Schutzzieles ist eine internationale Errungenschaft aus schmerzlicher Erfahrung:

a) Nach der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl haben Mitglieder der IAEA, darunter auch die Schweiz, in den 1990er Jahren diverse Übereinkommen abgeschlossen sowie neue Sicherheitsprinzipien für Kernanlagen erarbeitet.[231] Das zentrale Dokument dieser Standards sind die Safety Fundamentals[232]. An deren erster Stelle steht über allem das fundamentale Schutzziel:[233]

> *„2. SAFETY OBJECTIVE*
> *The fundamental safety objective is to protect people and the environment from harmful effects of ionizing radiation.“*
>
> <u>Übersetzung:</u>
> *2. SCHUTZZIEL*
> *Das fundamentale Schutzziel ist es, Menschen und Umwelt vor schädlichen Wirkungen der ionisierenden Strahlung zu schützen.*

b) Es wird in diesen Safety Fundamentals sodann die Erkenntnis dargelegt, dass technische Sicherheitsmassnahmen zwar gut sind um den Schutz zu „*optimieren*“ (Principle 5: Optimization of protection)[234], aber diese technischen Sicher-

---

[229] Vgl. vorn Ziffer 16 und 33.
[230] Vgl. vorn Abschnitt 5 und 6.4.1 f. sowie 7.3.2.
[231] Botschaft betreffend das Übereinkommen über nukleare Sicherheit vom 18. Oktober 1995, BBl 1995 IV 1343, S. 1344.
[232] IAEA Safety Fundamentals, No. SF-1, Vienna 2006; https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1273_web.pdf (letztmals besucht am 8. Februar 2019).
[233] A.a.O., S. 4.
[234] A.a.O., S. 10 f.

heitsmassnahmen für sich genommen noch nicht gewährleisten können, dass keine unzulässige Bestrahlung von Personen vorliegt.[235]

> *„**Principle 6: Limitation of risks to individuals***
> ***Measures for controlling radiation risks must ensure that no individual bears an unacceptable risk of harm.***
> *3.25. Justification and optimization of protection do not in themselves guarantee that no individual bears an unacceptable risk of harm. Consequently, doses and radiation risks must be controlled within specified limits.“*
>
> Übersetzung:
> ***Prinzip 6: Begrenzung der Risiken von Individuen***
> ***Massnahmen zur Ausübung der Kontrolle über Verstrahlungsrisiken müssen sicherstellen, dass kein Individuum ein unakzeptables Risiko einer Schädigung trägt.***
> *3.25. Rechtfertigung und Optimierung des Schutzes garantieren für sich genommen noch nicht, dass kein Individuum ein unakzeptables Risiko der Schädigung trägt. Folglich müssen Dosen und Strahlenrisiken innerhalb festgelegter Grenzen unter Kontrolle gehalten werden.*

Das KEG setzt diese internationalen Grundsätze adäquat um und ist auch nach deren Sinn und Zweck auszulegen.[236]

184 Die vom Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.8.2.2 am Schluss offen gelassene Frage kann also klar und eindeutig beantwortet werden: Der gerichtlichen Konstruktion fehlt jede sachliche und rechtliche Grundlage; sie ist schlicht willkürlich. Mit einer systematischen Rechtsauslegung hat sie schon gar nichts zu tun. Umso bedenklicher ist, dass das Bundesverwaltungsgericht seine restlichen Erwägungen *dennoch* wesentlich darauf aufbaut.[237]

7.3.8. Zu Erwägung 7.8.2.3

185 Vgl. dazu vorn Ziffer 62 und 105c) sowie Abschnitt 7.3.2.

7.3.9. Zu Erwägung 7.8.3

186 Vgl. dazu vorn Ziffer 63 und hinten Abschnitt 7.7

---

[235] A.a.O., S. 11.
[236] Vgl. auch Art.5 Abs. 1 KEG.
[237] Vgl. vorn Ziffer 63a) und die Verweise bei nachfolgend Abschnitt 7.3.8.

187 Zum NESK2 (Nachweiserdbeben der Störfallkategorie 2 mit Überschreitungshäufigkeit 10^{-3} pro Jahr[238]):

a) Das Bundesverwaltungsgericht erklärt die von den Beschwerdeführenden im Zusammenhang mit dem NESK2 vorgebrachten Rügen in Erwägung 7.8.3 kurzerhand als nicht zum Streitgegenstand gehörend. Damit setzt sich das Gericht in Widerspruch zu seiner Erwägung 1.3.4.[239] Wenn die (deterministischen) Sicherheitsbewertungen für Ereignisse mit verschiedenen Häufigkeiten zum Streitgegenstand gehören, gilt dies auch für die beim NESK2 gewählte Häufigkeit von 10^{-3} pro Jahr. Das Bundesverwaltungsgericht selber beruft sich in seiner Erwägung 7.12.4 auch auf das NESK2.

b) Dieses NESK2 wurde erst nachträglich eingeführt und spielte bei der Beurteilung der Erdbebengefährdung im Zeitpunkt des Realakts noch keine Rolle.[240] Insoweit ist dem Bundesverwaltungsgericht beizupflichten, dass das NESK2 als solches nicht zu beurteilen ist und in diesem Sinne nicht zum Streitgegenstand gehört. Die Folge davon ist, dass für die Beurteilung der mit dem Realakt verursachten Schutzlücken der *ganze* Häufigkeitsbereich von Art. 94 Abs. 4 aStSV von 10^{-2} bis 10^{-4} betrachtet werden muss und nicht nur der Häufigkeitsbereich zwischen NESK2 und NESK3 (10^{-3} und 10^{-4}).

c) Es war zuerst die Axpo, welche sich im erstinstanzlichen Verfahren auf dieses NESK2 berief.[241] Das ENSI griff dann dieses Argument in seiner Verfügung auf.[242] Damit haben sich die Beschwerdeführenden im Verfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht auseinandergesetzt. Dieses NESK2 ist mit der falsch gewählten Betrachtung der ausschliesslich bloss punktuellen Häufigkeit von 10^{-3} in der Störfallkategorie 2 bzw. der Häufigkeitskategorie von Art. 94 Abs. 4 aStSV als bloss lückenhafte Ergänzung zum NESK3 ebenso für die gerügte Schutzlücke[243] verantwortlich, wie das falsch zugeordnete NESK3. Die

[238] Vgl. Ziffer 105 der Beschwerde.
[239] Vgl. dazu vorn Ziffer 29.
[240] Vgl. Ziffer 104 der Beschwerde.
[241] Vgl. Ziffer 103 der Beschwerde.
[242] Vgl. Erwägung II/4.5.2 der Verfügung.
[243] Vgl. vorn Abschnitt 6.3.4.

Beschwerdeführenden müssen rügen dürfen, dass dieses nachträglich eingeführte NESK2 die korrekte Zuordnung des NESK3 in die Störfallkategorie 2 bzw. die Häufigkeitskategorie von Art. 94 Abs. 4 aStSV nicht ersetzt. Es wird damit nicht das NESK2 als solches zum Streitgegenstand gemacht, sondern das Fehlen von Abklärungen im Bereich der Schutzlücke, welche durch die falsche Zuordnung des NESK3 und die fehlende Abklärung im Häufigkeitsbereich von Art. 94 Abs. 4 aStSV entsteht und auch mit dem NESK2 im Häufigkeitsbereich zwischen 10^{-3} und 10^{-4} bestehen bleibt. Zur Veranschaulichung: Die Eintretenshäufigkeit verzehnfacht sich vom 10‘000-jährlichen zum 1‘000-jährlichen Ereignis. 90% der Eintretenswahrscheinlichkeiten werden also von der Lücke zwischen NESK 3 und NESK2 und vom Ausserbetriebnahmekriterium 100 mSv nicht abgedeckt. *Das* ist Streitgegenstand. Nachdem das Bundesverwaltungsgericht diese Rügen rechtsverletzend nicht prüfte, verweisen die Beschwerdeführenden diesbezüglich auf das in Ziffer 103-110 und im Abschnitt 3.2.2.10, S. 67, der Beschwerde sowie in Ziffer 86 und 127 der Schlussbemerkungen Ausgeführte.

d) Nur um unnötige Diskussionen zu vermeiden, nennen die Beschwerdeführenden, gleichsam eventualiter, in der vorliegenden Beschwerde bei der Beschreibung der Schutzlücken neben dem ganzen Häufigkeitsbereich von Art. 94 Abs. 4 aStSV zwischen 10^{-2} und 10^{-4} jeweils auch den mit dem NESK2 verbleibenden Häufigkeitsbereich zwischen 10^{-3} und 10^{-4} und die damit auf jeden Fall weiter bestehende gravierende Schutzlücke.[244] Diese ist trotz des quantitativen Unterschieds immer noch gross und entsprechend rechtsverletzend.

7.3.10. Zu Erwägung 7.8.4

188 Vgl. vorn Abschnitt 6.2 und Ziffer 64.

7.3.11. Zu Erwägung 7.8.5

189 Vgl. vorn Ziffer 65.

[244] Vgl. insbesondere vorn Ziffer 69.

7.4. Zu Erwägung 7.9

190 Das vernichtende Fazit I von Abschnitt 6.6 zur Auslegung der einschlägigen Normen durch das Bundesverwaltungsgericht wird mit der ergänzenden materiellen Kritik an den einzelnen Erwägungen noch verstärkt.

191 Die Reduktion auf die vermeintliche Übereinstimmung von Art. 94 Abs. 5 aStSV und Art. 1 lit. a Ziffer 3 der Gefährdungsannahmenverordnung hat keine sachliche und rechtliche Grundlage und es fehlt dazu insbesondere die gesetzeskonforme Auslegung.

192 Das Verhältnis zwischen dem nuklearen Regelwerk und der Strahlenschutzgesetzgebung ist schon mit dem klaren Wortlaut von Art. 4 Abs. 1 Satz 3 i.V.m. Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG geklärt.[245]

7.5. Zum internationalen Kontext (Erwägung 7.10)

7.5.1. Zu Erwägung 7.10.1

193 Das Bundesverwaltungsgericht erweckt hier den falschen Eindruck, die Beschwerdeführenden hätten von sich aus den internationalen Kontext ins Feld geführt. Die Beschwerdeführenden sind jedoch der dezidierten Auffassung, dass es hier ausschliesslich um die Auslegung des schweizerischen Rechts geht, welche zu den dargestellten klaren Ergebnissen führt.[246] Es versteht sich von selbst, dass dieses schweizerische Recht auch angewendet werden muss. Deshalb gibt es gar keinen Raum für irgendwelche Relativierungen der Vorgaben des schweizerischen Rechts durch Bezugnahme auf den internationalen Kontext.

194 Es war dann vor allem die Axpo, welche mit falschen Behauptungen zum internationalen Kontext operierte, was die Beschwerdeführenden schon im erstinstanzli-

[245] Vgl. insbesondere vorn Ziffer 15 und 182 f. und ergänzend auch Abschnitt 2.2.5.5.2.1, S. 79 ff., der Schlussbemerkungen.
[246] Vgl. die Darstellung im Gesuch, S. 15-32.

chen Verfahren widerlegten.[247] Das betrifft insbesondere die falschen Behauptungen der Axpo zu Deutschland.[248]

195 Das ENSI seinerseits argumentierte in Erwägung II/4.4.6 mit dem internationalen Vergleich statt mit dem schweizerischen Recht, wozu in der Beschwerde vollständigkeitshalber Stellung genommen werden musste und worauf an dieser Stelle verwiesen werden kann.[249] Daraus konstruierte dann das ENSI wiederum eine grundlose weitere Kontroverse.[250]

196 Die nachfolgenden Ausführungen erfolgen deshalb als reine Eventualargumentation.

7.5.2. Zu Erwägung 7.10.2.1

197 Die Beschwerdeführenden haben in der Beschwerde[251] bloss zu den vom ENSI ins Feld geführten internationalen Standards Stellung genommen und damit die falsche Darstellung des ENSI richtiggestellt. Es ging dabei nicht um „*Vorgaben*“, sondern um Beispiele einiger Nationen („*some Nations*“)[252]. Diese stellen höchstens einen veralteten Minimalkonsens dar.

198 Weil sich die Beschwerdeführenden im hier relevanten Zusammenhang nie auf die internationalen Normen bezogen haben, hält ihnen das Bundesverwaltungsgericht zu Unrecht entgegen, weder jene der IAEA noch jene der WENRA gäben einen Dosisgrenzwert vor, weshalb sich insoweit keine Schlüsse für das Schutzniveau ziehen liessen.

199 Massgebend sind die Dosisgrenzwerte des schweizerischen Rechts, welche im vom Bundesverwaltungsgericht zitierten Bericht der IAEA nicht infrage gestellt werden. Dass die IAEA den Dosisgrenzwert von 1 mSv für die Störfallkategorie 2

---

[247] Vgl. dazu Ziffer 45 f. der Stellungnahme der Beschwerdeführenden vom 24. Februar 2016.
[248] Vgl. insbesondere a.a.O. Ziffer 46b) und Abschnitt 2.2.8, S. 112, der Schlussbemerkungen.
[249] Vgl. Abschnitt 3.2.2.8, S. 56 ff., der Beschwerde.
[250] Vgl. Rz 34 der Vernehmlassung des ENSI vom 13. Juli 2017 und dazu Abschnitt 2.1.2.3.12, S. 36 f., der Schlussbemerkungen.
[251] Abschnitt 3.2.2.11 f., S. 68 ff.
[252] Vgl. die Übersetzung des Zitats in Ziffer 157, S. 68/69, der Beschwerde.

verglichen mit internationalen Standards als niedrig bezeichnet, vermag selbstverständlich an dessen Gültigkeit und Anwendbarkeit nichts zu ändern.

200 Die Wiedergabe einer blossen Parteibehauptung des ENSI zur angeblich, weltweit gesehen, sehr strengen Anforderung des 100 mSv-Grenzwerts für das 10‘000-jährliche Erdbeben vermag auch nicht von der korrekten Anwendung des schweizerischen Rechts zu dispensieren.

201 Zur Wiederholung der Aussage der KNS zum angeblich guten Sicherheitsniveau kann auf das bereits Ausgeführte verwiesen werden.[253]

7.5.3. Zu Erwägung 7.10.2.2

202 Es ist fachlich unhaltbar, den hier vom Bundesverwaltungsgericht erwähnten Minimalwert der IAEA vergleichend zu verwenden. Dieser Minimalwert dient für den Fall, dass an einem Standort praktisch keine Erdbebengefährdung vorliegt. Die IAEA hat diesen Minimalwert 1979 bei ihrem ersten Safety Guide S-1 eingeführt, weil Untersuchungen gezeigt haben, dass unterhalb dieser Gefährdung gar keine Schäden an technischen Anlagen und Komponenten zu befürchten sind, auch wenn sie nicht spezifisch auf Erdbeben ausgelegt sind.[254] Auch die WENRA bezieht sich auf die IAEA.

203 Vergleiche sind lediglich anhand der zu untersuchenden Eintrittshäufigkeiten zweckdienlich. Daraus ergeben sich dann erst standortspezifische Gefährdungen. Das KKB und die anderen Schweizer AKW liegen nachweislich in durchaus erheblich erdbebengefährdeten Zonen.

204 Die Häufigkeit 10^{-3} pro Jahr für den abdeckenden Störfall ist nach Fukushima nicht mehr haltbar. Die ENSREG schrieb:[255]

---

[253] Vgl. vorn Ziffer 109.

[254] John D. Stevenson, Historical Development of the Seismic Requirements for Construction of Nuclear Power Plants in the U.S. and Worldwide and their Current Impact on Cost and Safety, p 1; https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/36/071/36071574.pdf (letztmals besucht am 23. Februar 2019).

[255] ENSREG, Post-Fukushima accident Peer review report, Stress Test Peer Review Board, p.18; http://www.ensreg.eu/sites/default/files/EU%20Stress%20Test%20Peer%20Review%20Final%20Report_0.pdf (letztmals besucht am 21. Februar 2019).

