

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

M2916

Rüti, 25. Juni 2018/ MPE

LSI  
Schweizerisches Bundesgericht  
1000 Lausanne 14

## BESCHWERDE IN ÖFFENTLICH- RECHTLICHEN ANGELEGENHEITEN

in Sachen

1. **Markus Kühni**, geb. 17. April 1969, dipl. Informatik-Ingenieur ETH,  
Fichtenweg 21, 3012 Bern,
2. **Rainer Burki**, geb. 19. Juni 1969, dipl. Informatik-Ingenieur ETH,  
Fluh 86, 3204 Rosshäusern,

Beschwerdeführer,

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

gegen

**BKW FMB Energie AG**, Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25

Beschwerdegegnerin,

vertreten durch RA Walter Streit, Gesellschaftsstrasse 27/Postfach 6858,  
3001 Bern,

sowie

**Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI**,

Industriestrasse 19, 5200 Brugg,

und

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

Vorinstanzen,

**betreffend Verfügung über Realakte (Nachweis zur Beherrschung  
des 10'000-jährlichen Hochwassers beim Kernkraft-  
werk Mühleberg).**

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Rechtsbegehren</b>	<b>4</b>
<b>Begründung</b>	<b>5</b>
<b>1. Formelles</b>	<b>5</b>
<b>2. Anfechtbarer Entscheid</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Ausgangslage nach dem BVGE</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Streitgegenstand</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Teilentscheid</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Eventualiter: Jetzt anfechtbarer Zwischenentscheid</b>	<b>11</b>
<b>3. Sachverhalt</b>	<b>13</b>
<b>3.1. Grundsätzlicher Verweis</b>	<b>13</b>
<b>3.2. Offensichtlich unrichtige Sachverhaltsfeststellung</b>	<b>14</b>
3.2.1. Rechtliche Tragweite	14
3.2.2. Zu den einzelnen Sachverhaltselementen	14
3.2.2.1. Zu Erwägung B:	14
3.2.2.2. Zu Erwägung 1.3.5:	15
3.2.2.3. Zu Erwägung 4.2:	15
3.2.2.4. Zu Erwägung 4.3.1:	16
3.2.2.5. Zu den Erwägungen 4.3.2 und 4.3.3:	20
3.2.2.6. Zu Erwägung 4.3.4:	21
3.2.2.7. Zu Erwägung 4.3.5:	21
3.2.2.8. Zu Erwägung 4.4:	22
3.2.2.9. Zu Erwägung 7.4.2 (Verweis):	23
<b>4. Recht</b>	<b>23</b>
<b>4.1. Freie Überprüfung der zentralen Rechtsfrage (Zu E. 2)</b>	<b>23</b>
<b>4.2. Keine Privilegierung bestehender Kraftwerke (Zu E. 4.5.2 und 4.5.3)</b>	<b>23</b>
<b>4.3. Das Prinzip der gestaffelten Sicherheitsvorsorge im geltenden schweizerischen Kernenergierecht</b>	<b>31</b>
4.3.1. Rechtliche Ausgangslage (E. 4.5.1 und 4.5.5)	31
4.3.2. Unzulässige Relativierungen (Zu E. 4.5.4)	36
4.3.3. Unauflösbare Widersprüche (E. 4.5.4 und E. 3.3 versus E. 4.5.5, 4.5.6, 4.5.6.1 und 4.5.6.2)	43
<b>4.4. Klärung der zentralen Rechtsfrage</b>	<b>44</b>
4.4.1. Richtige Zusammenfassung mit zwei Vorbehalten (Zu E. 5.4)	44
4.4.2. Sicherheitstechnische Klassierung (Zu E. 5.5.1-5.5.4)	45
4.4.3. Sicherheitssysteme (Zu E. 5.5.5)	51
4.4.4. Willkürliche Qualifikation von Mitteln (Zu E. 5.5.6 und 5.5.7)	59
4.4.5. Einsatz mobiler Pumpen auf Sicherheitsebene 3 (Zu E. 5.5.8)	61
4.4.6. Fehlende Automatisierung nicht entscheidend (Zu E. 5.5.9)	62
4.4.7. Strikte Trennung der Sicherheitsebenen (Zu E. 5.6)	63
4.4.8. Fazit (Zu E. 5.7 und 5.8 sowie 6)	65

---

<b>4.5. Hochreservoir Runtigenrain</b>	<b>67</b>
4.5.1. Grundsätzliches	67
4.5.2. Hochreservoir ist keine diversitäre Wärmesenke (Zu E. 7)	67
4.5.3. Hochreservoir muss sicherheitstechnisch klassiert werden (Zu E. 7.4.1)	70
4.5.4. Hochreservoir ist nicht erdbebenklassiert (Zu E. 7.4.2)	73
4.5.5. Das Hochreservoir hat auf der Sicherheitsebene 3 nichts zu suchen (Zu E. 7.4.3)	76
4.5.6. Offene Fragen belegen die grundsätzliche Unzulässigkeit der Kreditierung des Hochreservoirs (Zu E. 7.4.4)	77
4.5.7. Fazit (Zu E. 7.5)	78
<b>5. Entschädigungsfolgen (Zu E. 11.2)</b>	<b>79</b>

## RECHTSBEGEHREN

- 1. Es sei das angefochtene Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-4153/2016 vom 16. Mai 2018 aufzuheben, soweit damit die Beschwerde der Beschwerdeführer abgewiesen wird.**
- 2. Es sei festzustellen, dass für den Nachweis der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele durch eine deterministische Störfallanalyse im Sinne von Art. 2 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung<sup>1</sup> ausschliesslich sicherheitstechnisch klassierte Bauwerke der nuklearen Bauklasse BK 1 sowie Ausrüstungen der Sicherheitsklassen SK 1-3 sowie 1E kreditiert werden dürfen und dass somit die vom ENSI im Rahmen seiner Aufsicht über das Kernkraftwerk Mühleberg vorgenommene Kreditierung von „Accident Management“, darunter insbesondere die Bespeisung des Notstandsystems mit mobilen Pumpen und unklassierter Einspeisestelle widerrechtlich ist und dass auch das unklassierte Hochreservoir „Runtigenrain“ samt unklassierten Leitungen nicht kreditiert werden darf.**
- 3. Es sei das ENSI zu verpflichten, künftig solche widerrechtlichen Aufsichtshandlungen im Sinne der Erwägungen zu unterlassen.**
- 4. Es sei das ENSI zu verpflichten, sämtliche Aufsichtshandlungen, welche auf solchen widerrechtlichen Kreditierungen beruhen, zu widerrufen und die Folgen dieser bisherigen widerrechtlichen Aufsichtshandlungen im Sinne der Erwägungen zu beseitigen.**
- 5. Insbesondere sei das ENSI zu verpflichten, den Nachweis der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele durch eine deterministische Störfallanalyse im Sinne von Art. 2 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung und die Bewertung des Schutzes gegen Störfälle in Kernanlagen beim Kernkraftwerk Mühleberg unverzüglich ohne Kreditierung der widerrechtlichen Elemente zu wiederholen.**
- 6. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zuzüglich MWST zulasten der Beschwerdegegnerin, eventualiter zulasten des ENSI.**

---

<sup>1</sup> Verordnung des UVEK über die Gefährdungsannahmen und die Bewertung des Schutzes gegen Störfälle in Kernanlagen vom 17. Juni 2009, SR 732.111.2.

---

# BEGRÜNDUNG

## 1. Formelles

- 1 Der angefochtene Entscheid liegt bei.<sup>2</sup>

**Beweisofferte:**

Beilage 1 Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-4153/2016 vom 16. Mai 2018

- 2 Es sind vom Bundesverwaltungsgericht die vollständigen Akten des hier aktuellen Verfahrens A-4153/2016 beizuziehen. Weiter sind der Vollständigkeit halber auch die Akten der beiden in dieser Sache vorangegangenen bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren A-5762/2012 und A-670/2015 und des bundesgerichtlichen Verfahrens 2C\_255/2013 beizuziehen.

**Beweisofferte:**

Aktenbeizug von Amtes wegen

- 3 Das angefochtene Urteil wurde am 22. Mai 2018 versandt<sup>3</sup> und ist am 24. Mai 2018 beim Unterzeichner eingegangen. Die vorliegende Beschwerde erfolgt mit der heutigen Postaufgabe in Berücksichtigung des Fristablaufs am Wochenende fristgerecht innert der Rechtsmittelfrist von 30 Tagen.

**Beweisofferte:**

Beilage 2 Briefumschlag GU 98.03.019534.00027506

Beilage 3 Sendungsverfolgung der Post GU 98.03.019534.00027506

- 4 Der Unterzeichner ist von den Beschwerdeführern gehörig bevollmächtigt.<sup>4</sup>
- 5 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.
- 6 Die Beschwerdeführer erfüllen die Legitimationsvoraussetzungen von Art. 89 BGG. Sie haben an beiden vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen. Sie sind

---

<sup>2</sup> Der Entscheid wird fortan abgekürzt als „BVGE“.

<sup>3</sup> BVGE, S. 42.

<sup>4</sup> Beilagen 2 und 3 zur Beschwerde vom 1. Juli 2016.

vom angefochtenen Entscheid besonders berührt und haben ein schutzwürdiges Interesse an dessen Aufhebung und Änderung, soweit damit ihre Beschwerde abgewiesen wurde. Zur Legitimation wird ergänzend auch auf die diesbezüglich zutreffende Erwägung des Bundesverwaltungsgerichts verwiesen.<sup>5</sup>

- 7 Mit der vorliegenden Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten werden die Verletzung von Bestimmungen des Kernenergierechts sowie des Übereinkommens über nukleare Sicherheit<sup>6</sup> und damit von Bundesrecht und von Völkerrecht im Sinne von Art. 95 lit. a und b BGG sowie auch eine offensichtlich unrichtige bzw. auf einer Bundesrechtsverletzung beruhende Sachverhaltsfeststellung im Sinne von Art. 97 Abs. 1 BGG gerügt.
- 8 In der vorliegenden Beschwerdebegründung wird die Beschwerdegegnerin abgekürzt als „*BKW*“, das AKW Mühleberg als „*KKM*“, und die beiden Vorinstanzen werden bei ihren Namen „*Bundesverwaltungsgericht*“ sowie „*ENSI*“ genannt. Die Aktennotiz ENSI 11/1481 vom 31. August 2011, welche als Realakt Gegenstand der angefochtenen Verfügung des ENSI vom 25. Mai 2016 bildet, wird als „*Aktennotiz*“ und die angefochtene Verfügung als „*Verfügung*“ abgekürzt. Verweise auf die Beschwerde der Beschwerdeführer vom 1. Juli 2016 werden abgekürzt mit „*Beschwerde*“ und Verweise auf die Schlussbemerkungen vom 9. November 2016 mit „*Schlussbemerkungen*“. Soweit auf das Gesuch vom 20. März 2012 Bezug genommen wird, mit welchem die Beschwerdeführer das Realakt-Verfahren beim ENSI formell eingeleitet hatten, wird dieses als „*Gesuch*“ abgekürzt.

## **2. Anfechtbarer Entscheid**

### **2.1. Ausgangslage nach dem BVGE**

- 9 Das Bundesverwaltungsgericht hat die Beschwerde nur teilweise gutgeheissen, die angefochtene Verfügung des ENSI vom 25. Mai 2016 aufgehoben und die Sache zur Neubeurteilung im Sinne der Erwägungen an die Vorinstanz zurückgewie-

---

<sup>5</sup> BVGE, E. 1.2.