*„**5.1.2 Main requirements applied to this specific area***

A good practice adopted by IAEA member states and used by the peer review is that external events should be addressed by designing to the hazard level consistent with a 10,000 year return period, i.e. a frequency equivalent to 10^{-4} per annum. Many countries adopt this level for new designs, while a large number of countries adopt it for re-evaluation of older designs. However a small number have not adopted this level for re-evaluation/back-fitting, in some cases since they judge that it is not feasible to define the characteristics of the earthquake at such remote frequencies.“

Übersetzung:

Es ist eine von IAEA-Mitgliedern angewendete und bei gegenseitigen Überprüfungsmissionen angesetzte gute Praxis, bei Ereignissen mit Ursprung ausserhalb der Anlage für die Auslegung ein Gefährdungsniveau anzunehmen, welches einer 10‘000-jährlichen Wiederholperiode entspricht, bzw. einer Häufigkeit von 10^{-4} pro Jahr. Viele Länder wenden dieses Niveau für neue Designs [Anm. gemeint sind neue AKW] *an, während eine grosse Anzahl Länder es für die Überprüfung von älteren Designs* [Anm. gemeint sind bestehende AKW] *verwenden. Allerdings hat eine kleine Anzahl dieses Niveau nicht angesetzt für Überprüfungen/Nachrüstungen; in einigen Fällen, weil sie es nicht für machbar halten, die Charakteristik von Erdbeben mit solch seltenen Häufigkeiten zu bestimmen.*

205 Die ENSREG empfahl sodann der WENRA, die neue, gegenüber den Beispielen der IAEA um Faktor zehn verringerte Häufigkeit festzuschreiben, was diese mit der genannten Issue T 4.2 tat. Diese Häufigkeit entspricht nun dem absoluten Vorsorgeminimum. Entsprechend, ist der in der veralteten IAEA Safety Guide NS-G-1.6 als Beispiel genannte und vom Gericht zitierte Häufigkeitsbereich zwischen 10^{-3} und 10^{-4} pro Jahr nicht mehr haltbar. In der Einsicht, dass je nach Bevölkerungsdichte an den AKW-Standorten unterschiedlich strenge Akzeptanzkriterien geboten sind, gebietet es die Logik somit, dass sich der akzeptable Häufigkeitsbereich um den Faktor zehn verschiebt und zwischen 10^{-4} und 10^{-5} zu liegen kommt.

206 Es zeigt sich daher, dass die Schweiz sich nicht wie vom Bundesverwaltungsgericht behauptet, am „*unteren Rand*“ (also auf der sicheren Seite) bewegt, sondern nach neuem Stand der Wissenschaft und Technik am oberen Rand und damit auf der Kippe zu einem unzulässigen Risiko. Die Schweiz kann keinerlei Sicherheitszuschlag mehr gegenüber dem internationalen Minimalkonsens aufweisen. Wenn also in der Schweiz für das Erdbebenrisiko keine tiefere Häufigkeit als 10^{-4} untersucht wird, ist es umso mehr geboten, aufgrund der hohen Schweizer Bevölkerungsdichte an den AKW-Standorten einen im internationalen Vergleich tatsäch-

lich deutlich strengeren Dosisgrenzwert einzufordern. Das Risiko berechnet sich bekanntlich aus dem Produkt der Häufigkeit und dem zu erwartenden/zulässigen Schaden, welcher mit dem Dosisgrenzwert zusammenhängt (Verstrahlung und Kontamination, unter Berücksichtigung der Anzahl betroffener Personen).[256]

7.5.4. Zu Erwägung 7.10.2.3

207 Vgl. dazu vorn Ziffer 194.

7.5.5. Zu Erwägung 7.10.3

208 Die Wiederholung der Behauptung des angeblich guten Sicherheitsniveaus ersetzt einen gesetzeskonformen Erdbebennachweis ohne Schutzlücken nicht.[257] Zudem ist diese Behauptung aufgrund des hier zur Erwägung 7.10 Ausgeführten auch im internationalen Vergleich stark zu relativieren.

7.6. Zur Zusammenfassung (Erwägung 7.11)

209 Bestritten unter Verweis auf das bereits Ausgeführte.

7.7. Zum 9‘999-jährlichen Erdbeben (Erwägung 7.12)

7.7.1. Zu Erwägung 7.12.3

210 Wie das Bundesverwaltungsgericht hier selber festhält, ist es aktenkundig und unbestritten, dass der Nachweis nicht auf das sogenannte Kernkühlbarkeitskriterium beschränkt war, sondern auch die Integrität des Primärkreislaufs sowie des Containments mit einschloss. Dieser Nachweis zeitigte die aktenkundigen Befunde von 28.9 mSv und 78 mSv.[258]

211 Wenn das 10‘000-jährliche Ereignis untersucht werden muss, weil sein Eintreffen nicht ausgeschlossen werden kann und somit in die Störfallvorsorge einbezogen werden muss, wird niemand im Ernst behaupten können, dass hingegen das Eintreffen des 9‘999-jährlichen Ereignisses ausgeschlossen werden könne.[259] Ebenso

[256] Vgl. auch ICRP 103, Ziffer 36, S. 43 (Axpo-Beschwerdeantwortbeilage 14).
[257] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2 und Abschnitt 5 sowie Abschnitt 6.3.4.
[258] Vgl. vorn Ziffer 18 und 25 f.
[259] Vgl. dazu vorn Ziffer 53.

wenig wird jemand im Ernst behaupten können, dass dieses 9‘999-jährliche Ereignis im Rahmen der Rechengenauigkeit ein anderes Schadensbild beim AKW und damit einen anderen radiologischen Befund zur Folge hätte.

212 Die zusätzliche „*Untersuchung*“ dieses 9‘999-jährlichen Ereignisses beschränkt sich demnach im Wesentlichen auf diese beiden logischen Überlegungen. Die Störfallanalyse an und für sich kann unverändert wiederverwendet werden. Mit der „*zeitlichen Dringlichkeit des Sicherheitsnachweises*“ kann also keinesfalls gerechtfertigt werden, diese Überlegungen *nicht* in die erfolgte Untersuchung einzubeziehen.

213 Das Argument des Bundesverwaltungsgerichts, die Vorinstanz habe festgehalten, dass das Kriterium der Kernkühlbarkeit relevant sei und dieses nur bei äusserst starken Erdbeben gefährdet sein könne, womit sie im Rahmen ihres technischen Ermessens eine Einschätzung vorgenommen habe, geht völlig an der Sache vorbei:

a) Die Argumentation des ENSI betreffend Beschränkung auf die Kernkühlbarkeit haben die Beschwerdeführenden bereits in den Schlussbemerkungen widerlegt, worauf das Bundesverwaltungsgericht mit keinem Wort eingeht.[260]

b) Im Einklang mit dem Vorrang des gesetzlichen Vorsorgeprinzips[261] schreibt Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung, gestützt auf Art. 22 Abs. 3 KEG und Art. 44 Abs. 2 KEV, die Dosisgrenzwertüberschreitungen als klares Kriterium für eine unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme vor. Die Überprüfung der Erfüllung dieses Kriteriums und die Feststellung der sich daraus ergebenden Konsequenzen ist Sinn und Zweck sowie Rechtsgrundlage des Verfahrens, welches die Aktennotiz zum Gegenstand hat.

c) Wenn nun das Bundesverwaltungsgericht hier plötzlich behauptet, es liege im technischen Ermessen des ENSI, stattdessen einfach nur die Kernkühlbarkeit

---

[260] Vgl. Ziffer 23 f. der Schlussbemerkungen und in diesem Zusammenhang auch vorn Abschnitt 7.3.7.

[261] Vgl. vorn Abschnitt 5.1.

als relevant zu erklären, bedeutet dies pure Willkür und ist grob rechtsverletzend.

d) Wenn das 10‘000-jährliche Erdbeben ein äusserst starkes Erdbeben ist, muss dies auch für das 9‘999-jährliche gelten.

e) Es wurde ja gerade nicht nur die Kernkühlbarkeit untersucht, sondern auch die Integrität des Primärkreislaufs sowie des Containment. Dies mit dem Ergebnis, dass der Befund[262] nicht nur auf die Kernkühlbarkeit zurückzuführen ist, sondern auch auf das „*Versagen von Ausrüstungen auf der Primär- und Sekundärseite*“.[263]

f) Wenn eine Untersuchung wie die hier durchgeführte zum entsprechenden Befund[264] führt, ist die Anwendung der massgebenden Rechtsnormen auf diesen Befund eine Rechtsfrage und nicht eine Frage des technischen Ermessens des ENSI.

g) Das Bundesverwaltungsgericht selbst hat die Frage, ob zusätzlich ein Störfall der Störfallkategorie 2 hätte untersucht werden müssen, im Rahmen seiner „systematischen Auslegung“ aufgeworfen und damit anerkannt, dass es sich dabei um eine Rechtsfrage handelt.[265]

214 Gerade der Einbezug der genannten Überlegungen und der Umstand, dass über eine allfällige unverzügliche Ausserbetriebnahme des KKB entschieden werden sollte, hätte eine saubere Analyse der Rechtslage erfordert, statt der blossen Weiterführung der noch aus der Zeit vor den neuen rechtlichen Grundlagen stammenden Praxis[266]. Die saubere rechtliche Analyse hätte die rechtsverletzende Schutzlücke[267] aufgezeigt, welche mit dem gerügten Vorgehen entsteht. Erkannte massive Schutzlücken sind zu schliessen und nicht durch eine rechtsverletzende Praxis zu perpetuieren.

---

[262] Vgl. dazu vorn Ziffer 25 f.
[263] Vgl. vorn Ziffer 162.
[264] Vgl. dazu vorn Ziffer 25 f.
[265] Vgl. dazu vorn Ziffer 63d).
[266] Vgl. vorn Abschnitt 6.4.
[267] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 2 und Abschnitt 5 sowie Abschnitt 6.3.4.

7.7.2. Zu Erwägung 7.12.4

215 Die Schlussfolgerung des Bundesverwaltungsgerichts wird unter Verweis auf das bereits Ausgeführte bestritten.

216 Zum hier vom Bundesverwaltungsgericht angeführten NESK2 wird auf das vorn in Ziffer 187 bereits Ausgeführte verwiesen.

7.8. Fazit II

217 Der bereits vernichtende Befund des Fazit I zur vom Bundesverwaltungsgericht vorgenommenen Rechtsauslegung[268] wird von der ergänzenden inhaltlichen Analyse der einzelnen Erwägungen vollumfänglich bestätigt.

218 Hätte das Bundesverwaltungsgericht statt seiner manchmal geradezu abwegigen historischen Auslegungen eine korrekte grammatikalische, systematische und teleologische, insbesondere gesetzeskonforme Auslegung der einschlägigen Verordnungsbestimmungen vorgenommen, hätte es zum zwingenden Schluss kommen müssen, dass Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG i.V.m. Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG und Art. 94 Abs. 4 aStSV nur so interpretiert werden kann und darf, dass keine der aufgezeigten Schutzlücken[269] entstehen. Art. 22 Abs. 3 KEG verpflichtet den Bundesrat zum Erlass der entsprechenden Ausserbetriebnahmebestimmungen.[270] Die diesbezüglich einschlägigen Bestimmungen von Art. 7 und 8 sowie 44 KEV in Verbindung mit Art. 1 lit. d und e sowie Art. 5, 7 und 13 der Gefährdungsannahmenverordnung sowie Art. 2 und 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung sind entsprechend auszulegen, soweit nicht bereits ihr Wortlaut klar ist.

219 Damit steht fest, dass der beim KKB geführte Nachweis für das 10‘000-jährliche Erdbeben mit den aktenkundigen Befunden vom 28.9 mSv bzw. 78 mSv[271] auch den Häufigkeitsbereich von Art. 94 Abs. 4 aStSV abdeckt und somit den diesbezüglich anwendbaren Grenzwert von 1 mSv bei weitem nicht einhält. Die unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme im Sinne von Art. 3 der Ausserbetrieb-

[268] Vgl. vorn Abschnitt 6.6.
[269] Vgl. vorn Abschnitt 2 und Abschnitt 6.3.4.
[270] Vgl. vorn Abschnitt 5.2.
[271] Vgl. vorn Ziffer 25 f.

nahmeverordnung wäre die zwingende Konsequenz gewesen. Deren Unterlassung durch das ENSI erweist sich als klar widerrechtlich. Die Feststellungsbegehren Nr. 2.1 und 2.2 der Beschwerdeführenden sind deshalb gutzuheissen.

220 Zugleich steht damit fest, dass auch das Rechtsbegehren Nr. 4 gutzuheissen und das ENSI zu verpflichten ist, künftig solche widerrechtlichen Aufsichtshandlungen im Sinne der Erwägungen zu unterlassen. D.h. das ENSI muss seine rechtsverletzende, die dargelegten Schutzlücken in Kauf nehmende Praxis aufgeben und künftig bei seiner Aufsichtstätigkeit für lückenlosen Schutz der Bevölkerung vor unzulässiger Bestrahlung bei Auslegungsstörfällen im Sinne von Art. 4 Abs. 1 KEG i.V.m. Art. 123 Abs. 2 StSV sorgen. Dieser Anspruch der Beschwerdeführenden ergibt sich direkt aus Art. 25a Abs. 1 lit. a VwVG.

221 Die Frage der korrekten Dosisgrenzwert-Zuordnung ist von grundsätzlicher Bedeutung. Das ENSI muss sich in diesem Zusammenhang auch eine Fehlinformation der Bevölkerung vorwerfen lassen, wenn es auf seiner Webseite – fälschlicherweise, wie im Detail dargelegt – verbreitet, dass die AKW-Betreiber beim 10‘000-jährlichen Erdbeben den Grenzwert von 100 mSv als Grenzwert der seltensten Kategorie (Störfallkategorie 3) statt von 1 mSv gemäss Art. 94 Abs. 4 aStSV einhalten müssten, und dass sie den Grenzwert angeblich bei Weitem einhielten.[272] Art. 74 Abs. 1 KEG verpflichtet die zuständigen Behörden, die Öffentlichkeit regelmässig über den Zustand der Kernanlagen zu informieren. Solche Informationstätigkeit fällt ebenfalls unter die Realakte von Art. 25a VwVG.[273] Grundlage und Schranke staatlichen Handelns ist gemäss Art. 5 Abs. 1 BV das Recht; staatliche Organe handeln gemäss Art. 5 Abs. 3 BV nach Treu und Glauben. Das gilt selbstverständlich auch für die genannte Informationspflicht des ENSI, welche aufgrund dieser verfassungsrechtlichen Vorgaben dem Recht zu entsprechen und wahrheitsgetreu zu sein hat. Fehlinformation ist somit widerrechtlich. Das Rechtsbegehren Nr. 2.1 ist auch unter diesem Aspekt begründet.

---

[272] Vgl. vorn Ziffer 28 bzw. Ziffer 25 und Abschnitt 3.2.2.14, S. 75 f. der Beschwerde.

[273] BEATRICE WEBER-DÜRLER, in: AUER/MÜLLER/SCHINDLER (Hrsg.), VwVG Kommentar zum Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren, Zürich/St. Gallen 2008, N 7 zu Art. 25a.

8. Zu den vom Bundesverwaltungsgericht nicht behandelten Rechtsbegehren

8.1. Vorbemerkung

222 Die im nachfolgend begründeten Rechtsbegehren betreffen teilweise in der Zukunft erst noch zu treffende Anordnungen bzw. Anordnungen mit Wirkungen in der Zukunft. Schon an dieser Stelle ist deshalb vorab festzuhalten: Soweit diesbezüglich die am 1. Februar 2019 in Kraft getretenen Verordnungsänderungen eine Rolle spielen, wird im nachfolgenden Abschnitt 9 begründet, dass und wieso diese Verordnungsänderungen im hier relevanten Anwendungsbereich zufolge Verletzung des übergeordneten Rechts nicht anwendbar sind. Die nachfolgende Begründung erfolgt deshalb auf der Basis des bisher massgebenden Rechts, auf welches das Bundesverwaltungsgericht in seinem Urteil vom 22. Januar 2019 hätte abstellen müssen, wenn es diese Rechtsbegehren behandelt hätte. Aus den im Abschnitt 9 genannten Gründen bleibt dieses Recht auch für das bundesgerichtliche Verfahren massgebend.

8.2. Unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme

223 Das Bundesverwaltungsgericht ist auf das Rechtsbegehren Nr. 2.3, mit welchem die Beschwerdeführenden die Verpflichtung des ENSI verlangten, zur Beseitigung der Folgen dieser widerrechtlichen Unterlassung für die unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme des KKB zu sorgen, nicht eingetreten. Das Gericht ging davon aus, weil zwischen der Aktennotiz vom 7. Juli 2012 und der Gesuchseinreichung vom 19. August 2015 Nachrüstungen am KKB erfolgt seien, sei zumindest erstellt, dass der Stand der Anlage im heutigen Zeitpunkt nicht mehr derselbe sei. Deshalb fehle es an einem aktuellen Interesse an der geforderten unverzüglichen Ausserbetriebnahme des KKB. Das Begehren Nr. 2.3 gehe letztlich im Begehren Nr. 2.2 auf, weshalb auf das Begehren Nr. 2.3 mangels Aktualität nicht einzutreten sei.[274]

224 Vorab ist festzuhalten, dass das Bundesverwaltungsgericht seinen diesbezüglichen Nichteintretensentscheid mit materiellen Argumenten begründet, nämlich

[274] BVGE, E. 1.2.1.6.

dem veränderten Anlagenzustand, aus welchem es das fehlende aktuelle Interesse der Beschwerdeführenden ableitet. Damit handelt es sich nicht um einen Nichteintretensentscheid, sondern um einen materiellen Entscheid, und es bildet auch dieses Begehren Teil des Streitgegenstands, welchen das Bundesgericht materiell beurteilen kann.[275]

225 Die Behauptung, der Anlagenzustand sei in für die vorliegende Fragestellung relevanter Weise verändert worden, hat das ENSI bereits in der angefochtenen Verfügung vorgebracht. Die Beschwerdeführenden haben dazu in Ziffer 193 der Beschwerde entgegnet, die angeblich „*umfangreichen Nachrüstungen*“ seien überhaupt nicht substanziiert. Insbesondere würden keine Nachrüstungen beschrieben und dokumentiert, welche die festgestellten Freisetzungen beheben könnten. Von den öffentlich bekannten Nachrüstungen könnten weder jene der Notstromversorgung, der Nachspeisung der Notspeisewassertanks, des Sperrwassersystems[276], noch der neue Deckel des Reaktordruckbehälters[277] nachvollziehbar etwas daran ändern, dass die im Nachweis beschriebenen Anlageteile und Gebäude, welche radioaktive Stoffe enthalten, schlicht nicht erdbebenfest sind und es deshalb zu Freisetzungen kommt.[278]

226 In Ziffer 133-137 der Schlussbemerkungen haben die Beschwerdeführenden dargelegt, dass die Axpo bezüglich der angeblichen Relevanz der Nachrüstungen auch für die Erdbebensicherheit des KKB mit blossen, unbelegten Behauptungen operierte. Trotzdem lieferte die Axpo in ihren Schlussbemerkungen vom 23. November 2017 dazu keine substanziellen inhaltlichen Argumente, geschweige denn Belege zu ihren bisherigen Behauptungen nach.[279]

227 Die Erwägung 1.2.1.6 des Bundesverwaltungsgerichts, es könne „zumindest als erstellt gelten“, dass der Stand der Anlage im heutigen Zeitpunkt nicht mehr der-

---

[275] Vgl. BVGE E. 1.3.4.2 mit Hinweisen auf die bundesgerichtliche Rechtsprechung.
[276] https://www.ensi.ch/de/2013/10/16/autanove-ensi-beaufsichtigt-projekt-fur-neue-notstromversorgung-in-beznau/ (letztmals besucht am 23. Februar 2019).
[277] https://www.ensi.ch/de/2015/03/11/ensi-ueberwacht-austausch-des-reaktordeckels-in-beznau/ (letztmals besucht am 23. Februar 2019).
[278] Vgl. dazu Ziffer 41 i.V. m. Ziffer 22 f. der Beschwerde.
[279] Vgl. dortige Rz 71.

selbe ist, fusst somit einerseits ausschliesslich auf unbelegten und unsubstanziierten Behauptungen von Axpo und ENSI und ist andererseits in dieser Pauschalität völlig irrelevant. Irgendwelche Veränderungen und Nachrüstungen an der Anlage ersetzen die zur Beseitigung der konkreten Mängel notwendigen Nachrüstungen nicht, welche der konkrete Erdbebennachweis aufgezeigt hat. Axpo und ENSI gingen übereinstimmend davon aus, auch mit dem nachgewiesenen Befund des Versagens von Anlageteilen, welche zur erkannten Dosisfreisetzung von 28.9 und 78 mSv führen, seien die als massgebend angenommenen Grenzwerte eingehalten. Es bestand aus ihrer Sicht diesbezüglich gar keine Notwendigkeit einer Nachrüstung. Deshalb ist die Behauptung völlig unglaubwürdig, es seien seitens der Axpo freiwillig inzwischen Nachrüstungen erfolgt, welche diese elementaren Mängel der Erdbebensicherheit des KKB gleichsam zufällig beseitigt hätten. Für die Axpo und das ENSI wäre es während des nun schon jahrelang laufenden Verfahrens ohne weiteres möglich gewesen, diesbezüglich relevante Nachrüstungen zu substanzieren und zu dokumentieren, wenn es sie denn gäbe. Das Fehlen entsprechender Dokumente ist als Fehlen einschlägiger Nachrüstungen zu qualifizieren. Die anderslautende Feststellung des Bundesverwaltungsgerichts hat keinerlei sachliche Grundlage und ist entsprechend willkürlich. Sie beruht somit auf einer offensichtlich unrichtigen Sachverhaltsfeststellung, welche zugleich infolge willkürlicher Annahmen auf einer Rechtsverletzung im Sinne von Art. 97 Abs. 1 BGG beruht. Zugleich liegt eine Rechtsverweigerung vor, weil sich das Bundesverwaltungsgericht überhaupt nicht mit den diesbezüglichen, oben zitierten Argumenten der Beschwerdeführenden auseinandergesetzt hat.

228 Korrekterweise hätte das Bundesverwaltungsgericht deshalb davon ausgehen müssen, dass eine hinsichtlich der Erdbebensicherheit und der mit dem durchgeführten Sicherheitsnachweis aufgezeigten Folgen relevante Änderung der Anlage bisher weder aktenkundig noch nachgewiesen ist. Rechtlich ist deshalb davon auszugehen, dass der Anlagenzustand, welcher hinsichtlich der sich im vorliegenden Fall stellenden Fragen relevant ist, bis zum Beweis des Gegenteils immer noch der gleiche ist wie anlässlich der Durchführung des Erdbebennachweises von 2012.

229 Die Konsequenz daraus ist, dass der festgestellte rechtswidrige Zustand[280] immer noch anhält, weshalb das Bundesverwaltungsgericht den Beschwerdeführenden das aktuelle Rechtsschutzinteresse zu Unrecht abgesprochen hat. Es kann keine Rede davon sein, dass das Begehren auf unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme im Feststellungsbegehren aufgeht, diese sei bisher widerrechtlich unterblieben, und dem Rechtsschutzbedürfnis der Beschwerdeführenden bereits mit der Feststellung der widerrechtlichen Unterlassung vollumfänglich Rechnung getragen sei. Art. 25a Abs. 1 VwVG gibt neben dem Feststellungsanspruch von lit. c in lit. a und lit. b je einen direkten Anspruch auf Unterlassung, Einstellung oder Widerruf der widerrechtlichen Handlungen sowie auf Beseitigung der Folgen widerrechtlicher Handlungen.

230 Ist aber das aktuelle Rechtsschutzinteresse immer noch gegeben, gilt das zur notwendigen unverzüglichen vorläufigen Ausserbetriebnahme des KKB in der Beschwerde im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren bereits Ausgeführte nach wie vor.[281] Hier zusammengefasst nochmals das Wesentliche:

a) Die hier umstrittene Aktennotiz des ENSI ist die Folge der vom ENSI unmittelbar nach dem Reaktorunfall in Fukushima verlangten Überprüfung, welche sich explizit auf Art. 2 Abs. 1 lit. d der Ausserbetriebnahmeverordnung stützte.[282]

b) Art. 3 dieser Ausserbetriebnahmeverordnung schreibt vor, dass der Bewilligungsinhaber das Kernkraftwerk unverzüglich vorläufig ausser Betrieb zu nehmen hat, wenn die Überprüfung nach Art. 2 zeigt, dass die Dosisgrenzwerte nach Art. 94 Abs. 3-5 und 96 Abs. 5 aStSV nicht eingehalten werden.

c) Die Aktennotiz ergibt klar, dass diese Voraussetzungen von Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung hier erfüllt sind, weil der massgebende Dosisgrenzwert nicht 100 mSv, sondern 1 mSv beträgt und aktenkundig um ein Vielfaches überschritten wird.[283]

---

[280] Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 7.8.
[281] Vgl. Abschnitt 3.2.3, S. 76 ff., der Beschwerde.
[282] So ausdrücklich E. II/2.4.2, S. 10 der Verfügung.
[283] Vgl. insbesondere auch vorn Ziffer 18 und 25 f. sowie Abschnitt 7.8.

d) Die in Art. 44 Abs. 1 KEV und in der Ausserbetriebnahmeverordnung formulierten Ausserbetriebnahmekriterien haben ihre gesetzliche Grundlage in Art. 22 Abs. 3 KEG. Diese Bestimmung ist im Zusammenhang mit der ersten Stufe des zweistufigen Konzepts von Art. 4 Abs. 3 KEG zu verstehen, bei welcher kein Ermessensspielraum besteht.[284] Die Massnahme der unverzüglichen vorläufigen Ausserbetriebnahme ist aufgrund der Sachüberschrift von Art. 22 KEG Teil der „*Allgemeinen Pflichten des Bewilligungsinhabers*“.[285]

e) Gemäss ihrem Art. 1 regelt die Ausserbetriebnahmeverordnung die Methodik und die Randbedingungen zur Überprüfung der Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme von AKW *aufgrund von Auslegungsfehlern und aufgrund von alterungsbedingten Abweichungen von der Auslegung*. Somit liegt „*bei Erfüllung der Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme und Nachrüstung ein Zustand unmittelbarer, erhöhter Gefährdung in einem Ausmass*“ vor, „*welches eine vorläufige Ausserbetriebnahme erfordert*“.[286] Die Gefährdung ist per definitionem erhöht, wenn erwartete Dosiswerte im Falle des Eintretens eines Störfalles erhöht sind. Sie ist zugleich dann „*unmittelbar*“[287], wenn keine Massnahme verfügbar ist, um schon das Eintreten des Störfalles zu verhüten. Dies trifft bei Erdbeben zu, weil weder die AKW-Betreiberin noch das ENSI etwas dagegen unternehmen können, dass sich ein Erdbeben jederzeit ereignen kann. Das „*Ereignis Erdbeben*“ als Auslöser eines Störfalls ist als solches unbeeinflussbar. Wird im Falle des Eintretens eines solchen Störfalles, gegen welchen aufgrund der rechtlichen Vorgaben vorzusorgen ist, ein Dosisgrenzwert überschritten, liegt genau dann die unmittelbar erhöhte Gefährdung in einem Ausmass vor, welches eine vorläufige Ausserbetriebnahme erfordert.

f) Dementsprechend hielt das Bundesgericht explizit fest: „*Ergibt die Überprüfung, dass die Dosisgrenzwerte nach Art. 94 Abs. 3-5 und Art. 96 Abs. 5 …*

[284] Vgl. vorn Abschnitt 5.1.

[285] Vgl. vorn Abschnitt 5.2.

[286] Bundesamt für Energie, Kernenergieverordnung Erläuternder Bericht zum Vernehmlassungsentwurf vom 12. Mai 2004, S. 21 (Beilage 14 zur Axpo-Stellungnahme vom 2. Juni 2016 im erstinstanzlichen Verfahren).

[287] Nach Duden: 1. nicht mittelbar, nicht durch etwas Drittes, durch einen Dritten vermittelt; direkt (www.duden.de/rechtschreibung/unmittelbar).

StSV …) nicht eingehalten werden, ist das Kernkraftwerk unverzüglich vorläufig ausser Betrieb zu nehmen und nachzurüsten (Art. 22 Abs. 3 KEG; Art. 44 Abs. 1 lit. a KEV; Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung).“[288]

g) Das Kernenergierecht sieht also ausdrücklich ein Vorgehen in mehreren, klar voneinander zu trennenden Schritten vor:

- Erstens: Wenn Anlass gegeben ist, die Auslegung zu überprüfen, hat der Bewilligungsinhaber diese Überprüfung gemäss Art. 2 Abs. 1 der Ausserbetriebnahmeverordnung unverzüglich durchzuführen.
- Zweitens: Der Bewilligungsinhaber teilt das Ergebnis der Überprüfung gemäss Art. 2 Abs. 2 der Ausserbetriebnahmeverordnung unverzüglich mit.
- Drittens: Wenn die Überprüfung zeigt, dass im Sinne der Überschrift des zweiten Kapitels der Ausserbetriebnahmeverordnung ein Auslegungsfehler vorhanden ist bzw. die Dosisgrenzwerte im Sinne von Art. 3 dieser Verordnung nicht eingehalten werden, hat der Bewilligungsinhaber das Kernkraftwerk unverzüglich vorläufig ausser Betrieb zu nehmen.
- Viertens: *Erst anschliessend* an diese vorläufige Ausserbetriebnahme erfolgt eine gegebenenfalls notwendige Nachrüstung, wie sich aus dem Wortlaut von Art. 22 Abs. 3 KEG und dem zitierten Bundesgerichtsentscheid klar ergibt.
- Fünftens: Ebenso klar ergibt sich daraus, dass eine *Wiederinbetriebnahme* erst erfolgen kann, nachdem der *Nachweis* erbracht wurde, dass der Auslegungsfehler behoben wurde bzw. die Dosisgrenzwerte von Art. 94 Abs. 3-5 und 96 Abs. 5 aStSV bzw. Art. 123 Abs. 2 lit. b-d StSV und Art. 125 Abs. 5 StSV wieder eingehalten werden können. Diesen Nachweis hat der Bewilligungsinhaber zu erbringen und das ENSI hat anschliessend zu überprüfen, ob dieser Nachweis erbracht ist.

h) Mit der Mitteilung des Ergebnisses der Überprüfung nach dem zweiten Schritt ist der technische Sachverhalt etabliert und dokumentiert. Führt nun eine vorerst falsche rechtliche Würdigung wie im vorliegenden Fall dazu, dass der mit diesem Überprüfungsergebnis verbundene Auslegungsfehler nicht erkannt oder ignoriert wird, ändert dies angesichts der hohen Sicherheitsrelevanz und des damit verbundenen eminenten öffentlichen Interesses natürlich nichts an der Notwendigkeit der unverzüglichen vorläufigen Ausserbetriebnahme in dem

[288] BGE 140 II 315, E. 5.2.2, S. 333.

Moment, in welchem der Rechtsfehler erkannt und korrigiert wird. Dass in einem solchen Fall zwischen der Erstellung des Sachverhalts, also dem Vorliegen des Ergebnisses der Überprüfung, und der Korrektur seiner falschen rechtlichen Würdigung eine längere Zeit vergehen kann, liegt in der Natur jedes Rechtsmittelverfahrens, ganz besonders beim nachträglichen, nicht an Fristen gebundenen Rechtsschutz nach Art. 25a VwVG. An der klaren Rechtsfolge vermag dies nichts zu ändern.

231 Aufgrund des Dargelegten ist deshalb auch das Rechtsbegehren Nr. 2.3 materiell zu behandeln und gutzuheissen. Das Bundesgericht kann diesbezüglich gestützt auf Art. 107 Abs. 2 BGG in der Sache selbst entscheiden.

8.3. Eventualiter: Unverzügliche Anordnung eines neuen Erdbebennachweises

232 Sollte das Bundesgericht dem in Abschnitt 8.2 Dargelegten nicht folgen, wäre eventualiter entsprechend dem Eventualrechtsbegehren Nr. 2.4 in diesbezüglicher Übereinstimmung mit Erwägung 1.2.1.6 des Bundesverwaltungsgerichts ein neuer Sicherheitsnachweis zu fordern, der die Grundlage für den Entscheid einer allfälligen Ausserbetriebnahme des KKB bildet.