<sup>6</sup> SR 0.732.020, fortan in Übereinstimmung mit dem BVGE (vgl. S. 20 oben) abgekürzt als „*CNS*“ (Convention on nuclear safety).

sen. Im Übrigen hat das Bundesverwaltungsgericht die Beschwerde explizit abgewiesen.<sup>7</sup>

- 10 Die Rückweisung betrifft nur den untergeordneten Teil der Eventualstandpunkte der Beschwerdeführer.<sup>8</sup> Folgende Teile der Beschwerde wurden explizit abgewiesen:
- 11 Einerseits hält das Bundesverwaltungsgericht im ersten Absatz von Erwägung 5.8<sup>9</sup> zusammenfassend fest, dass eine Kreditierung von mobilen Pumpen sowie der unklassierten Einspeisestelle zur Bewältigung der Notkühlung im KKM im Rahmen eines Extremhochwassers nicht von vornherein ausgeschlossen werden könne und diesbezüglich nicht ersichtlich sei, dass die Vorinstanz ihre Aufsichtspflicht verletzt habe, indem sie gemäss Beschwerde in unrechtmässiger Weise den deterministischen Nachweis zur Beherrschung eines 10'000-jährlichen Hochwassers als erbracht angenommen habe. Das Bundesverwaltungsgericht weist die Beschwerde in diesem Punkt explizit ab.
- 12 Andererseits hält das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.5<sup>10</sup> zusammenfassend fest, dass auch die Kreditierung des Hochreservoirs Runtigenrain zur Erbringung des deterministischen Nachweises zur Beherrschung eines 10'000-jährlichen Hochwassers nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden könne. Insbesondere sei die Beschwerde bezüglich des Feststellungsbegehrens, dass für den Nachweis der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele durch die deterministische Störfallanalyse im Sinne von Art. 2 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung ausschliesslich sicherheitstechnisch klassierte Bauwerke der nuklearen Bauklasse 1 sowie Ausrüstungen der Sicherheitsklassen SK 1-3 sowie 1E kreditiert werden dürfen, *abzuweisen*. Dies insbesondere deshalb, da die Vorinstanz [zu ergänzen ist: mit der] im Rahmen ihrer Aufsicht über das KKM vorgenommene Kreditierung von Accident-Management-Massnahmen nicht gegen geltendes Recht verstossen habe.

---

<sup>7</sup> BVGE, Dispositivziffer 1, S. 41.

<sup>8</sup> Vgl. Ziffer 82, 83 f., 108 und 269-274 der Beschwerde sowie Ziffer 7-15, 36-39 und 42-46 der Schlussbemerkungen.

<sup>9</sup> BVGE, S. 31.

<sup>10</sup> BVGE, S. 37.

- 13 Das rechtliche Haupt-Rechtsbegehren Nr. 2 der Beschwerdeführer und die sich daraus ergebenden Folge-Rechtsbegehren Nr. 3-5<sup>11</sup> werden damit vom Bundesverwaltungsgericht hinsichtlich des angefochtenen Realakts abgewiesen. Die Rückweisung erfolgt ausschliesslich zur Zusatzabklärung von Fragen im Zusammenhang mit der Gewährleistung der Funktionsfähigkeit der unklassierten Bauwerke und Accident-Management-Massnahmen im Zeitpunkt des bundesverwaltungsgerichtlichen Entscheids, welche vom Bundesverwaltungsgericht entgegen dem Rechtsbegehren der Beschwerdeführer als kreditierbar anerkannt werden.<sup>12</sup>

## 2.2. Streitgegenstand

- 14 Im Hinblick auf die Frage des anfechtbaren Entscheids ist vorab der Streitgegenstand zu klären.
- 15 Wegen des Grundsatzes der Untersuchung des Sachverhalts von Amtes wegen und der Zugrundelegung des Sachverhalts, wie er sich im Zeitpunkt des Entscheids verwirklicht hat und bewiesen ist, lässt das Bundesverwaltungsgericht ausnahmsweise neue Rechtsbegehren, welche ausserhalb des Anfechtungsgegenstandes, aber in Zusammenhang mit dem Streitgegenstand stehen, aus prozessökonomischen Gründen zu, wenn ein sehr enger Bezug zum bisherigen Streitgegenstand besteht und die Verfahrensbeteiligten Gelegenheit hatten, sich dazu zu äussern.<sup>13</sup> Deshalb beurteilt das Bundesverwaltungsgericht in seinem Entscheid im Interesse der Prozessökonomie und angesichts des engen Zusammenhangs mit dem Streitgegenstand auch die Vorkehren des KKM zur Beherrschung eines 10'000-jährlichen Hochwassers, *wie sie sich aktuell präsentieren*.<sup>14</sup>
- 16 Dieses Vorgehen ist nicht zu beanstanden, soweit es *zusätzlich* die aktuelle Situation beurteilt. Das Vorgehen trägt jedoch den spezifischen Gegebenheiten bei einem Verfahren nach Art. 25a VwVG betreffend die Verfügung über Realakte zu wenig Rechnung, soweit das Bundesverwaltungsgericht es in Erwägung 1.3.5<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> Vgl. dazu Ziffer 297-309 der Beschwerde.

<sup>12</sup> BVGE, E. 5.6.2, letzter Absatz, S. 30, E. 6, S. 32 f., E. 7.4.4, S. 36 f., und E. 9.2 f., S. 38 f.

<sup>13</sup> BVGE, E. 1.3.4, letzter Absatz, S. 10.

<sup>14</sup> BVGE, E. 1.3.5, letzter Absatz, S. 11.

<sup>15</sup> BVGE, S. 10 f.



---

offen lässt, ob sich der Streitgegenstand im Verfahren betreffend Realakte gemäss Art. 25a VwVG an dessen Inhalt definiert oder ob der Inhalt der angefochtenen Verfügung ausschlaggebend ist. Das Gericht hält selber fest, dass es tatsächlich die Logik gebieten würde, die Rechtmässigkeit der Tätigkeit der Vorinstanz bezogen auf den Realakt zu beurteilen.<sup>16</sup> Im Hinblick auf die nachfolgend zu beantwortende Frage des anfechtbaren Entscheids kann diese Frage nicht einfach offen gelassen werden.

- 17 Massgebend für die Bestimmung des Streitgegenstandes ist die rechtliche Wirkung, nicht die Begründung oder Herleitung.<sup>17</sup> Die rechtliche Wirkung bestimmt sich nach der massgebenden Rechtsgrundlage, bei der Überprüfung von Realakten also nach Art. 25a Abs. 1 VwVG. Diese Rechtsgrundlage unterscheidet sich grundlegend vom normalen Verfügungs- und Bewilligungsverfahren. Art. 25a Abs. 1 VwVG gibt unter anderem den unbedingten Anspruch auf *Feststellung* der Widerrechtlichkeit von behördlichen Realakten bei bestehendem schutzwürdigen Interesse. Diese Feststellung als solche bildet eine Art der Folgenbeseitigung; sie ist einerseits auf die Feststellung der materiellen Unbill ausgerichtet, kann aber auch präventiven Charakter haben, wenn es darum geht, die künftige Verwaltungspraxis zu beeinflussen.<sup>18</sup> Dieses Feststellungsinteresse bleibt auch erhalten, wenn später aus irgendwelchen Gründen das aktuelle Rechtsschutzinteresse entfallen sein sollte<sup>19</sup>, was hier klar nicht der Fall ist, wie sich aus den nachfolgenden Ausführungen zum Sachverhalt und zum Rechtlichen ergibt. *Dieses Feststellungsinteresse bleibt aber auch erhalten, wenn nachträglich der Sachverhalt verändert wird und teilweise zusätzliche oder andere Fragen auch noch zu beantworten sind.*
- 18 Insbesondere wenn, wie im vorliegenden Fall, die geltend gemachte Widerrechtlichkeit im Zeitpunkt der Einreichung des Gesuchs um Erlass einer Verfügung im Sinne von Art. 25a VwVG sogar noch besteht, was hier hinsichtlich der mobilen

---

<sup>16</sup> Zum diesbezüglichen von der Vorinstanz nicht richtig wiedergegebenen Sachverhalt vgl. hinten Abschnitt 3.2.2.2.

<sup>17</sup> BVGE, E. 1.3.4, S. 10, mit Verweisen auf die bundesgerichtliche Rechtsprechung.

<sup>18</sup> ISABELLE HÄNER, in: WALDMANN/WEISSENBERGER (Hrsg.), Praxiskommentar Verwaltungsverfahrensgesetz, 2. Aufl., N 44 zu Art. 25a.

<sup>19</sup> A.a.O.

Pumpen und der nicht klassierten Einspeisestelle zweifellos der Fall war (und immer noch ist), und die Behörde mit der Verfügung den angefochtenen Realakt als solchen bestätigt, muss die anschliessende gerichtliche Überprüfung *nicht nur* den aktuellen Zustand im Zeitpunkt des gerichtlichen Entscheids zum Gegenstand haben, sondern vor allem *auch* die Frage nach der Rechtmässigkeit im Zeitpunkt des angefochtenen Realakts, hier also der Aktennotiz vom 31. August 2011. Die vom Bundesverwaltungsgericht offen gelassene Frage ist entsprechend zu entscheiden.

- 19 Es braucht im Gerichtsverfahren zur Überprüfung von Realakten sogar *hauptsächlich* den Entscheid über die Widerrechtlichkeit bzw. Rechtmässigkeit des Realakts im Zeitpunkt des behördlichen Handelns. Wird diese Widerrechtlichkeit festgestellt, braucht es die Überprüfung im gerichtlichen Urteilszeitpunkt nur insoweit *zusätzlich*, als abzuklären ist, ob die Widerrechtlichkeit des Realakts noch besteht oder nicht, und ob – je nach Ergebnis – auch der veränderte Sachverhalt dem widerrechtlichen Realakt entspricht und diesbezüglich zusätzliche Abklärungen noch notwendig sind. Das vom Bundesverwaltungsgericht gewählte Vorgehen lässt diese *zwingende Stufenfolge* ausser Acht. Das würde im Ergebnis nur dann keine Rolle spielen, wenn das Gericht die Widerrechtlichkeit des angefochtenen Realakts zu Recht für beide Zeitpunkte verneint hätte. Das ist jedoch nicht der Fall, wie nachfolgend dargelegt wird.

### **2.3. Teilentscheid**

- 20 Das Rechtsbegehren Nr. 2 der bundesverwaltungsgerichtlichen Beschwerde verlangte insbesondere die Feststellung der Widerrechtlichkeit des angefochtenen Realakts. Mit der dargestellten expliziten Abweisung dieses Rechtsbegehrens der Beschwerdeführer – und der daraus folgenden Abweisung der Rechtsbegehren Nr. 3-5 – hat das Bundesverwaltungsgericht einen anfechtbaren Teilentscheid im Sinne von Art. 91 lit. a BGG gefällt. Dieser Teil des Streitgegenstands wird vom Bundesverwaltungsgericht abschliessend entschieden.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Vgl. auch BGer 1C\_57/2016 vom 13. Oktober 2016, E. 1.1.

- 21 Die aus prozessökonomischen Gründen vorgenommene Überprüfung der aktuellen Situation und die Rückweisung zur diesbezüglichen Zusatzabklärung ändert am Teilentscheid über die Widerrechtlichkeit bzw. vom Bundesverwaltungsgericht angenommene Rechtmässigkeit des angefochtenen Realakts nichts. Der Fall ist vergleichbar mit dem Bundesgerichtsurteil Wattwil/Ebnat-Kappel<sup>21</sup>, wo das Bundesgericht eine Projektänderung bei einem Strassenbauprojekt als im Verhältnis zum Gesamtprojekt klarerweise von untergeordneter Bedeutung qualifizierte, weshalb es davon ausging, die kantonale bereits abschliessend behandelten Aspekte liessen sich unabhängig von der noch offenen Projektierung beurteilen und es deshalb von einem Endentscheid ausging. Wie in jenem Entscheid lautet überdies auch im hier angefochtenen Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts die Rechtsmittelbelehrung auf die Anfechtbarkeit als Endentscheid.<sup>22</sup>

#### **2.4. Eventualiter: Jetzt anfechtbarer Zwischenentscheid**

- 22 Sollte das Bundesgericht entgegen dem soeben im Abschnitt 2.3 Ausgeführten von einem blossen Zwischenentscheid im Sinne von Art. 93 Abs. 1 BGG ausgehen, wäre die Beschwerde aus den nachfolgenden Gründen trotzdem zulässig.
- 23 Wie dargelegt, hat das Bundesverwaltungsgericht die relevanten rechtlichen Grundsatzfragen negativ entschieden. In solchen Fällen ist den berechtigten Anliegen der Rechtsuchenden im Rahmen von Art. 93 Abs. 1 lit. a BGG Rechnung zu tragen.<sup>23</sup> Insbesondere muss eine im Sinne von Art. 29 Abs. 1 BV angemessene Verfahrensdauer gewährleistet bleiben.<sup>24</sup>
- 24 Im vorliegenden Fall datiert der angefochtene Realakt von Ende August 2011. Schon am 26. September 2011 wandte sich der Beschwerdeführer 1 deswegen an den ENSI-Rat; in der Folge korrespondierten das ENSI und der Beschwerdeführer 1 in dieser Sache wiederholt ergebnislos miteinander.<sup>25</sup> Am 20. März 2012 reichten die Beschwerdeführer das formelle Gesuch im Sinne von Art. 25 a VwVG

---

<sup>21</sup> BGer 1C\_391/2014 vom 3. März 2016, E. 1.4.