233 Dieser neue deterministische Sicherheitsnachweis müsste in dem Sinne abdeckend sein, dass für die Beherrschung des 10‘000-jährlichen Erdbebens auch die leicht häufigeren Ereignisse in die Betrachtung miteinbezogen werden bzw. als miteinbezogen gelten und deshalb der Nachweis der Einhaltung des Dosisgrenzwerts von Art. 94 Abs. 4 aStSV bzw. Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV von 1 mSv verlangt wird.

234 Dieses Eventualrechtsbegehren ist gegebenenfalls die logische Konsequenz aus der Gutheissung der Rechtsbegehren Nr. 2.1 und 2.2. Gegenüber dem Rechtsbegehren Nr. 2.3 ist es zwar neu, nach dem Grundsatz „in maiore minus“ jedoch ohne Weiteres zulässig. Es hat seine Rechtsgrundlage in der klaren Bestimmung von Art. 25 a Abs. 1 lit. b VwVG, wonach verlangt werden kann, dass die Behörde die Folgen widerrechtlicher Handlungen beseitigt. Auch diesbezüglich kann das Bundesgericht gestützt auf Art. 107 Abs. 2 BGG in der Sache selbst entscheiden.

8.4. Zu den Rechtsbegehren Nr. 3 und Nr. 5

235 Das Bundesverwaltungsgericht hat die dortigen Rechtsbegehren Nr. 5 und 7, welche den hier gestellten Rechtsbegehren Nr. 3 und Nr. 5 entsprechen, abgewiesen. Seiner Auffassung nach seien in dieser Beziehung nicht die Gesuchsbegehren entscheidend für die Bestimmung des Streitgegenstandes, sondern es werde dieser letztlich durch die Aktennotiz definiert. Folglich brauchten diese weiterführenden, ausserhalb des Sachverhaltskomplexes der Aktennotiz stehenden Begehren grundsätzlich nicht geprüft zu werden.

236 Die Beschwerdeführenden erachten diese Einschränkung als rechtsverletzend. Sie trägt den spezifischen Gegebenheiten bei einem Verfahren betreffend die Verfügung über Realakte keine Rechnung. Die massgebende Rechtsgrundlage bei der Überprüfung von Realakten ist Art. 25a Abs. 1 VwVG. Diese Rechtsgrundlage unterscheidet sich grundlegend vom normalen Verfügungs- und Bewilligungsverfahren. Art. 25a Abs. 1 VwVG gibt den unbedingten Anspruch zu verlangen, dass die Behörde widerrechtliche Handlungen unterlässt, einstellt oder widerruft (lit. a) und die Folgen widerrechtlicher Handlungen beseitigt (lit. b).

237 Das Bundesverwaltungsgericht hat in Erwägung 1.2.1.5 selber richtig erkannt, dass sich die Beschwerde im Kern gegen die „*gelebte Aufsichtspraxis*“ des ENSI richtet und das Interesse der Beschwerdeführenden an deren Überprüfung so lange aktuell bleibt, als das ENSI auf seine Praxis nicht in dem beantragten Sinn zurückkommt, und es hat weiter wörtlich festgehalten: „*Die ordnungsgemässe Aufsicht wird als Rechtsfrage von den tatsächlichen Entwicklungen nicht beeinflusst.*“

238 In diesem Sinne geht es bei der Gutheissung der Rechtsbegehren Nr. 3 und Nr. 5 nicht darum, gerichtlich einzelne weitere Sachverhalte zu prüfen, in welchen sich diese widerrechtlich gelebte Aufsichtspraxis verwirklicht hat, sondern es geht nur, aber immerhin darum, das ENSI gerichtlich anzuweisen, im Sinne der Erwägungen seine bisher widerrechtlich gelebte Aufsichtspraxis umfassend zu überprüfen und zu korrigieren. Nur das ENSI kennt alle Sachverhalte, bei denen es seine widerrechtliche Aufsichtspraxis zur Anwendung brachte.

239 Die Beschwerdeführenden haben vor dem Bundesverwaltungsgericht darauf hingewiesen, dass das ENSI seine falsche Rechtsauffassung auch für die neue Nachweisführung gemäss Verfügung vom 26. Mai 2016 wiederholt hat, und sie haben damit ihr schutzwürdiges Interesse an einer Korrektur dokumentiert, die auch über das ursprüngliche Verfahren von 2012 hinausgeht.[289] Das ENSI hat klar zum Ausdruck gebracht, dass es sein Vorgehen grundsätzlich in allen vergleichbaren Fällen für gesetzeskonform erachtet. Für die Zulässigkeit des Unterlassungsbegehrens genügt die Handlungsabsicht aufgrund behördlicher Äusserungen oder in der Vergangenheit liegende Vorgänge, welche die ernsthafte Befürchtung einer Wiederholung begründen.[290]

240 Wenn also die Widerrechtlichkeit – wie hier – in einer grundlegend widerrechtlichen Praxis besteht, welche sich einerseits im konkreten Realakt niederschlug, sich jedoch andererseits bereits wiederholt hat und sich weiterhin zu wiederholen droht, bestimmt dieses widerrechtliche behördliche Verhalten die Rechtsfolgen und damit die Zulässigkeit der in diesem Zusammenhang gestellten Rechtsbegehren.

241 Heisst das Bundesgericht die Beschwerde gut und stellt es entsprechend dem Rechtsbegehren Nr. 2.1 und Nr. 2.2 die richtige Rechtslage und die daraus resultierende Widerrechtlichkeit des Vorgehens des ENSI beim konkreten Realakt fest, hat dies nicht nur die Gutheissung des Rechtsbegehrens Nr. 2.3 (bzw. eventualiter 2.4) sowie Nr. 4 zur Folge, sondern auch der weiteren Rechtsbegehren Nr. 3 und 5.

242 Art. 5 Abs. 1 BV erklärt unter der Sachüberschrift „*Grundsätze rechtsstaatlichen Handelns*“ das Recht zur Grundlage und Schranke staatlichen Handelns und Abs. 3 dieser Verfassungsbestimmung verpflichtet insbesondere die staatlichen Organe zum Handeln nach Treu und Glauben. Wer – wie das ENSI – staatliche Aufgaben wahrnimmt, ist nach Art. 35 Abs. 2 BV verpflichtet, zu ihrer Verwirklichung beizutragen. Im vorliegenden Fall geht es um die Verwirklichung der

[289] Vgl. Abschnitt 3.2.3.2.3, S. 81 ff., insbesondere Ziffer 197 f. der Beschwerde.
[290] Vgl. dazu BEATRICE WEBER-DÜRLER, a.a.O. (FN 273), N 41 zu Art. 25a VwVG.

schutzwürdigen Interessen der Beschwerdeführenden durch Einhaltung der ihrem grundrechtlichen Schutz dienenden Normen zur Vorsorge gegen unzulässige Bestrahlung bei Auslegungsstörfällen.[291]

243 Ebenso wie die Verfügungen müssen als Ausfluss des Gesetzmässigkeitsprinzips insbesondere auch Realakte gesetzmässig sein.[292] Wenn also das Bundesgericht in seinem Entscheid die korrekte Rechtslage feststellt, ist diese für das ENSI in seiner *gesamten* Tätigkeit verbindlich. Das ergibt sich auch aus den Aufgaben und Verpflichtungen des ENSI aufgrund der Kernenergiegesetzgebung.

244 Mit dieser verfassungsrechtlichen Ordnung ist die Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts nicht zu vereinbaren, dass der Rechtsmittelentscheid ausschliesslich die Aktennotiz von 2012 betreffen soll. Die Auffassung des Gerichts hätte zur Folge, dass das ENSI im Übrigen seine rechtswidrige, willkürliche Praxis bei anderer Gelegenheit fortsetzen bzw. wiederholen könnte und alle bisherigen entsprechenden widerrechtlichen Handlungen Bestand hätten.

245 Diese gerichtliche Anweisung reicht soweit wie die Feststellung der richtigen Rechtslage durch das Bundesgericht bzw. die sich daraus ergebende Feststellung der Widerrechtlichkeit des Handelns des ENSI. Wenn das Bundesgericht der Rechtsauffassung der Beschwerdeführenden folgt, sind insbesondere alle bisherigen deterministischen Störfallnachweise neu zu überprüfen, denen ausschliesslich das bloss punktuelle 10‘000-jährliche Erdbeben (und analog auch Hochwasser) zugrunde gelegt und dafür nicht auch die Einhaltung des Grenzwerts von Art. 94 Abs. 4 aStSV bzw. Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV von 1 mSv verlangt wurde. Gegebenenfalls sind die entsprechenden Realakte oder Verfügungen in Wiedererwägung zu ziehen und zu widerrufen. Zugleich hat das ENSI die entsprechenden Folgen diese Widerrechtlichkeiten durch korrekte Aufsichtstätigkeit zu beseitigen.

246 Diese allgemeine Anweisung, entsprechend den gestellten Rechtsbegehren, ist notwendig und zulässig zur Wiederherstellung des rechtmässigen Zustands. Auch

---

[291] Vgl. auch BGE140 II 315, E. 5.2.3, S. 334, i.V.m. E. 4.8 f., S. 329 ff.

[292] HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, allgemeines Verwaltungsrecht, 7. Aufl., Zürich/St. Gallen 2016, S. 91, Rz 383.

diesbezüglich kann das Bundesgericht gestützt auf Art. 107 Abs. 2 BGG in der Sache selbst entscheiden.

247 Die Beschwerdeführenden sind aufgrund des hier Dargelegten der Auffassung, dass das Nichteintreten des ENSI auf diese Rechtsbegehren einen materiellen Entscheid des Bundesgerichts diesbezüglich nicht hindert, weil dieser eine ausschliessliche Folge der Gutheissung der Rechtsbegehren Nr. 2.1 und Nr. 2.2 und der gesetzlichen Vorgabe von Art. 25a Abs. 1 lit. a und lit. b VwVG ist. Eventualiter hätte diesbezüglich sonst eine Rückweisung im Sinne der Erwägungen zur materiellen Prüfung an das ENSI im Sinne des Eventualrechtsbegehrens Nr. 6 zu erfolgen.

8.5. Fazit III

248 Aus dem Dargelegten ergibt sich, dass das Bundesverwaltungsgericht auch die Rechtsbegehren Nr. 2.3 und 5-7 (gemäss Beschwerde[293]) als Folge der Feststellung der Widerrechtlichkeit des Aufsichtshandelns des ENSI hätte gutheissen müssen.

249 Dies gilt zugleich auch bezüglich der entsprechend widerrechtlichen (Fehl-) Informationen der Öffentlichkeit durch das ENSI (Rechtsbegehren Nr. 3; vgl. dazu vorn Ziffer 221).

9. Zu den am 1. Februar 2019 in Kraft getretenen Verordnungsänderungen

9.1. Sachverhalt

250 Das Bundesverwaltungsgericht erwähnt in Erwägung M und N des Sachverhalts[294] die Eingabe des ENSI vom 19. Januar 2018, wonach der Bundesrat am 10. Januar 2018 die Vernehmlassung zu einer Teilrevision der Kernenergieverordnung, der Ausserbetriebnahmeverordnung und der Gefährdungsannahmenverordnung eröffnet habe, sowie die diesbezüglichen Eingaben der Parteien dazu. Diese Ver-

[293] Hier vor Bundesgericht sind dies die Rechtsbegehren Nr. 3 und Nr.5 (Rechtsbegehren Nr. 2.3 ist identisch nummeriert).
[294] BVGE, S. 7.

ordnungsänderungen sind – trotz namhafter Kritik im Vernehmlassungsverfahren[295] – am 1. Februar 2019, von blossen redaktionellen Anpassungen abgesehen, bezüglich der im vorliegenden Verfahren fraglichen Inhalte unverändert in Kraft getreten.

251 Anlass für diese Verordnungsänderungen war erklärtermassen das hier aktuelle, von den Beschwerdeführenden eingeleitete und beim Bundesverwaltungsgericht hängige Realaktverfahren. Mit Brief vom 10. Januar 2019 an die Kantone und die Organisationen eröffnete die damalige Vorsteherin des UVEK das Vernehmlassungsverfahren und hielt in diesem Begleitschreiben wörtlich fest:[296]

> *„… Anwohner der KKW Beznau 1 und 2 sowie Umweltorganisationen hatten in einem an das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat(ENSI) gerichteten Gesuch vom 19. August 2015 verlangt, dass bei Störfällen, die aus Naturereignissen resultieren, ein viel strengerer Dosiswert angewendet werden müsste, als dies heute in der Praxis der Fall ist.*
>
> *Wie das ENSI mit Verfügung vom 27. Februar 2017 festgestellt hat, entspricht die Haltung der Gesuchsteller weder der bisherigen Praxis der Aufsichts- und Bewilligungsbehörden noch der ursprünglichen Regelungsabsicht des Bundesrates. Allerdings hat das Verfahren vor dem ENSI auch aufgezeigt, dass der Wortlaut der Verordnungen unklar formuliert ist. Da die Verfügung des ENSI beim Bundesverwaltungsgericht angefochten wurde, muss in dieser Frage umgehend wieder Rechtssicherheit hergestellt werden. Die bisherige Praxis soll nun auf Verordnungsstufe klar und eindeutig abgebildet werden.“*

252 Obwohl der angefochtene Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts vom 22. Januar 2019 datiert und somit noch vor dem Inkrafttreten der Verordnungsänderungen erging, stellt sich die Frage, ob und gegebenenfalls inwiefern diese Verordnungsänderungen einen Einfluss auf das aktuelle bundesgerichtliche Verfahren haben.

9.2. Übergangsrechtliche Ausgangslage

253 Streitgegenstand sind grundsätzlich die Gesuchsbegehren vom 19. August 2015 zum angefochtenen Realakt vom 7. Juli 2012 und der ihnen zugrunde liegende

---

[295] Vgl. dazu hinten Abschnitt 9.4.2.

[296] https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Brief-Kantone_de.pdf; https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Brief-Org_de.pdf (letztmals besucht am 18. Februar 2019).

Sachverhalt, wie das Bundesverwaltungsgericht diesbezüglich zutreffend festhält.[297] Wie dargelegt, ist das Bundesverwaltungsgericht jedoch auf das Rechtsbegehren Nr. 2.3 zu Unrecht nicht eingetreten[298] und es hat die Rechtsbegehren Nr. 5 und Nr. 7 (gemäss dortiger Beschwerde[299]) zu Unrecht abgewiesen[300].

254 Während sich die hier gestellten Rechtsbegehren Nr. 2.1 und Nr. 2.2 sowie Nr. 3 ausschliesslich auf den Zeitpunkt des Realakts bzw. auf die Vergangenheit beziehen, würde die *Umsetzung* der Rechtsbegehren Nr. 2.3 und eventualiter Nr. 2.4sowie Nr. 4 und Nr. 5 durch das ENSI *nach* einem die Beschwerde gutheissenden bundesgerichtlichen Entscheid, also in der Zukunft erfolgen. Das hat unterschiedliche intertemporalrechtliche Folgen.

255 Weil keine spezifischen, im vorliegenden Fall anwendbaren übergangsrechtlichen Regelungen getroffen wurden, gelten die allgemeinen Grundsätze. Nach der bundesgerichtlichen Praxis ist deshalb regelmässig vom Rechtszustand auszugehen, der im Zeitpunkt der Bewilligung, hier also des angefochtenen Realakts bzw. am 7. Juli 2012 galt.[301]

256 Eine Ausnahme ist nur dann zu machen, wenn zwingende Gründe dafür bestehen, das neue Recht sogleich anzuwenden, was vor allem dann zutrifft, wenn Vorschriften um der öffentlichen Ordnung willen oder zur Durchsetzung erheblicher öffentlicher Interessen erlassen worden sind; zwingende Gründe für eine sofortige Anwendung des neuen Rechts hat das Bundesgericht im Bereich des Gewässer-, Natur-, Heimat- und Umweltschutzrechts als gegeben erachtet.[302] Vom Vorliegen solcher Ausnahmegründe kann aber im vorliegenden Fall keine Rede sein. Wie nachfolgend gezeigt wird, missachten die Verordnungsänderungen die verbindlichen gesetzlichen Vorgaben zum Schutz der Bevölkerung und stehen deshalb ganz offensichtlich nicht im öffentlichen Interesse.

---

[297] BVGE, E. 1.3.3.1.
[298] Vgl. vorn Abschnitt 8.2.
[299] Hier vor Bundesgericht sind dies die Rechtsbegehren Nr. 3 und Nr.5 (Rechtsbegehren Nr. 2.3 ist identisch nummeriert).
[300] Vgl. vorn Abschnitt 8.4.
[301] BGE 139 II 470, E. 4.2, S. 480.
[302] A.a.O., S. 480 f.

257 Eine rückwirkende Anwendung des neuen Rechts auf die Rechtsbegehren Nr. 2.1 und Nr. 2.2 kommt deshalb nicht infrage; es gilt der allgemeine Grundsatz der Massgeblichkeit des Rechtszustands im Zeitpunkt des Realakts.[303] Gleiches gilt für die Feststellung der Widerrechtlichkeit früherer Verfügungen und Aufsichtshandlungen des ENSI und die früheren Informationen der Öffentlichkeit gemäss Rechtsbegehren Nr. 3.

258 Weil hingegen für den Vollzug der Rechtsbegehren Nr. 2.3, 2.4 sowie 4 und 5 bei deren Gutheissung durch das Bundesgericht zumindest teilweise Aufsichtshandlungen und Verfügungen des ENSI notwendig werden, wird dafür das neue Recht nach den Verordnungsänderungen massgebend sein, soweit es sich als gesetzmässig und damit anwendbar erweist.

259 Deshalb muss das Bundesgericht die Berechtigung der Rechtsbegehren Nr. 2.3, 2.4 sowie 4 und 5 einerseits nach dem im Zeitpunkt des Realakts massgebenden Recht beurteilen und andererseits auch prüfen, ob das neue Recht auf den Vollzug seiner Anordnungen überhaupt angewendet werden darf.

260 Die Beschwerdeführenden legen nachfolgend dar, dass die hier einschlägigen Normen des neuen Verordnungsrechts und die damit verbundene Aufhebung der diesbezüglich geltenden Normen des bisherigen Verordnungsrechts sich als gesetzwidrig erweisen.

9.3. Grundsätzliches zur gerichtlichen Überprüfung von Verordnungsrecht

261 Das Bundesgericht hat zur Verordnungskompetenz des Bundesrates und zur diesbezüglichen richterlichen Überprüfung ganz grundlegend festgehalten:[304]

a) Verordnungen des Bundesrats können von den Gerichten akzessorisch auf ihre Verfassungs- und Gesetzeskonformität überprüft werden.

[303] Vgl. dazu vorn Ziffer 11 f.
[304] BGE 138 II 281, E. 5.4, S. 289 f.

b) Der Bundesrat verfügt bei der Konkretisierung unbestimmter Gesetzesbegriffe über einen gewissen Beurteilungsspielraum, hat sich dabei aber an die gesetzlichen Kriterien zu halten.

c) Gibt es mehrere, mit dem Gesetz vereinbare, vertretbare Lösungen, ist dies von den Gerichten zu respektieren. Die Gerichte dürfen nur dann korrigieren, wenn der Bundesrat seinen Beurteilungsspielraum überschritten oder missbraucht hat.

d) Der Beurteilungsspielraum darf nicht so weit gefasst werden, dass eine effektive gerichtliche Kontrolle nicht mehr möglich ist. Die Gerichte müssen und dürfen prüfen, ob der Bundesrat sich an die gesetzlichen Vorgaben gehalten und seinen Beurteilungsspielraum dem Zweck des Gesetzes entsprechend ausgeübt hat. Sie dürfen auch einschreiten, wenn der Bundesrat von einem falschen Sachverhalt ausgegangen ist.

262 In casu hat das Bundesgericht nicht nur einer konkreten Verordnungsbestimmung die Anwendung versagt[305], sondern zugleich positiv festgehalten, was für eine verfassungs- und gesetzeskonforme Lösung mindestens Verordnungsinhalt sein muss[306].[307]

263 Entsprechend ist im hier vorliegenden Fall die Gesetzmässigkeit der neuen Verordnungsbestimmungen, soweit für den vorliegenden Fall relevant, zu prüfen und es ist jenen Verordnungsbestimmungen die Anwendung zu versagen, welche sich als gesetzwidrig erweisen. Zugleich ist bei entstehenden Lücken die gesetzmässige Mindest-Lösung festzustellen, welche hier in der Weitergeltung des bisherigen Rechts bestehen muss, wie nachfolgend gezeigt wird.[308]

---

[305] Festlegung des Perimeters einer Moorlandschaft im Anhang zur Moorlandschaftsverordnung.
[306] Umschreibung, was der Perimeter im Anhang zur Moorlandschaftsverordnung mindestens zusätzlich umfassen muss.
[307] BGE 138 II 281, E. 5.7, S. 293.
[308] Vgl. insbesondere hinten Ziffer 290, 297 und 299.

9.4. Gesetzwidrige Verordnungsbestimmungen

9.4.1. Zu den hier relevanten Verordnungsänderungen im Einzelnen

9.4.1.1. Störfallnachweise

264 Art. 8 Abs. 4 und Abs. 4bis KEV:[309]

a) Es werden in Abs. 4bis als Ausnahme der Regel von Abs. 4 neu die durch Naturereignisse ausgelösten Störfälle von den übrigen Störfällen unterschieden. Für die durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle wird neu ausschliesslich die bloss punktuelle Betrachtung einer Häufigkeit von 10^{-3} pro Jahr bzw. 10^{-4} pro Jahr festgeschrieben und der Nachweis verlangt, dass die aus einem einzelnen solchen Störfall resultierende Dosis für Personen aus der Bevölkerung bei einer Ereignishäufigkeit von 10^{-3} pro Jahr höchstens 1 mSv beträgt und bei einer Ereignishäufigkeit von 10^{-4} pro Jahr höchstens 100 mSv.

b) Damit wird in der Verordnung festgeschrieben, dass bei durch Naturereignisse ausgelösten Störfällen der Häufigkeitsbereich zwischen 10^{-3} pro Jahr und 10^{-4} pro Jahr überhaupt nicht mehr betrachtet werden muss. Es entsteht hinsichtlich der notwendigen Störfallanalysen und damit der gesetzlich zwingenden Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle eine eigentliche *Abklärungslücke*.

c) Dadurch fehlt jeder Schutz der Bevölkerung bei durch Naturereignisse ausgelösten Auslegungsstörfällen gegen unzulässige Bestrahlung in diesem nicht mehr zu untersuchenden Bereich zwischen 10^{-3} pro Jahr und 10^{-4}.

d) Diese Abklärungslücke hat auch zur Folge, dass die AKW-Betreiber damit für diesen nicht mehr zu untersuchenden Bereich zwischen 10^{-3} pro Jahr und 10^{-4} pro Jahr von jeder Nachrüstungspflicht im Sinne von Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG befreit werden.

---

[309] AS 2019 183.

265 Gefährdungsannahmenverordnung:[310]

a) Entsprechend der dargestellten Änderung von Art. 8 KEV wird Art. 1 lit. a der Gefährdungsannahmenverordnung angepasst, indem für die durch Naturereignisse ausgelösten Störfälle nur noch die beiden bloss punktuellen Häufigkeiten von 10^{-3} pro Jahr bzw. 10^{-4} pro Jahr als Auslegungsstörfälle der Kategorie 2 bzw. der Kategorie 3 definiert werden. Als Störfälle der Kategorie 1 werden ausschliesslich noch die nicht durch Naturereignisse ausgelösten Störfälle definiert und damit e contrario die durch Naturereignisse ausgelösten Störfälle ganz ausgeschlossen. Durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle mit einer Häufigkeit zwischen 10^{-3} pro Jahr bzw. 10^{-4} pro Jahr sind durch die Neudefinition der Störfallkategorien 2 und 3 ebenfalls nicht mehr als Auslegungsstörfälle erfasst. Das zur entstehenden Abklärungslücke aufgrund der Änderung von Art. 8 KEV bereits Ausgeführte gilt auch hier.[311]

b) Der bisherige Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung wird ersatzlos aufgehoben. Er lautete bekanntlich: „*Er* [der Gesuchsteller] *hat für den Nachweis des ausreichenden Schutzes gegen durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle Gefährdungen mit einer Häufigkeit grösser gleich 10^{-4} pro Jahr zu berücksichtigen und zu bewerten.*“ Diese Aufhebung der bereits in ihrem Wortlaut klaren Bestimmung soll wohl sicherstellen, dass keine abdeckenden/umhüllenden Analysen mehr stattfinden müssen, sondern nur noch die beiden bloss punktuellen. Darauf wird zurückzukommen sein.[312]

c) Während Art. 7 lit. a der Gefährdungsannahmenverordnung in der bisherigen Fassung den Nachweis verlangte, dass alle Dosiswerte nach Art. 94 Abs. 3-5 aStSV (bzw. Art. 123 Abs. 2 StSV) eingehalten werden, wird die Bestimmung nun dahingehend geändert, dass nur noch die Dosiswerte nach

[310] AS 2019 187, insbesondere S. 188 f.
[311] Vgl. soeben Ziffer 264b).
[312] Vgl. hinten Abschnitt 9.4.4.2.

Art. 8 KEV[313] eingehalten werden müssen. Das dazu bereits Gesagte gilt auch hier.[314]

9.4.1.2. Ausserbetriebnahmekriterien

266 Art. 44 Abs. 1 KEV in der bisherigen Fassung nannte alternativ drei technische Kriterien, bei deren Erfüllung der Kernreaktor ausser Betrieb genommen werden muss (Kernkühlung bei Störfällen nach Art. 8 aKEV, Nichtgewährleistung der Integrität des Primärkreislaufs oder des Containments). Die vom UVEK gestützt auf Art. 44 Abs. 2 aKEV erlassene Ausserbetriebnahmeverordnung nannte in Art. 1 ausdrücklich als Gegenstand die „*Ausserbetriebnahme aufgrund von Auslegungsfehlern*“ und umschrieb in Art. 2 die verschiedenen Anlässe, welche zur Überprüfung der Auslegung führen müssen; Art. 3 bestimmte die unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme, wenn diese Überprüfung zeigt, dass die Dosisgrenzwerte nach Art. 94 Abs. 3-5 aStSV (bzw. heute Art. 123 Abs. 2 lit. b-d StSV) nicht eingehalten werden. Damit war grundsätzlich eine umfassende Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle im Sinne von Art. 4 KEG gewährleistet.[315]

267 Mit den Verordnungsänderungen werden nun in Art. 1 und Art. 2 der neuen Ausserbetriebnahmeverordnung[316] die Anlässe für die notwendigen Überprüfungen auf die Kriterien nach Art. 44 Abs. 1 KEV eingeschränkt und es wird Art. 3 ersatzlos aufgehoben. Art. 44 Abs. 1 lit. a KEV nennt als einziges Ausserbetriebnahmekriterium nur noch Störfallanalysen, welche zeigen, dass die Kernkühlung bei einem Störfall nach Art. 8 Abs. 2 und 3 KEV nicht mehr gewährleistet ist und infolgedessen eine Dosis von 100 mSv überschritten wird. Der neue Art. 44 Abs. 2 KEV bestimmt, dass bei dieser Analyse (gemeint ist: ausschliesslich) Naturereignisse mit einer Häufigkeit von 10^{-4} pro Jahr zu berücksichtigen sind.

268 Im Ergebnis führt somit insbesondere bei den Naturereignissen nur noch die Störfallanalyse des 10‘000-jährlichen Ereignisses dann zur unverzüglichen vorläufigen Ausserbetriebnahme, wenn die Nichtgewährleistung der Kernkühlung eine

[313] Vgl. soeben Ziffer 264a).
[314] Vgl. soeben Ziffer 264c).
[315] Vgl. dazu auch die Risikomatrix in Ziffer 68 vorn und der Vergleich in Ziffer 270 hinten.
[316] AS 2019 187, insbesondere S. 187 f.

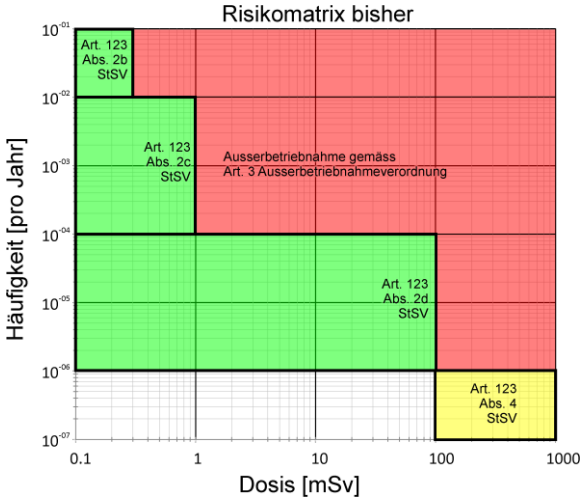
Überschreitung des Dosisgrenzwerts von 100 mSv zur Folge hat. Die Untersuchung des 1‘000-jährlichen Ereignisses im Sinne von Art. 8 Abs. 4bis KEV bzw. Art. 1 lit. a Ziffer 2 Gefährdungsannahmenverordnung in der jeweils neuen Fassung ist auch dann kein Ausserbetriebnahmekriterium, wenn sie ergibt, dass Dosen bis zu 100 mSv entstehen. Mangels entsprechender Untersuchungen gibt es zudem zwischen dem 1‘000-jährlichen und dem 10‘000-jährlichen Ereignis keinerlei Ausserbetriebnahmekriterien mehr. Somit kann der Dosisgrenzwert von 1 mSv gemäss Art. 94 Abs. 4 aStSV bzw. Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV in diesem Bereich folgenlos verletzt werden. Zu beachten ist, dass dem NESK2[317] neu kein Ausserbetriebnahmekriterium mehr zugeordnet wird, weshalb auch dafür nur noch das Ausserbetriebnahmekriterium von Art. 44 Abs. 1 lit. a KEV zur Anwendung käme.

269 Die Beschränkung der Überschreitung des Dosisgrenzwerts von 100 mSv auf die Nichtgewährleistung der Kernkühlung als Ausserbetriebnahmekriterium führt überdies dazu, dass selbst dieser Grenzwert massiv überschritten werden kann, ohne dass tatsächlich eine Ausserbetriebnahme erfolgen muss: Betrachtet wird nach dem Wortlaut der neuen Bestimmung nur noch die Nichtgewährleistung der Kernkühlung und die „*infolgedessen*“ resultierende Dosis. Der Auslegungsstörfall Erdbeben kann jedoch neben der aus der Nichtgewährleistung der Kernkühlung resultierenden Dosis zu weiteren Freisetzungen von Radioaktivität aus anderen Ursachen und Quellen führen, wie gerade die beim KKB durchgeführte Analyse zeigt. Hier stammt der grösste Teil der ausgewiesenen Dosis[318] aus dem erdbebeninduzierten Versagen von radioaktivitätsführenden Ausrüstungen; schon die „*Dosis infolge des Versagens von Ausrüstungen auf der Primär- und Sekundärseite*“ führt zu Gesamtdosen von 11.1 mSv bei Kleinkindern, 4.12 mSv bei zehnjährigen Kindern und 3.75 mSv bei Erwachsenen.[319] Kämen also beispielsweise zu einer aus dem Versagen der Kernkühlung resultierenden Dosis von knapp 100 mSv diese Dosen infolge des Versagens von Ausrüstungen auf der Primär- und Sekundärseite noch hinzu, wäre selbst der Dosisgrenzwert von Art. 94 Abs. 5

[317] Vgl. dazu vorn Ziffer 187.
[318] Nach der angekündigten Anpassung der Technischen Spezifikationen (vgl. vorn Ziffer 25).
[319] Vgl. vorn Ziffer 162.

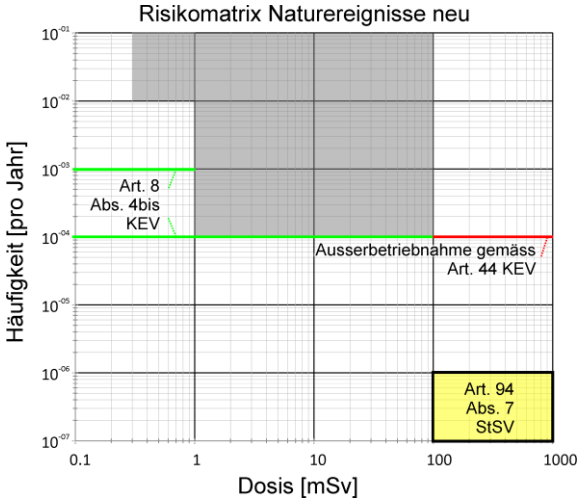
aStSV bzw. Art. 123 Abs. 2 lit. d StSV deutlich überschritten, ohne dass eine unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme erfolgen müsste.