<sup>22</sup> BVGE, S. 42.

<sup>23</sup> BGE142 II 20 (Spreitenbach), E. 1.2, S. 24.

<sup>24</sup> A.a.O., E. 1.4, S. 24 f.

<sup>25</sup> Vgl. die Auflistung in Ziffer 18 des Gesuchs.

beim ENSI ein. Allein schon die Frage der Legitimation löste ein Zwischenverfahren bis vor Bundesgericht aus.<sup>26</sup> In einem weiteren Zwischenverfahren zur Akteneinsicht ging die BKW vor Bundesverwaltungsgericht.<sup>27</sup> Das ENSI entschied dann am 25. Mai 2016, also mehr als vier Jahre nach Eingang des Gesuchs, endlich materiell. Das anschliessende bundesverwaltungsgerichtliche Verfahren dauerte nochmals zwei Jahre. Bis heute sind seit der ersten Intervention des Beschwerdeführers 1 also bereits bald sieben Jahre vergangen. Die mit der Rückweisung geforderten Zusatzabklärungen qualifiziert das Bundesverwaltungsgericht als „aufwendige Untersuchung“.<sup>28</sup> Diese Untersuchung dürfte erneut viele Monate, wenn nicht sogar deutlich mehr als ein Jahr in Anspruch nehmen. Aufgrund der Erfahrungen mit dem Streit um die Akteneinsicht<sup>29</sup> muss auch mit erneuten weiteren Verzögerungen gerechnet werden. Bis zu einem neuen anfechtbaren Entscheid des ENSI und einem neuen Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts, mit welchem dann erst auch der hier aktuelle Entscheid angefochten werden könnte, kann es also erfahrungsgemäss noch weitere Jahre dauern.

- 25 Analog zum BGE Spreitenbach<sup>30</sup> käme es einem prozessualen Leerlauf gleich, das ENSI und die BKW nun zuerst die vom Bundesverwaltungsgericht mit der Rückweisung angeordnete aufwändige Untersuchung durchführen zu lassen, wenn heute schon klar ist, dass die Beschwerdeführer in einem anschliessenden zweiten Rechtsgang die Grundsatzfragen auf jeden Fall geklärt haben wollen und bei Gutheissung der Beschwerde gegen den dannzumaligen Endentscheid mit dem deterministischen Nachweis auf der entsprechend anderen Rechtsgrundlage nochmals von vorne begonnen werden müsste. Wie in jenem Fall der Umfang der UVP-Pflicht zu Beginn des Verfahrens geklärt sein musste, muss im vorliegenden Fall vor den weiteren Untersuchungen geklärt sein, ob die nicht klassierten Bauwerke und Ausrüstungen bzw. die Accident-Management-Massnahmen im Rahmen der deterministischen Störfallanalyse bei einem Auslegungsstörfall überhaupt kreditiert werden dürfen.

---

<sup>26</sup> Vgl. BVGE E. C, S. 3.

<sup>27</sup> Vgl. Verfahren A-670/2015, abgeschlossen mit Urteil vom 22. Mai 2015.

<sup>28</sup> BVGE, E. 9.3, S. 39.

<sup>29</sup> Vgl. FN 27.

<sup>30</sup> BGE142 II 20, E. 1.4, S. 24 f.

- 26 Das Bundesgericht erachtete bei Beschwerden betreffend Entschädigungsfragen beim Flughafen Zürich eine Verfahrensdauer von bereits über sechs Jahren mit der Aussicht auf weitere geraume Zeit bis zum Vorliegen eines vor Bundesgericht anfechtbaren Endentscheids als unzumutbar.<sup>31</sup> Erst recht muss dies bei einer sicherheitsrelevanten Frage gelten. Hier bedeutet eine derart jahrelange Verfahrensdauer klar einen nicht wieder gutzumachenden Nachteil im Sinne von Art. 93 Abs. 1 lit. a BGG für die Beschwerdeführer, welcher mit dem verfassungsrechtlichen Anspruch von Art. 29 Abs. 1 BV – und auch von Art. 6 Ziffer 1 EMRK – auf wirksamen Rechtsschutz innert angemessener Frist nicht mehr vereinbar wäre.
- 27 An der Relevanz dieser Problematik ändert auch die für Ende 2019 vorgesehene Stilllegung des KKM nichts. Die Kühlwasserversorgung via SUSAN muss auch nach der Stilllegung noch für mindestens weitere fünf Jahre sichergestellt sein, müssen doch die Brennelemente im Brennelementbecken weiter gekühlt werden<sup>32</sup>, ebenfalls eine Sicherheitsfunktion nach ENSI-G01<sup>33</sup>.
- 28 Ohnehin werfen die Beschwerdeführer hinsichtlich der Aufsichtstätigkeit des ENSI Fragen von grundsätzlicher Bedeutung auf, welche auf jeden Fall der bundesgerichtlichen Klärung bedürfen.<sup>34</sup>

### 3. Sachverhalt

#### 3.1. Grundsätzlicher Verweis

- 29 Bezüglich des Sachverhalts wird vorab auf die mit Ausnahme des nachfolgend Dargestellten zutreffenden Erwägungen A-L des BVGE verwiesen.

---

<sup>31</sup> BGE136 II 165, E. 1.2.2, S. 171.

<sup>32</sup> BKW: Stilllegung des Kernkraftwerks Mühleberg, Störfallbetrachtungen und Notfallschutzmassnahmen, Teilbericht 1, z.B. S. 15; [http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de\\_759219160.pdf](http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_759219160.pdf).

<sup>33</sup> „Ausrüstungen zur Kühlung der gelagerten Brennelemente sowie zur Sicherstellung des Wasserinventars und der Dichtheit des Brennelement-Lagerbeckens“, ENSI-G01, Kap. 4.1.3, lit. i, S. 4, sowie dafür das Hilfssystem nach ENSI-G01, Kap. 4.1.3 lit. b, S. 3, beide in der Sicherheitsklasse 3; <https://www.ensi.ch/de/dokumente/richtlinie-ensi-g01-deutsch/>; vgl. zum Begriff der Sicherheitsfunktion nachfolgend Ziffer 87.

<sup>34</sup> Vgl. vorn Ziffer 17 ff.

## **3.2. Offensichtlich unrichtige Sachverhaltsfeststellung**

### **3.2.1. Rechtliche Tragweite**

- 30 Der rechtlich relevante Sachverhalt wird vom Bundesverwaltungsgericht nicht nur in der eigentlichen Sachverhaltszusammenfassung<sup>35</sup> festgestellt, sondern auch in nachfolgenden Erwägungen<sup>36</sup>. Soweit weitere wesentliche Sachverhaltselemente betreffend, werden diese hier vorab zusammenhängend behandelt.
- 31 Die Beschwerdeführer legen dar, dass dem Bundesverwaltungsgericht bei der Feststellung des rechtserheblichen Sachverhalts Irrtümer unterlaufen sind und sein Entscheid diesbezüglich auch an offensichtlichen Widersprüchen leidet. Beides betrifft entscheidungswesentliche Elemente und bedeutet eine offensichtlich unrichtige und bundesrechtsverletzende Feststellung des Sachverhalts im Sinne von Art. 97 Abs. 1 BGG.

### **3.2.2. Zu den einzelnen Sachverhaltselementen**

#### **3.2.2.1. Zu Erwägung B:**

- 32 Die Feststellung in Erwägung B<sup>37</sup>, die nachgerüsteten vier Einspeisestutzen zur direkten Bespeisung des SUSAN-Notstandsystems mit mobilen Pumpen seien „*im deterministischen Nachweis noch nicht berücksichtigt*“, ist zu wenig differenziert und deshalb so nicht zutreffend. Zwar waren diese Elemente noch nicht Gegenstand des vom KKM eingereichten deterministischen Nachweises vom 30. Juni 2011, sondern erst der vom KKM nachträglich eingereichten zusätzlichen Unterlagen vom 8. und 10. August 2011, welche vom ENSI bei der Beurteilung ebenfalls berücksichtigt wurden.<sup>38</sup> Damit wurden sie aber durchaus Gegenstand des vom ENSI geprüften deterministischen Nachweises, wie sich aus der Aktennotiz klar ergibt. Dort werden diese zusätzlichen Ausrüstungen als sogenannter Einströmpfad 4 im Detail beschrieben und vom ENSI für den deterministischen

---

<sup>35</sup> BVGE, E. A-L, S. 2 ff.

<sup>36</sup> BVGE, S. 7 ff., insbesondere E. 1.3.5, S. 10 f., und 4.1-4.4, S. 13 ff., sowie auch E. 7.4.2, S. 35.

<sup>37</sup> BVGE, S. 2.

<sup>38</sup> Aktennotiz, S. 3.

Nachweis kreditiert.<sup>39</sup> Die Erwägung des Bundesverwaltungsgerichts erweist sich in diesem Punkt deshalb als offensichtlich unrichtig. Das ist bei der Beurteilung des Streitgegenstands<sup>40</sup> zu berücksichtigen.

### **3.2.2.2. Zu Erwägung 1.3.5:**

- 33 Das Bundesverwaltungsgericht geht in Erwägung 1.3.5 u.a. davon aus, der angefochtene Realakt beziehe sich auf einen Zeitpunkt im Jahr 2011, als die Untersuchungen für die Erbringung des deterministischen Nachweises zur Beherrschung des 10'000-jährlichen Hochwassers zusätzliche Ausrüstungen (die baulichen Massnahmen zum Einsatz von mobilen Pumpen befanden sich zu jenem Zeitpunkt im Bau) noch nicht einbezogen. Aufgrund des soeben in Ziffer 32 Dargelegten steht diese Annahme im klaren und offensichtlichen Widerspruch zum Wortlaut der Aktennotiz vom 31. August 2011 als massgebendem Realakt.<sup>41</sup> Auch diese Erwägung des Bundesverwaltungsgerichts erweist sich in diesem Punkt deshalb als offensichtlich unrichtig und auch das ist bei der Beurteilung des Streitgegenstands<sup>42</sup> zu berücksichtigen.
- 34 Zutreffend ist die Annahme des Bundesverwaltungsgerichts deshalb nur hinsichtlich der zusätzlichen Anlagen (Hochreservoir Runtigenrain und damit zusammenhängende Leitungen). Nur diese wurden erst in der Verfügung des ENSI abgehandelt und nicht schon in dessen Aktennotiz.<sup>43</sup>

### **3.2.2.3. Zu Erwägung 4.2:**

- 35 Zu präzisieren ist, dass die Stellungnahme des ENSI in der Aktennotiz 31. August 2011 sich einzig auf den Arbeitsbericht vom 30. Mai 2011 bezog und sich allein schon aus chronologischen Gründen noch gar nicht auf den Arbeitsbericht vom 18. Oktober 2013 beziehen konnte.

---

<sup>39</sup> Aktennotiz, S. 14; vgl. auch Ziffer 14 der Beschwerde und Ziffer 13 des Gesuchs.