270 Die aufgrund der verfehlten Auslegung des geltenden Rechts durch das Bundesverwaltungsgericht resultierenden Schutzlücken wurden bereits dargestellt.[320] Die noch schlimmeren Auswirkungen der Verordnungsänderungen können in der nachfolgenden Risikomatrix wie folgt dargestellt werden:



Legende:

- Eingefärbte Flächen = Untersuchte Häufigkeitsbereiche
- Grün = Dosisgrenzwerte eingehalten
- Rot = Für Ausserbetriebnahme massgebende Dosisgrenzwerte überschritten
- Gelb = Aufsichtsbehörde verlangt erforderliche vorsorgliche Massnahmen für auslegungsüberschreitende Störfälle



Legende:

- Nicht eingefärbte Flächen = Nicht mehr untersuchte Häufigkeitsbereiche
- Grau = Im Widerspruch zu Art. 123 StSV nicht abgedecktes Risiko
- Grün = Dosisgrenzwerte eingehalten
- Rot = Für Ausserbetriebnahme massgebende Dosisgrenzwerte überschritten
- Gelb = Aufsichtsbehörde verlangt erforderliche vorsorgliche Massnahmen für auslegungsüberschreitende Störfälle

9.4.2. Namhafte Kritik in der Vernehmlassung

271 Unter Bezugnahme auf die Empfehlungen der ICRP erachtete die Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz KSR in ihrer Stellungnahme vom März 2018 einen Referenzwert von 100 mSv für Naturereignisse der Kategorie 3 mit einer Häufigkeit 10^{-4} pro Jahr als „*nicht angemessen*“.[321] Zusätzlich begründete die KSR diese Kritik damit, dass bei einer Festlegung von Störfallkategorien durch Häufigkeitsspektren Dosissprünge zwar unausweichlich seien, jedoch die Wahl der Häu-

[320] Vgl. vorn Ziffer 68 f.

[321] https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen_v2.pdf, S. 478 ff., insbesondere S. 480 (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

figkeit für die Kategorie 3 genau an der Grenze zur Kategorie 2 diesen Effekt verschärfe: „*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 Art. 8 StSV (nach Risiko abgestufter Ansatz) vereinbar ist. …*“[322]

272 Auch die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit KNS war sich der entstehenden Widersprüche wenigstens teilweise bewusst. Sie hält zumindest an der umfassenden Nachrüstpflicht fest, wenn sie in ihrer Stellungnahme vom 26. März 2018 u.a. schreibt:

> *„… 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).[323] 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.“*

Die KNS hält abschliessend also ausdrücklich fest, dass die Vorgaben der Strahlenschutzgesetzgebung zu erfüllen sind und sie fordert, dass allfällige wesentliche Überschreitungen der tieferen Dosislimiten nicht toleriert und dagegen zeitnah

---

[322] https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen_v2.pdf, S. 478 ff., insbesondere S. 481 (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

[323] Die KNS übergeht dabei allerdings die Tatsache, dass mit der Ausnahmeregelung von Art. 8 Abs. 4bis KEV bei durch Naturereignisse ausgelösten Störfällen der Häufigkeitsbereich zwischen 10^{-3} pro Jahr und 10^{-4} pro Jahr überhaupt nicht mehr betrachtet werden muss und somit in diesem Bereich auch nicht einmal mehr die blosse Nachrüstungspflicht im Sinne von Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG durchgesetzt werden kann (vgl. vorn Ziffer 264).

wirksame Massnahmen ergriffen werden. Das ist ein zusätzlicher Beleg dafür, dass das gesetzliche Vorsorgeprinzip von Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG auch im Dosisbereich zwischen 1 mSv und 100 mSv konsequent umgesetzt werden muss. Nach der Auffassung der Beschwerdeführenden genügen dafür allerdings die Nachrüstungsbestimmungen nicht.[324] Klare Ausserbetriebnahmekriterien sind im absolut geltenden Bereich der Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle[325] nicht durch die blossen Nachrüstungsbestimmungen ersetzbar.

273 Die Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz (KomABC) unterstützte in ihrer Stellungnahme vom 18. April 2018 zwar mehrheitlich die Teilrevision, schloss sich jedoch ausdrücklich den soeben wiedergegebenen Forderungen der KNS an. Zwei Mitglieder der Kommission äusserten abweichende Meinungen, welche in der Stellungnahme der Kommission ausführlich wiedergegeben sind. Diese abweichenden Meinungen bestätigen die Kritik der Beschwerdeführenden insbesondere bezüglich der im Strahlenschutzrecht nicht vorgesehenen Unterscheidung zwischen technischen und naturbedingten Störfällen und der Schwächung der Sicherheit, welche mit der Einschränkung der Ausserbetriebnahmekriterien gemäss Art. 44 Abs. 1 KEV bei gleichzeitiger Streichung von Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung verbunden ist, sowie hinsichtlich der nicht mehr abdeckenden Störfalluntersuchungen bei Beschränkung auf nur noch zwei diskrete naturbedingte Störfälle.[326]

274 Die Regierungskonferenz Militär, Zivilschutz und Feuerwehr (RK MZF) lehnte in ihrer Stellungnahme vom 28. Februar 2018 die Verordnungsrevisionen ab, weil die Sicherheitsanforderungen und damit das Schutzniveau für die Bevölkerung herabgesetzt werde. Die Detailbegründung entspricht im Wesentlichen der Minderheitsmeinung der KomABC. Insbesondere wird die Revision von Art. 8 Abs. 4 KEV als „*nicht kompatibel mit der Strahlenschutzgesetzgebung*“ qualifiziert. Die Revision von Art. 44 Abs. 1 KEV und der Ausserbetriebnahmeverordnung wird abgelehnt, da sie eine Lockerung der Ausserbetriebnahmekriterien und damit eine

[324] Vgl. vorn Abschnitt 5.2 und hinten Abschnitt 9.4.4.3.
[325] Vgl. von Ziffer 33.
[326] https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen_v2.pdf, S. 465 ff. (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

Schwächung der bisherigen Anforderungen an die Störfallsicherheit der KKW darstelle. Auch die Revision der Gefährdungsannahmenverordnung wird abgelehnt, da sie eine Lockerung der Untersuchung von naturbedingten Störfällen darstelle.[327]

275 Obwohl diese Stellungnahmen sich nicht näher mit den Vorgaben des übergeordneten Rechts, insbesondere Art. 4 Abs. 1 KEG i.V.m. Art. 123 Abs. 2 StSV auseinandersetzen und nur ansatzweise auf die hier dargestellten Abklärungs- und Schutzlücken eingehen, sind sie schon teilweise kritisch, teilweise klar ablehnend. Soweit diese Stellungnahmen auf die Strahlenschutzgesetzgebung konkret Bezug nehmen, sind sie negativ.

276 Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt: Von den 21 Stellungnahmen der Kantone lehnten 14 die Verordnungsrevisionen ab.

277 Wegen der geplanten Verordnungsänderungen reichte Ständerat Damian Müller (FDP LU) am 14. März 2018 das Postulat 18.3175 zum Thema „*Dosisgrenzwerte bei Kernkraftwerken*“ ein.[328] Im Rahmen der Beratungen dieses Postulats in der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerats (UREK-S) wurde nach umfangreichen Anhörungen mit verschiedenen Experten[329] ein Kommissionspostulat 18.4107[330] erarbeitet und von der Kommission einstimmig beschlossen, das vom Bundesrat einen Bericht verlangt, der u.a. die Auswirkungen der umstrittenen Verordnungsänderungen auf die Bevölkerung aufzeigen soll:

> *„Der Bundesrat wird beauftragt, durch unabhängige Fachexperten im Bereich Strahlenschutz und Medizin einen Prüfbericht ausarbeiten zu lassen, in dem die Konsequenzen der vorgesehenen Änderungen im Rahmen der Teilrevision vom 10. Januar 2018 der Kernenergieverordnung, der UVEK-Ausserbetriebnahmeverordnung und der UVEK-Gefährdungsannahmenverordnung für die Bevölkerung umfassend aufgezeigt werden.*

---

[327] https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen_v2.pdf, S. 486 ff. (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

[328] https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20183175 (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

[329] So die Medienmitteilung der UREK-S vom 14. November 2018, https://www.parlament.ch/press-releases/Pages/2018/mm-urek-s-2018-11-14.aspx (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

[330] https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20184107 (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

> *Unter anderem sind dabei die Verhältnisse der neu vorgeschlagenen Grenzwerte für die Ausserbetriebnahme von Kernanlagen in Bezug auf Bundeserlasse und -konzepte im Bereich Strahlenschutz und damit zusammenhängender Notfallmassnahmen aufzuzeigen und Vergleiche mit internationalen Empfehlungen und Grenzwerten sowie Erkenntnissen aus der Wissenschaft zu ionisierender Strahlung im Niedrigdosisbereich zu ziehen.*
>
> *Im Weiteren soll der Bericht die Entwicklung der Belastungen durch die verschiedenen Quellen radioaktiver Strahlung aufzeigen sowie die Verhältnismässigkeit zwischen dem Schutz der Bevölkerung vor radioaktiver Strahlung und dem gesellschaftlichen Nutzen der Anwendung von Technologien, bei denen Radioaktivität auftritt, darstellen.*
>
> *Schliesslich sind die Strahlenschutzkonzepte der Schweiz mit internationalen Empfehlungen, Prinzipien und Standards zu vergleichen."*

Die UREK-S erkannte also erheblichen Abklärungsbedarf hinsichtlich der umstrittenen Verordnungsänderungen. Auch der Bundesrat beantragte inzwischen (in neuer Zusammensetzung) Annahme dieses Postulats.[331]

9.4.3. Verletzung des Prinzips der Gewaltentrennung

278 Wie bereits dargelegt, entstand diese Revision wegen des von den Beschwerdeführenden eingeleiteten und damals bereits vor Bundesverwaltungsgericht hängigen Verfahrens.[332]

279 Für die Vernehmlassung hat der Unterzeichner im Auftrag der die Beschwerdeführenden unterstützenden Verbände (Greenpeace, Schweizerische Energie-Stiftung, Trinationaler Atomschutzbund) unter dem Datum vom 4. März 2018 eine Analyse der Zusammenhänge zwischen der Teilrevision der Verordnungen und dem hängigen aktuellen Verfahren zum KKB durchgeführt, welche u.a. der Vernehmlassung der Schweizerischen Energie-Stiftung vom 11. April 2018[333] als Anhang beigefügt wurde.[334] Diese Analyse folgte systematisch dem Erläuterungsbericht vom 10. Januar 2018 zu den Verordnungsrevisionen[335] und ergab, dass dieser Erläute-

---

[331] https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20184107 (letztmals besucht am 23. Februar 2019).

[332] Vgl. vorn Ziffer 251.

[333] https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen_v2.pdf, S. 1234 ff. (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

[334] https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen_v2.pdf, S. 1257-1300 (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

[335] https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Erlaeuternder-Bericht_de.pdf (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

rungsbericht im Wesentlichen eine Kompilation der Parteistandpunkte des ENSI, angereichert mit Parteistandpunkten der Axpo, aus dem hier aktuellen Verfahren zum KKB war. Die Analyse zeigte auf, dass zu fast allen relevanten Sätzen dieses Erläuterungsberichts direkt auf die beiden Beznau-Rechtsschriften verwiesen werden kann, wo die Behauptungen des ENSI und der Axpo und damit des Erläuterungsberichts im Detail widerlegt sind. Die Verordnungsrevisionen sind also ein fragwürdiger Versuch, mangels besserer Argumente ein Rechtsverfahren mit rein politischen Mitteln fortzusetzen und dessen Ausgang einseitig zu beeinflussen, indem die Parteistandpunkte der einen Seite in entsprechende Verordnungsbestimmungen überführt werden.

280 Angesichts des sehr kritischen Vernehmlassungsergebnisses und des aufgrund des hängigen Kommissionspostulats der UREK-S erkannten Abklärungsbedarfs hätte eigentlich erwartet werden dürfen, dass das federführende UVEK bezüglich der Verordnungsänderungen nochmals über die Bücher gehen oder zumindest das Ergebnis der ausstehenden Abklärungen abwarten würde. Trotzdem erfolgte die Verabschiedung der praktisch unveränderten Verordnungsänderungen durch den Bundesrat voreilig bereits am 7. Dezember 2018, kurz vor dem Rücktritt der damaligen UVEK-Vorsteherin.[336] Die erheblichen Widerstände dagegen und die offenen Fragen in diesem Zusammenhang blieben unberücksichtigt.

281 Das Bundesverwaltungsgericht hat nun zwar am 22. Januar 2019 noch vor dem Inkrafttreten der Verordnungsänderungen entschieden, ohne auf diese in seinen Erwägungen irgendwo direkt Bezug zu nehmen. Das Phantom der vom Bundesrat bereits verabschiedeten Verordnungsänderungen stand jedoch ganz offensichtlich bereits im Raum, hat doch das Bundesverwaltungsgericht mit seinem Entscheid faktisch die Verordnungsänderungen bereits vorweggenommen und dafür im Wesentlichen die Parteistandpunkte des ENSI und der Axpo übernommen. Wie in den vorangehenden Abschnitten zu den Erwägungen des Bundesverwaltungsgerichts dargelegt[337], halten jedoch die über weite Strecken geradezu konstruierten

[336] STEFAN HÄNE, „Doris Leuthard und ihr Abschiedsgeschenk an die Axpo“, Tages-Anzeiger vom 7. Dezember 2018; https://www.tagesanzeiger.ch/schweiz/standard/doris-leuthard-will-lex-beznau-ins-trockene-bringen/story/18790916 (letztmals besucht 19. Februar 2019).

[337] Vgl. insbesondere Abschnitt 2 und 5-7.

Erwägungen des Bundesverwaltungsgerichts einer näheren rechtlichen Überprüfung nirgends stand. Die Beschwerdeführenden können sich des Eindrucks nicht erwehren, dass sich das Gericht offenbar zumindest latent von dieser politischen Einflussnahme des Bundesrates hat beeindrucken lassen. *Das Prinzip der Gewaltentrennung wurde mit dieser unzulässigen Einmischung der Exekutive in ein bei der Judikative hängiges Verfahren verletzt.*

282 Die damalige UVEK-Vorsteherin hielt noch im Jahr 2016 in der parlamentarischen Debatte über die Atomausstiegs-Initiative fest: „*Für uns ist die Sicherheit massgebend. Sie ist im heute bestehenden Gesetz definiert; da sagt auch das ENSI nichts anderes.*“[338] Wird nun aufgezeigt, dass ein AKW dieser im Gesetz definierten Sicherheit *nicht* entspricht, ist plötzlich *weder* die Sicherheit *noch* das Gesetz massgebend. Die einschlägigen Verordnungsbestimmungen werden vielmehr so angepasst, dass auch das älteste AKW diesen entsprechend stark reduzierten Sicherheitsanforderungen wieder genügt und man erneut behaupten kann, die Sicherheit sei massgebend. Mit Rechtsstaatlichkeit hat das nichts mehr zu tun.[339] Der von Art. 1 Satz 2 KEG bezweckte Schutz von Mensch und Umwelt vor den Gefahren der Kernenergie wird missachtet.

9.4.4. Fazit: Gesetzesverletzungen

9.4.4.1. Ausgangslage

283 Die einschlägigen Bestimmungen des Kernenergiegesetzes gelten selbstredend unverändert weiter. Der Bundesrat hat nicht die Kompetenz, auf dem Verordnungsweg Bestimmungen von Gesetzen im formellen Sinn zu derogieren.