<sup>40</sup> Vgl. vorn Abschnitt 2.2.

<sup>41</sup> Vgl. die Verweise in FN 39.

<sup>42</sup> Vgl. vorn Abschnitt 2.2.

<sup>43</sup> Zum Rechtlichen in Bezug auf den Streitgegenstand bzw. den massgebenden Beurteilungszeitpunkt vgl. vorn Abschnitt 2.2.

- 36 Angesichts der nachfolgend aufgezeigten Irrtümer und Widersprüche in der Entscheidungsbegründung des Bundesverwaltungsgerichts ist schon an dieser Stelle zur Klarstellung festzuhalten, dass für den Entscheid über die sich im vorliegenden Fall stellenden Rechtsfragen die hier vom Bundesverwaltungsgericht wiedergegebene Beurteilung des ENSI, eine Verstopfung des Hauptkühlwassereinlaufbauwerks könne nahezu ausgeschlossen werden<sup>44</sup>, im Rahmen der deterministischen Störfallanalyse gar nicht relevant ist. Das Hauptkühlwassereinlaufbauwerk spielt nur eine Rolle, solange das Hilfskühlwassersystem verfügbar ist. Das Hilfskühlwassersystem wird vom Dieselgenerator 90 elektrisch versorgt, dessen Ausfall in der deterministischen Störfallanalyse unterstellt werden muss. Dieser Ausfall des Dieselgenerators 90 hat auch den Ausfall der Siebbandanlagen zur Folge, weshalb auch der passive Wassernachfluss aus dem Hauptkühlwassereinlaufbauwerk als Einströmpfad 2 nicht mehr kreditiert werden kann.<sup>45</sup> Als Folge davon spielen das Hilfskühlwassersystem *und* das Hauptkühlwassereinlaufbauwerk für die weiteren Betrachtungen gar keine Rolle mehr.<sup>46</sup> Der für den Normalbetrieb aktivierte Zufluss von Kühlwasser über das Hauptkühlwassereinlaufbauwerk spielt bei der hier zu untersuchenden Notkühlung ohnehin keine Rolle.<sup>47</sup>

#### **3.2.2.4. Zu Erwägung 4.3.1:**

- 37 Die Darstellung des Sachverhalts in E. 4.3.1 ist in entscheidender Weise unvollständig und unzutreffend, soweit das Bundesverwaltungsgericht die Verfügbarkeit des Einströmpfads 1 als „*unabhängig vom Pegel der Aare und durch seine Konstruktion gegen Zerstörung und Verstopfung ausreichend gesichert*“ bezeichnet.
- 38 Die Verstopfungsgefahr der Öffnungen des Hauptkühlwasserauslaufbauwerks durch Geschiebe wurde *vor* der Nachrüstung mit den drei zusätzlichen Ansaugrohren (Periskoprohren) entgegen der Annahme des Bundesverwaltungsgerichts *nicht* als „*gering*“ eingestuft.<sup>48</sup>

---

<sup>44</sup> Das Bundesverwaltungsgericht bezieht sich hier offenbar auf S. 12. Aktennotiz.

<sup>45</sup> Aktennotiz, S. 13 und S. 14.

<sup>46</sup> So ausdrücklich das ENSI in E. 3.3.1, S. 6, seiner Verfügung.

<sup>47</sup> Vgl. auch BVGE, Erwägung D.

<sup>48</sup> Aktennotiz ENSI 11/1481, S. 10; Unterstreichung nicht im Original.



*„Versuche der Versuchsanstalt für Hydraulik, Hydrologie und Glaziologie der ETH-Zürich /17/ haben gezeigt, dass sich das Geschiebe auf der flussabwärts gerichteten Seite des Hauptkühlwasserauslaufbauwerks ablagern und es damit verstopfen kann. ...*

*Das KKM modifiziert aufgrund dieser neuen Erkenntnisse das Hauptkühlwasserauslaufbauwerk in der Revision 2011 und installiert drei Ansaugrohre (Periskoprohre) an zwei räumlich getrennten Positionen. Damit kann auch bei einer Ablagerung von Geschiebe auf dem Hauptkühlwasserauslaufbauwerk ein ausreichender Zulauf von Kühlwasser gewährleistet werden /20/.“*

- 39 Die Notwendigkeit der Nachrüstung der (festinstallierten) Periskope wurde vom KKM anerkannt und das AKW – in diesem Punkt korrekt – bis zur erfolgten Nachrüstung vorläufig ausser Betrieb genommen<sup>49</sup>.
- 40 *Zusätzlich und gänzlich unabhängig* von der Nachrüstung des Einströmpfads 1 mit den Periskoprohren, hat das ENSI eine *zweite Verstopfungsgefahr* erkannt. Diejenige des SUSAN-Rechens *durch biologisches Material*. Es handelt sich sowohl bezüglich Ort des Problems<sup>50</sup> als auch bezüglich Material<sup>51</sup>, welches zur Verstopfung führen kann, um zwei ganz verschiedene Sachverhalte<sup>52</sup>:

*„Die auslegungsgemässe Funktion des SUSAN-Rechens ist nach Beurteilung des ENSI aufgrund der Sedimentablagerungsprozesse in den Rohren und der Konstruktion gewährleistet. Aufgrund der vom KKM eingereichten Unterlagen kann aber die Gefahr einer Verstopfung des SUSAN-Rechens durch biologisches Material nicht vollständig ausgeschlossen werden.*

*Die Nachrüstung einer zusätzlichen Einspeisemöglichkeit durch vier Anschlussstutzen, welche in eine Einlaufkammer hinter dem SUSAN-Rechen münden, ermöglicht die Kühlwasserversorgung des SUSAN-Notstandsystems mit mobilen Pumpen auch bei einer allfälligen Verstopfung des SUSAN-Rechens.“*

- 41 Das ENSI hielt dazu in seiner Verfügung unmissverständlich fest:<sup>53</sup>

*„In der Aktennotiz ENSI 11/1481 wurde erörtert, dass zwischen der BKW und dem ENSI eine Differenz zur Frage bestand, ob der EP 1 im Falle des unterstellten Extremhochwassers beim SUSAN-Rechen verstopfen kann. ... Das ENSI ging indessen davon aus, dass die Gefahr einer Verstopfung des*

<sup>49</sup> <http://static.ensi.ch/1317997415/vorkommen-kkm-2011-06-28-stand-2011-10-07.pdf>;  
<https://energisch.ch/bkw-nimm-akw-muehleberg-vorzeitig-ausser-betrieb/709/>.

<sup>50</sup> Ersteres auf der Sohle der Aare, also mitten im Fluss, Zweiteres in einem unterirdischen Schacht mit Feinrechen an Land.

<sup>51</sup> Ersteres Geschiebe. Zweiteres biologisches Material.

<sup>52</sup> Aktennotiz ENSI 11/1481, S. 14; Unterstreichungen nicht im Original.

<sup>53</sup> E. 3.3.2, S. 7, der Verfügung; Unterstreichungen nicht im Original (EP 1 = Einströmpfad 1).

SUSAN-Rechens gering sei aber deterministisch nicht vollständig ausgeschlossen werden könne und daher die Verstopfung für die Störfallanalyse zu postulieren sei.“

- 42 Informativ ist diesbezüglich die Darstellung von ENSI-Vizedirektor Georg Schwarz an der Medienkonferenz des ENSI vom September 2011:<sup>54</sup>

*„ ... Der zweite Weg, der zur Verfügung steht, ist über diese Röhren am Boden des Flusses, da ist man in der Vergangenheit immer davon ausgegangen, dass die verstopfungssicher sind, sie befinden sich am Boden des Flusses.*

*Jetzt haben die Nachweise – also auf Grund der Forderungen des ENSI – mussten da vertiefte Nachweise gemacht werden von BKW und diese Nachweise haben jetzt gezeigt, dass diese Rohre auch verstopft werden können, und zwar können sie durch Geschiebe, Sand, Kies überdeckt werden, bis zu 40 cm, und dann fällt dieser Weg auch aus. KKM rüstet jetzt hier so Periskope nach, damit man auch wenn die Rohre mit Sediment und Kies bedeckt sind, dass trotzdem Kühlwasser nachgesogen werden kann.*

*Das ist eine Verbesserung der Situation. Aber man hat nicht nur – also, es ist eine Verbesserung – aber man hat eben nicht nur Sand und Kies. Man hat auch noch Pflanzenreste. Bei einem so grossen Hochwasser hat man natürlich auch viele Pflanzenreste, Algen etc., die auch mitgeschwemmt werden. Und hier hinten, im gelben Klötzchen da [zeigt wohl auf ein Bild], gibt es noch einen Rechen. Und dieser Rechen ist da, um eben solche groben Reste wegzufiltern, aber wenn da zuviel kommt, kann auch dieser Rechen verstopfen. Und wir haben – und auch da gab es jetzt wiederum unterschiedliche Meinungen – es gab Gutachten die gesagt haben, dieser Rechen kann nicht verstopfen – andere sagen, Nein, es kann nicht ausgeschlossen werden. Wir haben auch hier Verstopfungen unterstellt.*

*Und für diesen Fall, dass dieser Rechen hier verstopft wird, gibt es eben noch den dritten Weg. Der dritte Weg wird vom KKM jetzt auch zurzeit nachgerüstet. Das sind zusätzliche Stutzen für mobile Pumpen, wo man Wasser aus dem Fluss hinter den Rechen, direkt in die Systeme hineinpumpen kann. ...“*

- 43 Die korrekte Unterscheidung dieser beiden Verstopfungs-Probleme beim Erbringen des Sicherheitsnachweises ist essenziell für die korrekte Beurteilung des Verfahrensgegenstandes.
- 44 Der eingangs wiedergegebene Schlusssatz von Erwägung 4.3.1 zeigt also, dass das Bundesverwaltungsgericht offensichtlich unrichtig vom Sachverhalt ausge-

<sup>54</sup> ENSI Medienkonferenz vom 7.9.2011, Übertragung DRS 4, Transkript der Ausführungen von Georg Schwarz, Vizedirektor ENSI, ab Zeitmarke 25:12 der vom Beschwerdeführer 1 privat archivierten Aufzeichnung unter:  
[https://energis.ch/2011-09-07\\_ENSI\\_Hochwasser\\_MK\\_DRS4\\_News.mp3](https://energis.ch/2011-09-07_ENSI_Hochwasser_MK_DRS4_News.mp3).

gangen ist, durch Nachrüstung der Periskoprohre sei der Einströmpfad 1 verstopfungs- bzw. ausfallsicher und der deterministische Nachweis zur Beherrschung des Extremhochwassers bereits erbracht. Dies zeigt die offensichtlich falsche Schlussfolgerung des Bundesverwaltungsgerichts in Erwägung 5.7<sup>55</sup>

*„Die Installation des Einströmpfades 4 stellt eine Ergänzung des SUSAN-Notstandsystems dar, zumal der Einströmpfad 1 bereits kreditiert und der deterministische Nachweis der Beherrschung eines Extremhochwassers in der AN ENSI 11/1481 als erbracht bezeichnet wurde. Insofern trägt der Einströmpfad 4 unter Einsatz der mobilen Pumpen zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung bei.“*

- 45 Diese Erwägung steht im diametralen Gegensatz zur dargestellten, klar anderslautenden Feststellung des ENSI, dass die Verstopfung des Einströmpfads 1 für die Störfallanalyse zu postulieren sei.<sup>56</sup> Entgegen der falschen Annahme des Bundesverwaltungsgerichts konnte die Nachrüstung der Periskoprohre das zweite, biologische Verstopfungs-Problem beim SUSAN-Rechen in keiner Weise entschärfen.
- 46 Wenn es so wäre, dass der Einströmpfad 1 auch *ohne* die mobilen Pumpen den *deterministischen* Nachweis erbringen könnte, hätten die Beschwerdeführer das vorliegende Verfahren gar nie eingeleitet. Dann wären die mobilen Pumpen korrekt als Accident-Management-Massnahme auf Sicherheitsebene 4 einzuordnen, bzw. im Sinne von Art. 4 Abs. 3 lit. b KEG als angemessene Massnahme zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung akzeptabel. Von dieser rechtlichen Einordnung ging denn auch BKW aus, weil sie fälschlicherweise<sup>57</sup> die Möglichkeit der Verstopfung des Einströmpfads 1 verneinte.<sup>58</sup>
- 47 Das ENSI hatte bereits in der Verfügung vom 1. April 2011, direkt abgeleitet aus den Lektionen von Fukushima, die eigentliche Selbstverständlichkeit in einem deterministischen Nachweis ausdrücklich vorgegeben:<sup>59</sup>

---

<sup>55</sup> BVGE, S. 31.