284 Namentlich die zwingende Bestimmung Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG, wonach insbesondere Vorsorge getroffen werden muss gegen eine unzulässige Freisetzung radioaktiver Stoffe sowie gegen eine unzulässige Bestrahlung von Personen bei Störfällen gilt unverändert weiter. Ebenso gilt Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG unverän-

[338] Geschäft 13.074, Amtliches Bulletin Nationalrat, AB 2016 N (Seite) 106.

[339] Vgl. dazu auch die Vernehmlassung des Zürcher Anwaltsverbands ZAV vom 13. April 2018; https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2924/Stellungnahmen_v2.pdf, S. 1922 ff. (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

dert weiter, wonach im Sinne der Vorsorge *alle* Vorkehren zu treffen sind, die nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig sind.

285 Wie schon das Bundesverwaltungsgericht festhielt, hat die Revision der Strahlenschutzverordnung an den einschlägigen Bestimmungen von Art. 94 aStSV materiell nichts geändert.[340] Art. 123 StSV bestimmt deshalb nach wie vor unverändert, was eine unzulässige Bestrahlung von Personen bei Störfällen ist.[341] Insbesondere verlangt Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV weiterhin, dass bei Störfällen, die mit einer Häufigkeit zwischen 10^{-2} und 10^{-4} pro Jahr zu erwarten sind, die aus einem einzelnen Störfall resultierende Dosis für Personen aus der Bevölkerung höchstens 1 mSv betragen darf. Das zur Auslegung von Art. 94 Abs. 4 aStSV Ausgeführte[342] gilt deshalb unverändert auch für Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV.

286 Die für das vorliegende Verfahren relevanten Verordnungsänderungen sind an diesen übergeordneten rechtlichen Vorgaben zu messen. Es gelten die bereits dargelegten Grundsätze zur Notwendigkeit eines lückenlosen Schutzes und zur Unzulässigkeit einer eigentlichen Schutzlücke.[343]

9.4.4.2. Abdeckende Störfallanalysen bleiben zwingend

287 Das Gesetz verlangt unter anderem in Art. 22 Abs. 2 lit. d KEG „*systematische Sicherheitsbewertungen*“ und in Art. 22 Abs. 2 lit. e KEG eine „*umfassende Sicherheitsüberprüfung*“, also beide Male nicht bloss punktuelle Bewertungen bzw. Überprüfungen. Die Notwendigkeit *abdeckender* Bewertungen und Überprüfungen ergibt sich also bereits aus dem Gesetz. Art. 1 lit. e der Gefährdungsannahmenverordnung.[344] Sie gilt unverändert und setzt diese Bestimmungen insofern korrekt um, als anhand der deterministischen Störfallanalyse nachzuweisen ist, dass ein *abdeckendes* Spektrum von Störfällen durch die getroffenen Schutzmassnahmen wirksam beherrscht wird und damit die grundlegenden Schutzziele –

[340] BVGE, E. 4.1.
[341] Vgl. dazu auch vorn Ziffer 15.
[342] Vgl. dazu vorn Abschnitt 6.2.
[343] Vgl. vorn Abschnitt 2 und 5 sowie Abschnitt 6.3.4.
[344] Vgl. auch vorn Ziffer 172.

definiert in Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG i.V.m. Art. 123 Abs. 2 StSV – eingehalten werden.

288 Die Beschränkung auf bloss noch zwei punktuelle Betrachtungen in Verbindung mit der Zuordnung des Grenzwerts von 100 mSv zur Ereignishäufigkeit von 10^{-4} verletzt diese genannten Bestimmungen von Art. 22 Abs. 2 KEG und zugleich Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG i.V.m. Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV, weil für den Häufigkeitsbereich zwischen 10^{-3} pro Jahr und 10^{-4} pro Jahr keinerlei Abklärungen mehr erfolgen und entsprechend auch keine Vorsorge gegen unzulässige Bestrahlung mehr getroffen werden muss.[345]

289 Das Gesetz unterscheidet nirgends zwischen den durch Naturereignisse ausgelösten Auslegungsstörfällen einerseits und den übrigen Auslegungsstörfällen andererseits. Die vom Bundesrat hier auf Verordnungsstufe eingeführte Ausnahmeregelung für durch Naturereignisse ausgelöste Auslegungsstörfälle hat keine gesetzliche Grundlage und verletzt aus den genannten Gründen die einschlägigen Gesetzesbestimmungen.[346]

290 Soweit die neue Fassung von Art. 8 Abs. 4 KEV die Anwendbarkeit dieser Bestimmung auf „*die nicht durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle*“ beschränkt und Art. 8 Abs. 4bis KEV für die „*durch Naturereignisse ausgelösten Störfälle*“ eine Ausnahmeregelung schafft, ist diesen Verordnungsänderungen zufolge fehlender gesetzlicher Grundlage einerseits und direkter Gesetzeswidrigkeit andererseits die Anwendung zu versagen. *Als Konsequenz davon gilt weiterhin Art. 8 Abs. 4 KEV in der vor dem 1. Februar 2019 gültigen Fassung.*

291 Die Streichung von Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung kann aus den dargelegten Gründen nichts ändern an der Notwendigkeit von Störfallanalysen, welche das von der Strahlenschutzverordnung vorgegebene Spektrum tatsächlich abdecken. Bemerkenswert ist einzig, dass hier ausgerechnet eine in ihrem Wortlaut glasklare Bestimmung („*Gefährdungen mit einer Häufigkeit grösser*

[345] Vgl. vgl. vorn Ziffer 264.
[346] Vgl. auch vorn Ziffer 274.

gleich 10^{-4} pro Jahr“) unter dem Vorwand gestrichen wurde, der Wortlaut der bisherigen Verordnungen sei unklar formuliert[347].

9.4.4.3. Zwingende gesetzmässige Ausserbetriebnahmekriterien

292 Art. 22 Abs. 3 KEG ermächtigt und verpflichtet den Bundesrat die Kriterien zu bezeichnen, bei deren Erfüllung der Bewilligungsinhaber die Kernanlage vorläufig ausser Betrieb nehmen und nachrüsten muss. Es kann vorab auf das bereits Ausgeführte verwiesen werden.[348]

293 Diese Bestimmung eröffnet dem Bundesrat zwar einen gewissen Ermessensspielraum, den er jedoch pflichtgemäss und sachgerecht zu handhaben hat. Die Beschränkung der radiologischen Ausserbetriebnahmekriterien auf die Überschreitung des vergleichsweise hohen Dosisgrenzwerts von 100 mSv einzig für Radioaktivität, welche ausschliesslich aus der Nichtgewährleistung der Kernkühlung stammt, ist aus den dargelegten Gründen überhaupt nicht mehr sachgerecht, sondern geradezu willkürlich.

294 Zum Vergleich:

a) Die Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz[349] hat gemäss Art. 1 Abs. 1 lit. a zum Gegenstand die „*Vorsorge und Bewältigung von bevölkerungsschutzrelevanten Ereignissen von nationaler Tragweite.*“ Als bevölkerungsschutzrelevante Ereignisse von nationaler Tragweite gelten gemäss Abs. 2 dieser Norm natur-, technik- und gesellschaftsbedingte Katastrophen und Notlagen, die einen grossen Teil der Bevölkerung oder deren Lebensgrundlagen betreffen oder gefährden. Diese Verordnung stützt sich unter anderem auf Art. 20 StSG (Massnahmen bei Gefährdung durch erhöhte Radioaktivität) und betrifft somit bei den Kernkraftwerken eigentlich die Folgen von *auslegungsüberschreitenden* Störfällen, weil bei Auslegungsstörfällen gemäss Art. 4

[347] Vgl. vorn Ziffer 251.
[348] Vgl. vorn Abschnitt 5.2.
[349] VBSTB (SR 520.17, früher: ABCN-Einsatzverordnung).

Abs. 1 KEG radioaktive Stoffe gar nicht in gefährdendem Umfang freigesetzt werden dürften.[350]

b) In einer solchen ausserordentlichen Lage nach einem Kernkraftwerks*unfall* gelten gemäss dem Dosis-Massnahmenkonzept von Anhang 2 der VBSTB folgende Dosisschwellen[351]:

- Die Dosisschwelle für Massnahmen wie die Anordnung des Aufenthalts im Haus für Kinder, Jugendliche und schwangere Frauen liegt bei 1 mSv.
- Die Dosisschwelle für den geschützten Aufenthalt im Haus, Keller oder Schutzraum beträgt 10 mSv.
- 100 mSv ist die Dosisschwelle für eine vorsorgliche Evakuierung oder geschützten Aufenthalt.

c) In einer ausserordentlichen Lage eines auslegungsüberschreitenden Störfalls soll also die Bevölkerung nach bisher und weiterhin geltendem Recht schon ab einer Dosis von 1 mSv mit Massnahmen geschützt werden. Nach den neuen Verordnungsbestimmungen liefe ein AKW jedoch auch dann weiter, wenn bei der immer noch „ordentlichen Lage“ eines Auslegungsstörfalls Dosen von 100 mSv und mehr (solange nicht auf die Kernkühlbarkeit zurückzuführen) zu befürchten wären.

d) Demgemäss 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. Für die (vorläufige!) Ausserbetriebnahme eines AKW soll jedoch die Verhältnismässigkeitsschwelle bei über 100 mSv liegen.[352] Die Bevölkerung soll also gegebenenfalls im Haus bleiben und die AKW dürfen weiterlaufen.

---

[350] Vgl. auch Ziffer 256 f. der Beschwerde.

[351] Effektive Dosis aus externer Bestrahlung und Inhalation im Freien bei einer Integrationszeit von 2 Tagen.

[352] Bundesamt für Energie, Teilrevision der Kernenergieverordnung, …und Teilrevision der Ausserbetriebnahmeverordnung sowie der Gefährdungsannahmenverordnung, Erläuterungen, 7. Dezember 2018, S. 17; https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/55038.pdf (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

295 Dieser Vergleich zeigt, dass der Dosisgrenzwert von 1 mSv gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV eine sachlich absolut gerechtfertigte Grundlage hat. Gemäss dem Bundesamt für Gesundheit ist davon auszugehen, dass das Krebsrisiko linear mit der Dosis steigt (lineare schwellenlose Hypothese). Die Dosisgrenzwerte der Schweizer Gesetzgebung gewährleisten einerseits, dass keine sofortigen Auswirkungen eintreten und halten andererseits die Wahrscheinlichkeit von langfristigen oder sehr seltenen Auswirkungen in einem akzeptablen Rahmen. Die beiden wichtigsten Grenzwerte sind der für die allgemeine Bevölkerung geltende Wert von 1 mSv pro Jahr und für beruflich strahlenexponierte Personal von 20 mSv pro Jahr.[353] Die Überschreitung dieses vom BAG ausdrücklich als der für die Bevölkerung wichtigste bezeichneten Dosisgrenzwerts von 1 mSv darf deshalb nicht einfach hingenommen werden. Dies gilt natürlich erst recht für die im vorliegenden Fall ermittelten Dosen von 28.9 bzw. 78 mSv.[354]

296 Angesichts der klaren gesetzlichen Verpflichtung von Art. 22 Abs. 3 KEG ist der Bundesrat bei dieser Sachlage nicht frei, die Überschreitung der Dosisgrenzwerte von Art. 123 Abs. 2, insbesondere lit. c StSV einfach neu von den Ausserbetriebnahmekriterien auszuschliessen und so der Bevölkerung die dargestellten massiven Schutzlücken[355] zuzumuten. Nur die unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme eines AKW schützt die Bevölkerung gegebenenfalls vor unzulässiger Bestrahlung. Sie ist deshalb zwingende Folge der gesetzlichen Schutzvorgabe von Art. 4 Abs. 1 Satz 3 i.V.m. Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG und Art. 123 Abs. 2 StSV.[356] Die Überschreitung der Dosisgrenzwerte von Art. 123 Abs. 2 StSV muss deshalb nach dem gesamten Schutzkonzept des KEG[357] entsprechende Ausserbetriebnahmekriterien im Sinne von Art. 22 Abs. 3 KEG zur Folge haben. Nur dann setzt der Bundesrat seine entsprechende Verordnungskompetenz sachgerecht und pflichtgemäss um.

---

[353] Bundesamt für Gesundheit BAG, Wirkung von Strahlung auf die Gesundheit; https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/umwelt-und-gesundheit/strahlung-radioaktivitaet-schall/strahlung-gesundheit/wirkung-von-strahlung-auf-die-gesundheit.html (letztmals besucht am 19. Februar 2019).

[354] Vgl. vorn Ziffer 18 und 25 f.

[355] Vgl. insbesondere vorn Ziffer 270

[356] Vgl. insbesondere vorn Ziffer 284 f.

[357] Vgl. dazu vorn Abschnitt 5.

297 Aufgrund des Dargelegten verstossen die Neuformulierungen von Art. 44 Abs. 1 lit. a KEV und der neue Art. 44 Abs. 2 KEV ebenso gegen Art. 22 Abs. 3 KEG i.V.m. Art. 4 Abs. 1 Satz 3 KEG und Art. 123 Abs. 2 StSV, wie die damit verbundenen Änderungen der Ausserbetriebnahmeverordnung, insbesondere die Streichung von Art. 3 dieser Verordnung in der bisherigen Fassung. Gleiches gilt für die Änderungen von Art. 1 lit. a und Art. 7 der Gefährdungsannahmenverordnung. *Diesen Änderungen ist die Anwendung zufolge Gesetzeswidrigkeit zu versagen*, soweit sie zur Folge haben, dass für durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle mit einer Häufigkeit zwischen 10^{-3} und 10^{-4} der Nachweis der Einhaltung des Dosisgrenzwerts von 1 mSv gemäss Art. 123 Abs. 2 lit. c StSV nicht mehr erbracht werden muss und die Überschreitung dieses Grenzwerts keine unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme des KKB mehr zur Folge hätte. *Dementsprechend bleiben die einschlägigen Bestimmungen in ihrer bisherigen Fassung anwendbar.*

9.5. Fazit IV

298 Die gezielt im Hinblick auf das hier hängige Verfahren vorgenommenen Verordnungsänderungen erweisen sich als gesetzwidrig, weshalb ihnen die Anwendung versagt werden muss.

299 Im vorliegenden Verfahren bleiben deshalb die Bestimmungen von Art. 8 Abs. 4 und Art. 44 KEV sowie von Art. 2 und 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung wie auch Art. 1 lit. a und Art. 7 der Gefährdungsannahmenverordnung in der Fassung vor dem 1. Februar 2019 anwendbar. Zur Streichung von Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung gilt das vorn in Ziffer 291 Ausgeführte.

300 Die umstrittenen Verordnungsänderungen ändern also nichts an der schon für die Beurteilung des Gesuchs der Beschwerdeführenden durch das ENSI und für die Beurteilung der Beschwerde durch das Bundesverwaltungsgericht massgebenden Rechtslage. Ebenso wenig ändern sie, wie dargelegt, etwas an der Rechtslage, welche der Beurteilung der vorliegenden Beschwerde durch das Bundesgericht zugrunde zu legen ist. Deshalb ist das ENSI auch nach dem 1. Februar 2019 im Sinne dieser Begründung bzw. der Erwägungen zu den notwendigen Vollzugs-

handlungen gemäss den Rechtsbegehren Nr. 2.3 (eventualiter 2.4), 4 und 5 zu verpflichten.[358]

10. Schlussbemerkungen

301 Die beiden Rechtsgebiete des Kernenergierechts und des Strahlenschutzrechts sind komplex. Die damit geregelte technische Materie ist es noch mehr. Für diese technischen Bereiche ist das ENSI die Fachinstanz. Wo das ENSI als Fachinstanz das ihm vom Recht eingeräumte Ermessen ausübt, ist die vom Bundesgericht anerkannte gerichtliche Kontrolle seiner Aufsichtstätigkeit[359] wegen der Komplexität der technischen Materie faktisch ausgeschlossen, darf doch von der Beurteilung der Fachinstanz nur aus triftigen Gründen abgewichen werden[360].

302 Die damit verbundene Machtfülle des ENSI erweist sich als problematisch. Wer sich mit seiner Aufsichtstätigkeit näher befasst, stösst immer wieder auf fragwürdige Aufsichtshandlungen, bei denen der Eindruck entsteht, allen gegenteiligen Beteuerungen zum Trotz sei der Weiterbetrieb der AKW wichtiger als der Schutz der Bevölkerung. Das macht vielen Anwohnerinnen und Anwohnern der schweizerischen AKW grosse Sorge, namentlich auch den Beschwerdeführenden beim KKB. Viele dieser fragwürdigen Aufsichtshandlungen sind jedoch aus den genannten Gründen nicht wirklich justiziabel.

303 Nachdem die Beschwerdeführenden erkennen mussten, dass das KKB wegen der rechtswidrigen Aufsichtspraxis des ENSI widerrechtlich weiterbetrieben wird, haben sie sich in Kenntnis dieser rechtlichen Ausgangslage für das vorliegende Verfahren deshalb bewusst auf justiziable, rechtliche Rügen konzentriert. Dies in der Erwartung, dass das bundesgerichtlich anerkannte, ausgewiesene Rechtsschutzinteresse an der Kontrolle der Aufsichtstätigkeit des ENSI im Bereich der Sicherheitsüberprüfung eines AKW in einem fairen gerichtlichen Verfahren zu einem nachvollziehbaren, sachlich und rechtlich fundierten Entscheid führen wird.

---

[358] Vgl. dazu vorn Abschnitt 8.
[359] BGE 140 II 315, E. 3.4, S. 324, und E. 5.2.3, S. 333.
[360] BGE 139 II 185, E. 9.2, S. 197.

304 Trotz der Komplexität der Materie konnten der relevante Sachverhalt und die relevanten Rechtsfragen bezüglich des widerrechtlichen Betriebs des KKB wegen der Anwendung des falschen Dosisgrenzwerts bei der Gefährdungsannahme des 10‘000-jährlichen Erdbebens im Gesuch vom 19. August 2015 auf nur wenig mehr als 15 Seiten[361] dargestellt werden.

305 Die seitherige Entwicklung dieses Rechtsfalles übersteigt nun jedes damalige Vorstellungsvermögen:

a) Die eigentlich klare Rechtslage wurde vom ENSI als dem Recht verpflichtete Behörde mit Verweis auf die bisherige Praxis zu unterlaufen versucht. Demnach hätte sich die Auslegung aller einschlägigen Gesetzes- und Verordnungsnormen dieser Praxis anzupassen.

b) In seiner Verfügung überging das ENSI dabei wesentliche Normen einfach mit absolutem Stillschweigen, wie insbesondere Art. 22 Abs. 3 KEG und Art. 1 lit. e i.V.m. Art. 5 Abs. 4 der Gefährdungsannahmenverordnung.

c) Nachdem das ENSI inzwischen offenbar selber zur Einsicht kam, dass sein Rechtsstandpunkt eigentlich nicht haltbar war, beschritt es zusätzlich den im Abschnitt 9 dargestellten politischen Weg. Dieser gipfelte in der direkten bundesrätlichen Einflussnahme auf das vor dem Bundesverwaltungsgericht und nun vor Bundesgericht hängige Verfahren. Ein Vorgang, der unabhängig vom Ausgang des Verfahrens eines Rechtsstaats unwürdig ist.

d) Das Bundesverwaltungsgericht konstruierte nun einen Entscheid, der sich bei näherer Analyse als das bereits kritisierte „potemkinsche Dorf“ erweist.

e) Bei der Entscheidung rechtlicher Fragen gibt es selbstredend oft verschiedene Lösungen und entsprechend unterschiedliche Urteile. Auch Fehler können passieren. Die Analyse des BVGE zeigt jedoch, dass hier ein Urteil ohne Berücksichtigung der massgebenden gesetzlichen Grundlagen bewusst konstruiert wurde. Diese Konstruktion soll die veraltete Praxis des ENSI auch unter

[361] Vgl. S. 15-32 des Gesuchs.

dem für die Beurteilung massgebenden Recht legitimieren und die Konsequenz der Ausserbetriebnahme des KKB vermeiden. Für diese Konstruktion musste das Bundesverwaltungsgericht in der dargestellten krassen Weise gegen elementare rechtliche Grundsätze und gegen anerkannte Methoden der Auslegungslehre verstossen. Entsprechend willkürlich ist das Ergebnis. Mit der zulässigen unterschiedlichen Einschätzung einer Sach- und Rechtslage unter verschiedenen Blickwinkeln hat das jedenfalls nichts mehr zu tun.

f) Weil das Bundesverwaltungsgericht mit seinem Entscheid zugleich materiell die Verordnungsänderungen in wesentlichen Punkten vorwegnimmt, entsteht zumindest der Anschein, es habe sich von der politischen Intervention des Bundesrats beeinflussen lassen. Statt Recht gesprochen, wird auf diese Weise Politik gemacht.

306 Ernüchtert müssen die Beschwerdeführenden heute feststellen, dass in diesem Verfahren bisher das Recht nicht mehr seine Funktion als Kritik der Macht[362] erfüllte, sondern die behördliche Macht zu bestimmen versucht, was Recht sei. Das Bundesgericht wird deshalb auch zu beurteilen haben, ob diese Vorgänge noch mit dem Anspruch auf ein faires Verfahren im Sinne von Art. 29 Abs. 1 BV und Art. 6 Ziffer 1 EMRK zu vereinbaren sind. Dieser Anspruch geht über die bloss formale Möglichkeit, einem Gericht den eigenen Rechtsstandpunkt darzulegen, weit hinaus. Es gilt der berühmte Grundsatz: „*Not only must Justice be done; it must **also** be seen to be done*“[363], also sinngemäss „*Gerechtigkeit muss nicht nur geschehen, sondern es muss auch ersichtlich sein, dass sie geschieht.*“ Die betreffend das Hauptthema 30-seitige, unter Nichtbeachtung der einschlägigen Gesetzesnormen konstruierte Begründung des Bundesverwaltungsgerichts ist auch an diesen höherrangigen Ansprüchen zu messen und es darf dabei der latente Einfluss der politischen Einmischung des Bundesrates ins Verfahren auf das Urteil nicht ausser Acht gelassen werden.

---

[362] Nach PETER NOLL, Diktate über Sterben und Tod, S. 23.

[363] https://en.wikipedia.org/wiki/R_v_Sussex_Justices,_ex_parte_McCarthy. „Gerechtigkeit nicht nur getan wird, sondern auch sollte offensichtlich und zweifellos als getan betrachtet werden.“ (Lord Hewart, R v Sussex ex parte McCarthy [1924] 1 KB 256; [1923] All ER Rep 233) (letztmals besucht am 22. Februar 2019).

11. Zu den Entschädigungsfolgen

307 Nachdem die Beschwerdeführenden nur einen Teil der Rügen ans Bundesgericht weiterziehen, ist unabhängig vom Ausgang des Verfahrens in der Hauptsache auch über das Rechtsbegehren Nr. 7 zu entscheiden.

308 Das Bundesverwaltungsgericht hat die völlig überrissene Kostennote[364] der Rechtsvertreter der Axpo mit (vorbehältlich der nachfolgenden Kritik) grundsätzlich zutreffenden Erwägungen[365] auf rund einen Drittel gekürzt. Im Ergebnis auferlegte das Bundesverwaltungsgericht den Beschwerdeführenden eine Parteientschädigung von immer noch CHF 60‘000.00.

309 Das Bundesverwaltungsgericht geht in Erwägung 13.2.4 davon aus, mit dieser Reduktion sei dem Umstand Rechnung getragen, dass die privaten Beschwerdeführenden auch öffentliche Interessen vertreten. Damit lässt es ausdrücklich offen, ob die Parteientschädigung mit der Aarhus-Konvention [366] vereinbar wäre und die Beschwerdeführenden sich darauf überhaupt berufen könnten.

310 Nach Auffassung der Beschwerdeführenden können sie sich sehr wohl auf die Aarhus-Konvention berufen und es ergibt sich aus dieser Konvention, dass auch die reduzierte Parteientschädigung von immer noch CHF 60‘000.00 prohibitiv und mit den Vorgaben der Konvention nicht vereinbar ist.

311 In ihrer Stellungnahme vom 17. November 2018 hatten die Beschwerdeführenden Folgendes geltend gemacht:

a) Parteientschädigungen wie die hier von der Axpo geltend gemachte sind mit der Aarhus-Konvention unvereinbar.

b) Art. 9 Abs. 2 AK gewährleistet den Zugang zu den Gerichten für die Mitglieder der betroffenen Öffentlichkeit, um die materiell-rechtliche und verfahrensrechtliche Rechtmässigkeit von Entscheidungen, Handlungen oder Unterlassungen im Sinne von Art. 6 AK anzufechten.

---

[364] Vgl. dazu die Stellungnahme der Beschwerdeführenden vom 17. November 2018.
[365] BVGE, E. 13.2.3, S. 75 f.
[366] AK, SR 0.814.07.

c) Die Beschwerdeführenden entsprechen dem Begriff der „*betroffenen Öffentlichkeit*“ im Sinne von Art. 2 Abs. 5 AK und das vorliegende Verfahren entspricht einem solchen von Art. 6 AK.[367]

d) *Gemäss Art. 9 Abs. 5 AK sind Hindernisse finanzieller Art für den Zugang zu Gerichten zu beseitigen oder zu verringern.* Parteientschädigungen in der von der Beschwerdegegnerin geltend gemachten Grössenordnung sind ganz grundsätzlich prohibitiv und damit konventionswidrig.

e) Das Gericht hat gegebenenfalls in analoger Berücksichtigung der bundesgerichtlichen Rechtsprechung zu den Parteientschädigungen beim Verbandsbeschwerderecht[368] einen Ermessensentscheid zu treffen, der den genannten Bestimmungen der Aarhus-Konvention entspricht und Privaten als Mitgliedern der betroffenen Öffentlichkeit solche Verfahren zur Wahrung berechtigter privater und öffentlicher Interessen für den Schutz der Umwelt im Sinne der Aarhus-Konvention weiterhin ermöglicht.

312 Art. 7 ff. des Reglements über die Kosten und Entschädigungsfolgen vor dem Bundesverwaltungsgericht (VGKE) geht vom Grundsatz aus, dass die Parteientschädigung die einer Partei erwachsenen notwendigen Kosten ersetzen soll. Diese Regelung erweist sich bei näherer Betrachtung als mit der Aarhus-Konvention nicht vereinbar. Damit wird nämlich das Prozessrisiko völlig unkalkulierbar, welches am Anfang des Verfahrens, prospektiv, abgeschätzt werden können muss. Bei komplexen und anspruchsvollen Verfahren ist die im Voraus notwendige Abschätzung des Aufwands und damit des Prozessrisikos ohnehin immer schwierig. Mit dieser Regelung bestimmen nun aber vor allem einmal die Gegenparteien, wie viele Anwälte sie beschäftigen und welchen Aufwand ihre Anwälte zu welchem Stundenansatz (der diesbezügliche Rahmen beträgt gemäss Art. 10 Abs. 2 VGKE CHF 200 bis CHF 400 pro Stunde) betreiben. Das Prozessrisiko kann deshalb im

[367] Der Vorbehalt der Schweiz zu Art. 6 Abs. 6 und Art. 9 Abs. 2 AK betrifft im Bereich der Kernenergie und des Strahlenschutzes nur das Verbandsbeschwerderecht, nicht jedoch die Parteirechte der sonst betroffenen Öffentlichkeit.

[368] Vgl. dazu BGer 1C_526+528/2015 vom 12. Oktober 2016, E. 11.3; BGer 1A.125/2005 vom 21. September 2005, E. 13.2, BGer 1C_113/2007 vom 19. September 2007 sowie BGer 1C_381/2008 vom 22. Dezember 2008.

Voraus überhaupt nicht mehr abgeschätzt werden. Es ist prohibitiv, wenn im Fall des Unterliegens mit Kosten von zehntausenden oder über hunderttausend Franken gerechnet werden muss und auch nicht annähernd prognostiziert werden kann, wie hoch das Gericht eine Parteientschädigung am Schluss tatsächlich festsetzt bzw. in welchem Umfang es von einer Gegenpartei geltend gemachten Aufwand als notwendig anerkennt und in welchem Umfang es diesen zu kürzen bereit ist.

313 Die vom Bundesverwaltungsgericht hier vorgenommene Kürzung der von der Axpo verlangten Parteientschädigung um rund zwei Drittel ändert an dieser Problematik nichts, weil die Ausgangsgrösse völlig willkürlich ist. Allein schon der Umstand, dass die Anwälte der Axpo einen fast doppelt so hohen Zeitaufwand geltend machten als beim Unterzeichner anfiel[369], zeigt die Untauglichkeit dieser Ausgangsgrösse als Bemessungsgrundlage. Dies illustriert auch das Missverhältnis zwischen den Gerichtskosten des Bundesverwaltungsgerichts von brutto CHF 10‘000.00 bzw., netto auferlegt, CHF 4‘000.00 gegenüber der von der Axpo geltend gemachten Parteientschädigung von CHF 209‘733.25 und der vom Bundesverwaltungsgericht reduziert festgesetzten Entschädigung von CHF 60‘000. Die Differenz beträgt brutto mehr als einen Faktor 20 und netto immer noch einen Faktor 15.

314 Unter dem Aspekt der Vorgaben der Aarhus-Konvention ist deshalb beachtlich, dass viele Gerichte, darunter insbesondere auch das Bundesgericht, Parteientschädigungen pauschal festlegen und damit der notwendigen Kalkulierbarkeit des Prozessrisikos Rechnung tragen. Jede Partei kann ihre eigenen Anwaltskosten steuern, jene der Gegenpartei jedoch nicht. Deshalb ist es zentral, die Entschädigungsrisiken eines Verfahrens im Voraus in ihrer Grössenordnung wenigstens einigermassen abschätzen zu können.

315 Handelt es sich, wie hier für die Beschwerdeführenden, um eine Streitsache ohne Vermögensinteresse, bestimmt beispielsweise Art. 6 des Reglements über die

[369] Rund 480 h (BVGE, E. 13.2.3.1) versus rund 250 h (vgl. Ziffer 2 der Stellungnahme vom 17. November 2018).

Parteientschädigung vor dem Bundesgericht[370] einen Entschädigungsrahmen von CHF 600 bis CHF 18‘000, welcher nur in besonderen Fällen über- oder unterschritten werden kann. Dieser bereits sehr weite Rahmen ist ein Massstab, wie eine konventionskonforme Regelung über die Parteientschädigungen ausgestaltet werden könnte. In einem entsprechenden Sinn muss auch die VGKE konventionskonform ausgelegt werden.

316 Berücksichtigt man bei dieser Auslegung das auch vom Bundesverwaltungsgericht anerkannte öffentliche Interesse, welches die Beschwerdeführenden vertreten, erweist sich der gestellte Antrag auf Reduktion der vom Bundesverwaltungsgericht festgesetzten Parteientschädigung von CHF 60‘000.00 auf pauschal CHF 10‘000.00 als angemessen.

317 Praxisgemäss ist dann dieser Betrag bei ganzem oder teilweisem Obsiegen der Beschwerdeführenden im bundesgerichtlichen Verfahren entsprechend anteilsmässig zusätzlich zu reduzieren, weil sie dann im vorangegangenen bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren nicht mehr ganz, sondern nur noch teilweise unterliegen. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die nicht mehr weiter verfolgten Antragskomplexe im Vergleich zum Hauptkomplex mit erheblich weniger Aufwand verbunden waren.

318 Indem das Bundesverwaltungsgericht die Parteientschädigung explizit ohne Berücksichtigung der Vorgaben der Aarhus-Konvention im hier dargestellten Sinn festsetzte, leidet sein Entscheid an einem rechtsverletzenden Ermessensfehler. Zugleich verletzt er Völkerrecht im Sinne von Art. 95 lit. b BGG.

* * *

[370] SR 173.110.210.3.

Abschliessend ersuchen die Beschwerdeführenden das Bundesgericht aus allen dargelegten Gründen um Gutheissung der Beschwerde gemäss den eingangs gestellten Rechtsbegehren. Ausgangsgemäss werden die Axpo und eventualiter das ENSI kosten- und entschädigungspflichtig und es sind auch die Kosten und Entschädigungen des bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahrens dem Ergebnis entsprechend neu zu regeln[371].

Mit freundlichen Grüssen

M. Pestalozzi

Vierfach

Beilage: Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-1969/2017
vom 22. Januar 2019

[371] Vgl. Rechtsbegehren Nr. 8.