<sup>56</sup> Vgl. vorn Ziffer 40 f.

<sup>57</sup> Vgl. vorn Ziffer 40 f.

<sup>58</sup> Vgl. Gesuch, Ziffer 121-123.

<sup>59</sup> ENSI Verfügung vom, 1. April 2011 „Vorgehensvorgaben zur Überprüfung der Auslegung bezüglich Erdbeben und Überflutung“; <http://www.ensi.ch/de/2011/04/01/2-verfuegung-des-ensi-an-das-kkw-muehleberg/>.

---

*„Kann der deterministische Nachweis, dass eine Verstopfung oder Schädigung der Flusswasser-Einlaufbauwerke ausgeschlossen werden kann, nicht erbracht werden, ist der Ausfall der vom Hochwasser betroffenen Kühlwasserfassungen zu unterstellen.“*

- 48 Diese glasklare Vorgabe und die daraus konsequenterweise abgeleitete Folgerung des ENSI, die Verstopfung des Einströmpfads 1 sei zu postulieren, missachtet das Bundesverwaltungsgericht, wie dargestellt, in aktenwidriger Weise.
- 49 Überdies argumentiert das Bundesverwaltungsgericht widersprüchlich und damit willkürlich, hält es doch in seiner Erwägung 4.3.5<sup>60</sup> selber richtig fest:

*„... Doch selbst bei einer unwahrscheinlichen Verstopfung der Zulaufstränge 1-3 kann gemäss Vorinstanz eine solche deterministisch nicht völlig ausgeschlossen werden. ... Da die Vorinstanz vom Betreiber des KKM für die Erbringung des deterministischen Nachweises forderte, als Einzelfehler den Ausfall des Notstromdieselaggregat zu unterstellen, können weder die Kühlwasserversorgung über das Hauptkühlwassereinlaufbauwerk noch die Versorgung über die Einströmpfade 1 und 2 (...) zur Erbringung des Nachweises herangezogen werden. Somit verbleibt der Einsatz mobiler Pumpen (Einströmpfad 4), um den Nachweis zu erbringen. ...“*

- 50 Seine Schlussfolgerung in Erwägung 5.7 erweist sich allein schon wegen dieser im Sinne von Art. 97 Abs. 1 BGG offensichtlich unrichtigen Sachverhaltsfeststellung und der daraus aktenwidrig und widersprüchlich abgeleiteten falschen Einordnung des Einströmpfads 4 als Massnahme im Sinne von Art. 4 Abs. 3 lit. b KEG als klar rechtsverletzend und offensichtlich willkürlich.<sup>61</sup>

### **3.2.2.5. Zu den Erwägungen 4.3.2 und 4.3.3:**

- 51 Das Bundesverwaltungsgericht hält hier richtig fest, dass die Einströmpfade 2 und 3 beim deterministischen Nachweis nicht kreditiert werden dürfen.

---

<sup>60</sup> BVGE, S. 16.

<sup>61</sup> Vgl. dazu auch hinten Abschnitt 4.4.8.

### 3.2.2.6. Zu Erwägung 4.3.4:

- 52 Das Bundesverwaltungsgericht gibt hier zum Einströmpfad 4 einfach die Darstellung des ENSI wieder, ohne sich mit der diesbezüglichen Kritik der Beschwerdeführer auseinanderzusetzen, auf welche hier ausdrücklich verwiesen wird.<sup>62</sup>
- 53 Die wiedergegebene Darstellung der Funktionsweise des Einströmpfads 4 – insbesondere die Wertung mit angeblich „*hoher Zuverlässigkeit*“ – ist für die Beantwortung der sich im vorliegenden Fall stellenden Rechtsfragen irrelevant, weil dieser Einströmpfad 4 eine Sicherheitsfunktion auf der Sicherheitsebene 3 erfüllen muss und dementsprechend die *formellen* Anforderungen von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG bzw. Art. 5 Abs. 1 KEG zu erfüllen hat. Dem genügt der Einströmpfad 4 jedoch nicht, wie nachfolgend gezeigt wird.<sup>63</sup>

### 3.2.2.7. Zu Erwägung 4.3.5:

- 54 Diese Erwägung enthält im Kern den korrekten Sachverhalt, welcher bereits wiedergegeben wurde.<sup>64</sup>
- 55 Allerdings wird diese korrekte Darstellung verunklärt mit allerlei Beschwichtigungsformeln aus Darstellung des ENSI. Deshalb ist im Hinblick auf die Auseinandersetzung mit der weiteren Urteilsbegründung des Bundesverwaltungsgerichts schon hier klarzustellen:
- a) Dass es eine *Vielzahl* von Kühlwasserpfaden gibt, ändert nichts an der Tatsache, dass der vorgeschriebene deterministische Nachweis nicht erbracht ist, wenn *alle* diese Kühlwasser- bzw. Einströmpfade nach eigener Feststellung des ENSI versagen können und deshalb für den Nachweis schlicht nicht kreditiert werden dürfen. Wenn ein Schüler drei Mal durch die Prüfung fällt, hat er auch dann immer noch nicht bestanden, selbst wenn es vielleicht einmal knapp war.<sup>65</sup>

---

<sup>62</sup> Vgl. Ziffer 268-274 der Beschwerde sowie Ziffer 8-15, 36-37 und 180 der Schlussbemerkungen.

<sup>63</sup> Vgl. hinten Abschnitt 4.3.1 und 4.4.

<sup>64</sup> Vgl. vorn Ziffer 49.

<sup>65</sup> Vgl. zum deterministischen Nachweis auch hinten Ziffer 57 und 89.

b) Auch die angebliche Diversität der verschiedenen Kühlwasserpfade ändert an diesem klaren Sachverhalt nichts. Wie die Beschwerdeführer bereits im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren dargelegt haben, kann zudem fachtechnisch keinesfalls von „Diversität“ gesprochen werden, denn es handelt sich immer um die gleiche Wärmesenke „Aarewasser“, dasselbe SUSAN (mit gegebenenfalls verstopfendem Rechen) und die *gleichen, gekoppelten* Beeinträchtigungen durch Fluthöhe, Geschiebe und organisches Material. Diversität bedeutet in diesem Kontext, dass eine komplett unabhängige Wärmesenke zum Einsatz gelangt wie beispielsweise ein Kompaktkühler mit Wärmesenke Atmosphäre.<sup>66</sup>

### 3.2.2.8. Zu Erwägung 4.4:

- 56 Die Beschwerdeführer weisen zusammenfassend darauf hin, dass das Bundesverwaltungsgericht hier selber den Sachverhalt und die damit verbundene Fragestellung richtig auf den Punkt bringt.
- 57 Entscheidend für den deterministischen Nachweis der Sicherstellung der Kühlwasserversorgung sind *einzig* noch die mobilen Pumpen (Einströmpfad 4), weil alle anderen Einströmpfade bei der deterministischen Prüfung durchfallen und somit für den deterministischen Nachweis in *keiner* Weise mehr relevant sein dürfen. Das reihenweise Scheitern beim deterministischen Nachweis ist sicher kein Ruhmesblatt für diese Anlage und ihre Konstrukteure. Der Vorgang spricht *gegen* und *nicht für* die Sicherheit der Anlage. Die Vielzahl der gescheiterten Nachweisversuche ist deterministisch per se irrelevant.
- 58 Die entscheidende Rechtsfrage ist also einzig, ob aufgrund der geltenden Rechtsordnung die mobilen Pumpen als Einströmpfad 4 beim deterministischen Nachweis kreditiert werden dürfen oder nicht.
- 59 Von vornherein unzulässig, aktenwidrig sowie widersprüchlich und damit willkürlich ist deshalb die vom Bundesverwaltungsgericht vorgenommene Vermischung dieser entscheidenden Rechtsfrage mit dem angeblichen Vorhandensein anderer Einströmpfade im relevanten Anforderungsfall.

---

<sup>66</sup> Vgl. Ziffer 87, 93-96 und 106-109 der Beschwerde und auch hinten Ziffer 137.

### **3.2.2.9. Zu Erwägung 7.4.2 (Verweis):**

- 60 Schon an dieser Stelle ist festzuhalten, dass das Bundesverwaltungsgericht auch hinsichtlich des Hochreservoirs Runtigenrain von einer im Sinne von Art. 97 Abs. 1 BGG offensichtlich unrichtigen, auf einer Bundesrechtsverletzung beruhenden Sachverhaltsfeststellung ausgeht, indem es annimmt, dieses Hochreservoir mit seinen Leitungen sei in der Erdbebenklasse EK I klassiert. Zur besseren Verständlichkeit und zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen wird diese Sachverhaltsrüge im dortigen Sachzusammenhang begründet.<sup>67</sup>

## **4. Recht**

### **4.1. Freie Überprüfung der zentralen Rechtsfrage (Zu E. 2)**

- 61 Das Bundesverwaltungsgericht äussert sich in Erwägung 2<sup>68</sup> zur Zurückhaltung bei der Kognition hinsichtlich naturwissenschaftlicher und technischer Fragen sowie hinsichtlich Ermessen.
- 62 Dazu ist vorab klarzustellen, dass die hier zu beurteilende zentrale Frage nach der Zulässigkeit der Kreditierung der unklassierten Einspeisestelle, der mobilen Pumpen und der Accident-Management-Massnahmen beim deterministischen Nachweis eine reine Rechtsfrage betreffen, welche sowohl das Bundesverwaltungsgericht als nun auch das Bundesgericht frei überprüfen können und müssen. Von einer reinen Rechtsfrage ging auch das ENSI selber aus.<sup>69</sup>

### **4.2. Keine Privilegierung bestehender Kraftwerke (Zu E. 4.5.2 und 4.5.3)**

- 63 Der Darstellung der geltenden Rechtslage und insbesondere der Anwendbarkeit der Art. 7-12 KEV durch das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 4.5.2<sup>70</sup> ist hinsichtlich der hier relevanten Fragestellung zuerst einmal in einem ganz grundlegenden, entscheiderelevanten Punkt zu widersprechen: *Im Bereich der Vorsorge*

---

<sup>67</sup> Vgl. hinten Abschnitt 4.5, insbesondere Abschnitt 4.5.4.

<sup>68</sup> BVGE, S. 11 f.

<sup>69</sup> Vgl. E. II/6.3.4, S. 16, der Verfügung.

<sup>70</sup> BVGE, S. 17 f.

---

gegen Auslegungsstörfälle gibt es rechtlich keine Differenzierung zwischen neu zu erstellenden und bereits im Betrieb befindlichen Kraftwerken und damit keine Privilegierung der bestehenden Atomkraftwerke.

- 64 Art. 2 KEG regelt den Geltungsbereich des Gesetzes. Gemäss dem klaren Wortlaut von Art. 2 Abs. 1 lit. b KEG gilt das Gesetz schlicht für „Kernanlagen“ und es sind die möglichen Ausnahmen vom Geltungsbereich in Art. 2 Abs. 2 KEG eng und klar umschrieben. Eine Ausnahme für *bestehende* Kernanlagen ist weder in Art. 2 Abs. 2 KEG noch sonst irgendwo im KEG zu finden. Auch die Begriffsdefinition der „Kernanlagen“ in Art. 3 lit. d KEG trifft keine Unterscheidung zwischen bestehenden und neuen Kernanlagen. Dass insbesondere auch die bestehenden unter diesen Begriff fallen, ergibt sich aus dem Hinweis in der Botschaft, wonach auch ein Kernkraftwerk, das den Betrieb eingestellt hat und aus dem die Brennelemente oder die transportfähigen radioaktiven Abfälle entfernt wurden, eine Kernanlage bleibt, solange es aktivierte oder kontaminierte Bestandteile aufweist und noch nicht aus der kernenergierechtlichen Aufsicht entlassen worden ist.<sup>71</sup> Art. 5 KEG stellt klar dass die Schutzmassnahmen bei der Auslegung, beim Bau *und beim Betrieb* der Kernanlagen zu treffen sind. Die Übergangsbestimmungen von Art. 106 KEG beziehen sich ausschliesslich auf die Rahmenbewilligungspflicht, den Entsorgungsnachweis, die Übertragbarkeit der Betriebsbewilligung und die Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennelemente; dieser Katalog ist abschliessend. Das Kernenergiegesetz gilt somit vor allem einmal *integral* für die bereits *bestehenden* Kernanlagen. Damit ist zugleich der Rahmen für das in der Normenhierarchie untergeordnete Recht vorgegeben. Kernenergieverordnung, Gefährdungsannahmenverordnung und Ausserbetriebnahmeverordnung gelten entsprechend ebenso vor allem einmal *integral* für die bestehenden Kernanlagen.
- 65 Das Bundesverwaltungsgericht missachtet den zweistufigen Ansatz der Störfallvorsorge und die damit eng verbundene Unterscheidung zwischen den *Auslegungsstörfällen* einerseits sowie den *auslegungsüberschreitenden* Störfällen andererseits, wie sie sich aus der Differenzierung von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG einerseits

---

<sup>71</sup> Botschaft ... zu einem Kernenergiegesetz vom 28. Februar 2001, BBl 2001 2665 (fortan abgekürzt „Botschaft KEG“), S. 2756 f., mit Verweis auf Art. 29 Abs. 1 KEG.



und lit. b dieser Norm andererseits, aber auch aus der Differenzierung von Art. 5 Abs. 1 KEG einerseits und Abs. 2 dieser Norm andererseits ergibt.<sup>72</sup> Die Unterscheidung in die zwei Vorsorgestufen ist grundlegend: Wie das Bundesgericht klar festhielt, werden als erste Stufe in Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG die Sicherheitsanforderungen festgelegt, die *zwingend* und *unabhängig von finanziellen Überlegungen* eingehalten werden müssen; es handelt sich um diejenigen, die nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik *notwendig* sind.<sup>73</sup> Im Bereich dieser ersten Stufe besteht *kein Ermessenspielraum*.

66 Das Bundesverwaltungsgericht verweist in dieser Erwägung 4.5.2 auf Art. 22 KEG. Dieser Artikel enthält jedoch nicht nur den vom Gericht zitierten Absatz 2 lit. g zur Nachrüstung, sondern insbesondere den erst vom Parlament eingefügten<sup>74</sup> Absatz 3 zur vorläufigen Ausserbetriebnahme. Letzterer ist hier massgebend:

- a) Einleitend hält das Bundesverwaltungsgericht zum Sachverhalt selber explizit fest, das ENSI sei davon ausgegangen, dass Erdbeben und Hochwasser sowie deren mögliche Kombination in Bezug auf die Kriterien für die *vorläufige Ausserbetriebnahme* und Nachrüstung neu analysiert werden müssten.<sup>75</sup>
- b) Weiter hält das Bundesverwaltungsgericht in seiner Erwägung 4.5.3<sup>76</sup> selber fest, eine solche Überprüfung könne – *wie vorliegend* – aufgrund einer Anordnung durch die Aufsichtsbehörde erfolgen<sup>77</sup>; ergebe eine solche Überprüfung, dass – wie vorliegend zu erörtern sein werde – die Kernkühlung bei Störfällen nach Art. 8 KEV nicht mehr gewährleistet sei, habe der Inhaber der Bewilligung den Kernreaktor *ausser Betrieb zu nehmen* und nachzurüsten. Dies sei dann

---

<sup>72</sup> Die gleiche Differenzierung ergibt sich aus Art. 7 lit. c KEV einerseits und lit. d dieser Norm andererseits sowie aus den Begriffsbestimmungen von Art. 1 lit. a Gefährdungsannahmenverordnung einerseits und lit. b dieser Norm andererseits.

<sup>73</sup> BGE 139 II 185 (Mühleberg I), E. 11.2, S. 207 f., sowie E. 11.5, S. 210, und E. 11.5.1, S. 210 f.

<sup>74</sup> Deshalb ist die vom Bundesverwaltungsgericht hier zitierte Botschaft zu Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG insoweit gar nicht einschlägig.

<sup>75</sup> BVGE, E. A, S. 2.

<sup>76</sup> BVGE, S. 18.

<sup>77</sup> Das ENSI begründete seinen Entscheid (Dispositivziffer 3) seiner Verfügung vom 1. April 2011 ausdrücklich mit Art. 2 Abs. 1 lit. d Ausserbetriebnahmeverordnung; ebenso in seiner Einleitung der Aktennotiz.

der Fall, wenn die Überprüfung zeige, dass die Dosisgrenzwerte für radioaktive Strahlung gemäss Art. 123 Abs. 2 StSV nicht eingehalten würden. Dabei verweist das Gericht korrekt auf Art. 44 Abs. 1 lit. a KEV i.V.m. Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung.<sup>78</sup>

- 67 Die Massnahme der unverzüglichen vorläufigen Ausserbetriebnahme ist aufgrund der Sachüberschrift von Art. 22 KEG Teil der „*Allgemeinen Pflichten des Bewilligungsinhabers*“. Es versteht sich von selbst, dass das Versagen der Notkühlung und damit der Kernkühlung das Ausserbetriebnahmekriterium von Art. 44 Abs. 1 lit. a KEV selber direkt erfüllt und dass dabei zugleich eine Überschreitung der einschlägigen Dosisgrenzwerte im Sinne von Art. 3 der Ausserbetriebnahmeverordnung in Verbindung mit Art. 123 Abs. 2 StSV zu erwarten ist.
- 68 Dementsprechend hielt das Bundesgericht explizit fest: *„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).“*<sup>79</sup> Diese Bestimmungen sind mithin ausschliesslich im Zusammenhang mit der ersten Stufe des zweistufigen Konzepts von Art. 4 Abs. 3 KEG zu verstehen, bei welcher kein Ermessensspielraum besteht.<sup>80</sup>
- 69 Der Erläuternde Bericht zur Kernenergieverordnung differenziert denn auch klar zwischen den beiden Gesetzesbestimmungen von Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG einerseits und Art. 22 Abs. 3 KEG andererseits wie folgt:<sup>81</sup>

**„Art. 43 Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme und Nachrüstung von Kernkraftwerken**

*Gestützt auf den während den parlamentarischen Beratungen formulierten Auftrag von Artikel 22 Absatz 3 KEG werden neue Kriterien für die vorläu-*

<sup>78</sup> Vgl. auch BGE 140 II 315 (Mühleberg II), E. 5.2.2, S. 333.

<sup>79</sup> BGE 140 II 315, E. 5.2.2, S. 333.

<sup>80</sup> Vgl. vorn Ziffer 65.

<sup>81</sup> Bundesamt für Energie, Kernenergieverordnung, Erläuternder Bericht zum Vernehmlassungsentwurf vom 12. Mai 2004, S. 21; der heute in Kraft stehende Art. 44 KEV entspricht im hier Wesentlichen dem damaligen Art. 43 E-KEV. [http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de\\_753151274](http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_753151274)).

*fige Ausserbetriebnahme und Nachrüstung eingeführt. Diese unterscheiden sich einerseits von den Abschaltkriterien, indem bei Erfüllung der Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme und Nachrüstung neue Erkenntnisse (Ereignisse, Befunde) vorliegen, die eine Nachrüstung erforderlich machen. Sie unterscheiden sich andererseits aber auch von den Nachrüstmassnahmen nach Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe g KEG, indem bei Erfüllung der Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme und Nachrüstung ein Zustand unmittelbarer, erhöhter Gefährdung in einem Ausmasse vorliegt, welches eine vorläufige Ausserbetriebnahme erfordert. Dabei ist es denkbar, dass bei gewissen Befunden oder Ereignissen mehr als ein Abschaltkriterium erfüllt wird.“*

- 70 Auch der Erläuternde Bericht zur Ausserbetriebnahmeverordnung grenzt die Pflicht zur Nachrüstung unter Verweis auf den Verzicht auf eine Befristung der Betriebsbewilligungen ebenfalls klar von den Bestimmungen von Art. 44 Abs. 1 KEV ab, wann ein Kernkraftwerk ausser Betrieb zu nehmen ist.<sup>82</sup> Dazu hält der Erläuternde Bericht wörtlich fest:<sup>83</sup>

*„...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 bestehende Sicherheitsniveau gehalten und verbessert werden.*

*Wegen des Verzichts auf eine Befristung der Betriebsbewilligungen der Kernkraftwerke (...) sind Entscheidungskriterien nötig, wann ein Kernkraftwerk ausser Betrieb zu nehmen ist. 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 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*

<sup>82</sup> 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>.

<sup>83</sup> A.a.O., Unterstreichungen und Hervorhebung nicht im Original.

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. 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.“

71 Die Kriterien, welche zur unverzüglichen vorläufigen Ausserbetriebnahme führen, haben also mit dem Verfahren für die Abwicklung von Nachrüstungen und deren rechtlichen Voraussetzungen schlicht nichts zu tun. Nachrüstungsverfahren können eben zwei voneinander strikte zu unterscheidende Anlässe haben:

- a) Entweder die Nachrüstungen 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. Dafür ist selbstredend erneut ein deterministischer Nachweis zu führen und zu bestehen. Ist eine solche Beseitigung der Ursachen durch Nachrüstung allenfalls gar nicht technisch machbar oder nicht finanzierbar, folgt die definitive Ausser-

betriebsnahme. Das Kriterium der Angemessenheit darf in diesem Zusammenhang keine Rolle spielen.

- b) Oder die Nachrüstungen 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.

- 72 Verfehlt ist deshalb der Versuch des Bundesverwaltungsgerichts, Art. 7 und 8 KEV hier „*in erster Linie*“ dem Bau neuer Anlagen zuzuordnen. Das Bundesgericht hat klar 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.<sup>84</sup> Demzufolge müssen sich diese Bestimmungen der Kernenergieverordnung logisch zwingend auch auf den *Betrieb* bestehender AKW beziehen. Entsprechend gilt die auf Art. 8 Abs. 6 KEV gestützte Gefährdungsannahmenverordnung ebenso uneingeschränkt für die bestehenden AKW.
- 73 Aus der Begriffsdefinition der „*Auslegungsstörfälle*“ in Art. 1 lit. a Gefährdungsannahmenverordnung in Verbindung mit den gemäss Art. 5 Abs. 3 Gefährdungsannahmenverordnung „*aus aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen gewonnenen*“ Gefährdungsannahmen und der nach Art. 13 Gefährdungsannahmenverordnung für „*Kernanlagen in Betrieb*“ geltenden Pflicht „*bei neuen Gefährdungsannahmen oder bei Änderung der in der Baubewilligung zugrunde gelegten Gefährdungsannahmen die deterministische Störfallanalyse [...] mit den neuen Annahmen durchzuführen*“ ergibt sich klar, dass die Auslegungsstörfälle dynamisch zu definieren sind und mit diesen die Auslegung gerade auch eines bestehenden AKW entsprechend zu überprüfen und somit zu hinterfragen ist.<sup>85</sup> Der Bundesrat hat ausdrücklich bestätigt, dass die Gefährdungsannahmen auch bei bestehenden

---

<sup>84</sup> BGE 139 II 185, E. 11.5, S. 210 und E. 11.5.1, S. 210 f.

<sup>85</sup> Vgl. auch BGE 140 II 315, E. 5.2.2 f., S. 332 f., und BGE 139 II 185, E. 11.5.1, S. 211.

Anlagen angewendet werden und Abweichungen bei den Gefährdungsannahmen in jedem Fall unzulässig sind.<sup>86</sup>

- 74 Die unterschiedlichen Anforderungen an neue und an bestehende AKW betreffen demnach ausschliesslich die *Festlegung des Umfanges der Nachrüstungen* im Sinne der *Ausweitung* der Vorkehren. Art. 82 KEV soll klarstellen, dass *neu dazukommende* Sicherheitsfunktionen nach dem neuesten Stand der Technik – wie etwa die sog. „Core Catcher“ zum kontrollierten Auffangen einer Kernschmelze beim Europäischen Druckwasserreaktor EPR<sup>87</sup> – nicht für bestehende AKW nachgefordert werden können. Dieser Zweck ergibt sich auch aus dem Verweis von Art. 82 KEV auf Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG, heisst es doch dazu in der Botschaft.<sup>88</sup>

*„Sie müssen soweit nachgerüstet werden, als dies nach der Erfahrung und dem Stand der Nachrüstungstechnik notwendig ist und darüber hinaus, soweit dies zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung beiträgt und angemessen ist (Art. 22 Abs. 2 Bst. g). Neue Kernkraftwerke haben jedoch in jedem Fall den jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik zu berücksichtigen. Zurzeit werden Reaktortypen entwickelt, bei denen auch im Falle von Kernschmelzunfällen anlagenexterne Notfallschutzmassnahmen nur in beschränktem Umfang notwendig sind (z.B. Europäischer Druckwasserreaktor EPR).“*

- 75 Diese unterschiedlichen Nachrüstungsanforderungen schränken die Kriterien für die *vorläufige Ausserbetriebnahme* eines bestehenden AKW (und bestehender Sicherheitsfunktionen<sup>89</sup>) überhaupt nicht ein. Diese Kriterien haben ihre gesetzliche Grundlage ausschliesslich in Art. 22 Abs. 3 KEG. Diese Norm ist als „Muss“-Kriterium formuliert, also *zwingend*. Vielmehr beantwortet also das Ausserbetriebnahmekriterium bereits vorab und völlig unabhängig von der Frage der Machbarkeit, dass die Nachrüstung zum Umfang der *notwendigen* Vorkehren nach Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG gehört.<sup>90</sup> Dies führt gegebenenfalls auch dann zur Ausserbetriebnahme, wenn eine nachträgliche Wiederinbetriebnahme nicht mehr möglich

<sup>86</sup> Antwort des Bundesrates vom 25. Februar 2015 auf die Interpellation Nr. 14.4108 von NR Martina Munz, insbesondere Antworten Nr. 1/2 und 7; <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefte?AffairId=20144108>.

<sup>87</sup> Core-Catcher-Kühlstrukturen, Sicherheitsbarriere für den Reaktor; <https://www.siempelkamp.com/index.php?id=1971&L=1>.

<sup>88</sup> Botschaft KEG, S. 2759.

<sup>89</sup> Vgl. dazu hinten Ziffer 87.

<sup>90</sup> Vgl. vorn Ziffer 65.

ist, weil sich die dafür notwendige Nachrüstung als technisch nicht machbar oder zu teuer erweist. Der Mechanismus, dass dadurch die sicherheitstechnische Lebensdauer der Anlage erreicht bzw. *geradezu definiert* wird, ist im Regime der unbefristeten Betriebsbewilligungen gewollt und unabdingbar.<sup>91</sup> Die Machbarkeit der Nachrüstung darf deshalb schlicht kein Kriterium bei der deterministischen Störfallanalyse sein.

- 76 Art. 82 KEV darf nicht dahingehend ausgelegt werden, mit dem darin enthaltenen Verweis auf die Anforderungen und Grundsätze nach Art. 7-12 KEV und die Massgabe von Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG seien *zugleich* die zwingenden Ausserbetriebnahmekriterien von Art. 22 Abs. 3 KEG relativiert oder gar ausser Kraft gesetzt.<sup>92</sup> Das verbietet schon die Normenhierarchie. Im Bereich der Auslegungsstörfälle sind die Anforderungen von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung *„absolut zu erfüllen“*<sup>93</sup>. Die Bezugnahme des Bundesverwaltungsgerichts auf Art. 82 KEV geht somit an der Sache vorbei und ist in diesem Zusammenhang klar rechtsverletzend. Art. 7-12 KEV sind demzufolge beim Entscheid über die hier relevante Fragestellung entgegen der rechtsverletzenden Relativierung des Bundesverwaltungsgerichts uneingeschränkt anwendbar.

### **4.3. Das Prinzip der gestaffelten Sicherheitsvorsorge im geltenden schweizerischen Kernenergierecht**

#### **4.3.1. Rechtliche Ausgangslage (E. 4.5.1 und 4.5.5)**

- 77 Für die Beurteilung der zentralen Rechtsfrage<sup>94</sup> ist weiter die Beantwortung der Frage nach der Verbindlichkeit des Prinzips der gestaffelten Sicherheitsvorsorge und seiner konkreten Ausgestaltung im schweizerischen Kernenergierecht ent-

<sup>91</sup> 11.4170, Interpellation „Sicherheitstechnische Lebensdauer von Kernkraftwerken“, <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20114170>; ENSI: Laufzeit Schweizer Kernkraftwerke: Die Sicherheit ist entscheidend, nicht das Alter, <https://www.ensi.ch/de/2012/02/16/laufzeit-schweizer-kernkraftwerke-die-sicherheit-ist-entscheidend-nicht-das-alter/>.

<sup>92</sup> Auch der Erläuternde Bericht zur Kernenergieverordnung (zit. in FN 81) bezieht übrigens diese Übergangsbestimmung (damals noch Art. 81 in etwas, für das hier Wesentliche nicht relevant anderer Fassung) *ausschliesslich* auf die Nachrüstungen (vgl. S. 31).

<sup>93</sup> BGE 139 II 185, E. 11.4, S. 209 f.; Unterstreichung nicht im Original.

<sup>94</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.1.

scheidrelevant. Diesbezüglich argumentiert das Bundesverwaltungsgericht unzulässig relativierend<sup>95</sup> und auch widersprüchlich<sup>96</sup>.

- 78 Vorab ist auf die bereits dargestellte grundlegende Unterscheidung zwischen den Auslegungstörfällen einerseits und den auslegungsüberschreitenden Störfällen andererseits hinzuweisen, welche sich aus den rechtlichen Grundlagen ergibt.<sup>97</sup>
- 79 Unter dieser präzisierenden Prämisse werden die einschlägigen rechtlichen Grundlagen des Kernenergiegesetzes vom Bundesverwaltungsgericht als Ausgangslage in Erwägung 4.5.1<sup>98</sup> im Übrigen korrekt, wenn auch nicht ganz vollständig wiedergegeben. Das Bundesverwaltungsgericht hält hier insbesondere richtig fest, dass bereits Art. 5 Abs. 1 KEG das Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge als eine der zu ergreifenden Schutzmassnahmen bestimmt.<sup>99</sup> Unerwähnt bleibt seitens des Gerichts jedoch, dass bereits Art. 5 Abs. 1 KEG als Schutzmassnahme insbesondere auch den Einsatz qualitativ hochwertiger Bauteile sogar an erster Stelle erwähnt.
- 80 Wie bereits dargestellt, werden diese Anforderungen in Art. 7-10 KEV konkretisiert.<sup>100</sup> Art. 7 KEV gibt mit lit. a-d exakt die ersten vier Stufen der gestaffelten Sicherheitsvorsorge wieder. Dies wird auch im Erläuternden Bericht zur Kernenergieverordnung festgehalten, wobei der damalige Art. 5 E-KEV dem heutigen Art. 7 KEV entspricht.<sup>101</sup>

*„Artikel 5 Absatz 1 KEG fordert ‚Schutzmassnahmen nach international anerkannten Grundsätzen‘. Das gestaffelte Sicherheitskonzept für Kernkraftwerke (engl. "defense in depth") hat sich für die nukleare Sicherheit und für die Sicherung international durchgesetzt (siehe dazu IAEA 1996<sup>1</sup>, 1999<sup>2</sup>). Artikel 5 KEV schreibt Schutzmassnahmen auf vier Ebenen (= Bst. a-d) vor, vom Normalbetrieb bis zum Störfall mit einer unzulässigen Freisetzung radioaktiver*

---

<sup>95</sup> Vgl. hinten Abschnitt 4.3.2..

<sup>96</sup> Vgl. hinten Abschnitt 4.3.3..

<sup>97</sup> Vgl. insbesondere vorn Ziffer 65.

<sup>98</sup> BVGE, S. 17.

<sup>99</sup> Vgl. auch die Begriffsumschreibung in Art. 1 lit. c Gefährdungsannahmenverordnung.

<sup>100</sup> Vgl. vorn Ziffer 72.

<sup>101</sup> Erläuternder Bericht zur Kernenergieverordnung (zit. in FN 81), S. 9 f.



*Stoffe. Dies entspricht der Forderung nach einer umfassenden Vorsorge im Sinne von Artikel 4 Absatz 3 KEG.*

<sup>1</sup> *Defense in Depth in Nuclear Safety, INSAG-10, IAEA, Juni 1996*

<sup>2</sup> *The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities, INFCIRC/225/Rev. 4, IAEA, Juni 1999*

- 81 Mit dem Verweis im Erläuternden Bericht, dass dies der Forderung nach einer umfassenden Vorsorge im Sinne von Art. 4 Abs. 3 KEG entspricht, wird zudem der Zusammenhang zwischen der gestaffelten Sicherheitsvorsorge auf vier Ebenen und dem zweistufigen Ansatz von Art. 4 Abs. 3 KEG bestätigt: Die Ebenen 1-3 entsprechen der ersten Stufe der Auslegungsstörfälle und die Ebene 4 der zweiten Stufe der auslegungsüberschreitenden Störfälle.
- 82 Dasselbe ergibt sich aus der Differenzierung von Art. 8 Abs. 4 KEV einerseits, welcher auf Art. 7 lit. c KEV verweist (Sicherheitsebene 3), und Art. 8 Abs. 5 KEV andererseits, welcher den Zusammenhang zu Art. 7 lit. d KEV herstellt (Sicherheitsebene 4). Die vorbeugenden und lindernden Vorkehrungen nach Art. 7 lit. d KEV (Accident-Management-Massnahmen) können ausdrücklich *erst* bei den probabilistischen Nachweisen nach Art. 8 Abs. 5 KEV berücksichtigt werden (Sicherheitsebene 4). Die klare Differenzierung zwischen den Sicherheitsebenen 3 und 4 ergibt sich also direkt aus diesen Bestimmungen der Kernenergieverordnung.
- 83 Gleiches ergibt sich aus dem Erläuterungsbericht zur Gefährdungsannahmenverordnung, wo es wörtlich heisst:<sup>102</sup>

**„3. Kapitel: Kriterien für die Bewertung des Schutzes gegen Auslegungsstörfälle (Art. 7-12)**

...  
*Die nach Artikel 8 des Verordnungsentwurfs getroffenen technischen Schutzmassnahmen sind der Sicherheitsebene 3 des gestaffelten Sicherheitskonzepts (...) zuzuordnen. Sie sind dann wirksam, wenn nachgewiesen ist, dass die ... Schutzziele eingehalten sind.*  
 ...

<sup>102</sup> Bundesamt für Energie, Verordnung des UVEK über die Gefährdungsannahmen und die Bewertung des Schutzes gegen Störfälle in Kernanlagen, Erläuternder Bericht, Juni 2007, S. 4 f. (Unterstreichungen nicht im Original; Art. 7-12 des Entwurfs entsprechen Art. 7-11 der Verordnung, Art. 13 des Entwurfs entspricht Art. 12); <https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/1480/Bericht.pdf>.

#### **4. Kapitel: Kriterien für die Bewertung des Schutzes gegen auslegungsüberschreitende Störfälle (Art. 13)**

*Bei auslegungsüberschreitenden Störfällen handelt es sich um Störfälle, bei denen radioaktive Stoffe in gefährdendem Umfang freigesetzt werden können (...). Die gemäss Artikel 7 Buchstabe d KEV zu treffenden vorbeugenden und lindernden Vorkehrungen gegen die Auswirkungen dieser Störfälle sind der Sicherheitsebene 4 des gestaffelten Sicherheitskonzepts zuzuordnen (...).*

- 84 Die Gefährdungsannahmenverordnung definiert in Art. 1 lit. e die *probabilistische Sicherheitsanalyse* und legt in Art. 12 Abs. 1 lit. b fest, dass es darum geht, nachzuweisen, dass alle *angemessenen Vorkehrungen* getroffen wurden; dies nota bene unter Kapitelüberschrift „*Kriterien für die Bewertung des Schutzes gegen auslegungsüberschreitende Störfälle*“. Der logische Bezug zu Art. 4 Abs. 3 lit. b KEG wird damit geklärt. Umgekehrt gilt, dass sämtliche Bestimmungen zur *deterministischen* Nachweisführung einen solchen Bezug zu bloss angemessenen Vorkehrungen *gerade nicht* enthalten.
- 85 Das Bundesverwaltungsgericht gibt in Erwägung 4.5.5<sup>103</sup> diese Rechtslage selber richtig wieder, wo es unter Verweis auf Art. 1 lit. c und Art. 8 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung ausführt, der Bewilligungsinhaber habe für jeden angenommenen Störfall nachzuweisen, dass die zur Umsetzung dieses Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge getroffenen technischen und organisatorischen Schutzmassnahmen wirksam sind, wofür er gemäss Art. 8 Abs. 2 Gefährdungsannahmenverordnung insbesondere aufzuzeigen hat, dass die benötigten Bauwerke und Anlageteile die auf sie wirkenden Störfalllasten abtragen können. Anschliessend hält das Bundesverwaltungsgericht völlig korrekt wörtlich fest:<sup>104</sup>

*„Das Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge sieht vor, dass auf fünf Sicherheitsebenen<sup>105</sup> aufeinanderfolgende und voneinander unabhängige Schutzmassnahmen bei Abweichungen vom Normalbetrieb unzulässige radiologische Auswirkungen in der Umgebung verhindern und Freisetzungen in gefährdendem Umfang lindern. Jede Sicherheitsebene umfasst auf spezifische Anlagenzustände ausgerichtete Sicherheitsvorkehrungen mit spezifischen Zie-*

<sup>103</sup> BVGE, S. 22.

<sup>104</sup> A.a.O.; Unterstreichungen nicht im Original.

<sup>105</sup> Das Gericht bezieht sich hier nicht auf den Erläuternden Bericht zur KEV, welcher nur von vier Ebenen spricht, sondern auf die IAEA, welche zusätzlich eine fünfte Sicherheitsebene erwähnt (vgl. dazu E. II/6.2.4 der Verfügung sowie dazu Ziffer 34 und 122 f. der Beschwerde); für die entscheidungsrelevante Diskussion spielt diese fünfte Sicherheitsebene keine Rolle.

len. Die Vorkehrungen einer Ebene dienen jeweils dazu, das Versagen der Vorkehrungen auf der davor liegenden Ebene aufzufangen.

Im Rahmen der gestaffelten Sicherheitsvorsorge sieht das Konzept auf Ebene 3 vor, Auslegungsstörfälle zu beherrschen und dazu ‚qualifizierte Sicherheitssysteme mit ihren Mess-, Alarm- und Auslöseeinrichtungen‘ einzusetzen. Demgegenüber sieht die Sicherheitsebene 4 zur ‚Beherrschung oder Linderung der Auswirkungen auslegungsüberschreitender Störfälle‘ vor, ‚präventives und mitigatives Accident-Management‘ anzuwenden (...).“

- 86 Das Prinzip der gestaffelten Sicherheitsvorsorge erweist sich somit als im schweizerischen Kernenergiegesetz klar definiert. Auf der Sicherheitsebene 3 ist es verbindliche Vorgabe für Auslegungsstörfälle. Daraus folgt zugleich, dass das Nichterbringen des Sicherheitsnachweises auf der Sicherheitsebene 3 immer bedeutet, dass Vorkehrungen zur Behebung des ermittelten Defizits auf dieser Ebene zwingend und unabhängig von finanziellen Überlegungen getroffen werden müssen; es handelt sich um diejenigen, die nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik im Sinne von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG *notwendig* sind. Erst die Sicherheitsebene 4<sup>106</sup> untersteht dem Art. 4 Abs. 3 lit. b KEG, wo die Frage nach der Angemessenheit einer Vorkehrung überhaupt geprüft werden darf.
- 87 Ganz grundsätzlich ist schon an dieser Stelle festzuhalten:
- a) Alle Sicherheitsfunktionen gehören aufgrund der ausdrücklichen Bestimmungen der Kernenergieverordnung zur *Auslegung* eines Kernkraftwerks und sind demzufolge bei Auslegungsstörfällen zwingend auf der Sicherheitsebene 3 zu gewährleisten.<sup>107</sup> Deren herausragende Bedeutung ergibt sich auch daraus, dass Änderungen, bei welchen Sicherheitsfunktionen nicht erhalten bleiben oder verbessert werden, wesentliche Abweichungen von der bestehenden Bewilligung darstellen und damit nicht nur freigabe-, sondern bewilligungspflichtig sind.<sup>108</sup>

<sup>106</sup> Und gegebenenfalls auch die Sicherheitsebene 5; vgl. soeben FN 105.

<sup>107</sup> Vgl. Art. 10 Abs. 1 KEV „Grundsätze für die Auslegung von Kernkraftwerken“, wo die Anforderungen an Sicherheitsfunktionen näher umschrieben werden.

<sup>108</sup> Vgl. Art. 40 Abs. 1 lit. a KEV sowie S. 19 des Erläuternden Berichts zur Kernenergieverordnung (zit. in FN 81). Als Beispiel wird dort ausdrücklich SUSAN mit neuen Sicherheitsfunktionen im Bereich des Schutzes gegen externe Ereignisse im KKM genannt.

- b) Das Erfordernis zur Erfüllung einer der in Anhang 4 Kapitel 3 KEV verankerten und in ENSI-G01 abschliessend aufgezählten und detaillierten Sicherheitsfunktionen zum Zwecke der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele<sup>109</sup> entscheidet seinerseits darüber, ob eine Ausrüstung sicherheitstechnisch klassiert werden muss oder nicht.
- c) Die sicherheitstechnische Klassierung ist ihrerseits in Anhang 1 lit. h KEV definiert und im Anhang 4 Kapitel 3.1 und 3.3 KEV aufgrund der Bedeutung für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz bzw. aufgrund ihrer Sicherheitsfunktion (Kapitel 3.2) detailliert vorgeschrieben.

88 Aus der dargestellten kernenergierechtlichen Rechtslage ergibt sich bereits klar, dass auf der Sicherheitsebene 3 nur qualifizierte Sicherheitssysteme zulässig sind und Accident-Management-Massnahmen auf dieser Ebene nichts zu suchen haben.

89 Der Nachweis der Einhaltung des Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge erfolgt über die deterministische Störfallanalyse, was im bisherigen Verfahren unbestritten war.<sup>110</sup> Die deterministische Störfallanalyse als solche ist in Art. 1 lit. e i.V.m. Art. 1 lit. d und Art. 2 Gefährdungsannahmenverordnung umschrieben.<sup>111</sup>

#### **4.3.2. Unzulässige Relativierungen (Zu E. 4.5.4)**

90 Die Beschwerdeführer haben in ihren bisherigen Rechtsschriften die internationalen Regelwerke dargestellt, *weil* sie als „*international anerkannte Grundsätze*“ im Sinne von Art. 5 Abs. 1 KEG veranschaulichen, worum es bei der hier bereits dargestellten kernenergierechtlichen Rechtslage geht. Sie haben immer betont, dass das *schweizerische* Kernenergierecht diese international anerkannten Grundsätze adäquat umsetzt und das Problem vielmehr beim Vollzug liegt.<sup>112</sup>

91 Das Bundesverwaltungsgericht versucht nun eine absichtsvolle Verunklärung dieser klaren Rechtslage herbeizuführen, indem es in Erwägung 4.5.4 die Verbind-

---

<sup>109</sup> Vgl. Art. 1 lit. d Gefährdungsannahmenverordnung.

<sup>110</sup> Vgl. BVGE E. A f., S. 2, E. D, S. 3 f., E. 4.1, S. 13 f., E. 4.3.5, S. 15 f.

<sup>111</sup> Vgl. dazu auch Abschnitt 3.5 i.V.m. Abschnitt 3.4 der Beschwerde sowie hinten Ziffer 105e).

<sup>112</sup> Vgl. insbesondere Ziffer 21 ff., 30 ff. und 159 der Beschwerde.

lichkeit der international anerkannten Grundsätze für sich allein betrachtet und zu relativieren versucht. Wie im Abschnitt 4.3.1 dargestellt, beantwortet jedoch schon das schweizerische Kernenergierecht selber die relevante Frage, und zwar auf der Basis der Übernahme der international anerkannten Grundsätze<sup>113</sup>, weshalb deren vom Bundesverwaltungsgericht erwogene Relativierungen ins Leere stossen. Massgebend ist einzig das nationale Recht, bei dessen rechtlicher *Auslegung* die international anerkannten Grundsätze heranzuziehen sind. Diese stützen die von den Beschwerdeführern dargestellte Rechtslage.

- 92 Zu widersprechen ist dem Bundesverwaltungsgericht insbesondere hinsichtlich seiner Beurteilung des CNS<sup>114</sup> in Erwägung 4.5.4.1:<sup>115</sup>
- a) Das CNS stammt aus dem Jahr 1996, weshalb a priori davon ausgegangen werden darf, dass die Kernenergiegesetzgebung und deren Ausführungsverordnungen aus den Jahren 2003 und später diesem Übereinkommen entsprechen. Jedenfalls legt das Bundesverwaltungsgericht nichts Gegenteiliges dar.
  - b) Die vom Bundesverwaltungsgericht einleitend hervorgehobene Differenzierung zwischen „*Grundsätzen der Sicherheit für Kernanlagen*“ einerseits und „*Sicherheitsanforderungen im Einzelnen*“ andererseits ist für den Entscheid über die vorliegende Streitfrage nicht relevant. Die Beschwerdeführer rügen die Kreditierung von Accident-Management-Massnahmen als Verletzung des Prinzips der gestaffelten Sicherheitsvorsorge und damit eines grundlegenden Sicherheitsprinzips. Also geht es gerade um die *Grundsätze*, für welche das Bundesverwaltungsgericht hier selber als Beispiel jenen „*der gestaffelten Sicherheitsvorsorge*“ nennt. Überdies stützen sich die Rügen der Beschwerdeführer im Kern direkt auf die von ihnen einzeln angeführten Bestimmungen des schweizerischen Kernenergierechts<sup>116</sup>, weshalb die Frage, was nach CNS zu den Grundsätzen gehört und was zu den Sicherheitsanforderungen im Einzelnen letztlich offenbleiben kann. Aus dem vorn im Abschnitt 4.2 bereits Ausge-

---

<sup>113</sup> Vgl. vorn Ziffer 80.

<sup>114</sup> Vgl. vorn FN 6.

<sup>115</sup> BVGE, S. 20.

<sup>116</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.3.1 und hinten 4.4.

fürten ergibt sich überdies, dass auch die „*Sicherheitsanforderungen im Einzelnen*“, soweit für den vorliegenden Fall relevant, für die bestehenden Anlagen mit hinreichender Klarheit und Detaillierung ins schweizerische Kernenergierecht übergeführt worden sind.

- c) Das Bundesverwaltungsgericht erwähnt selber Art. 4 CNS, welcher verbindlich formuliert ist.<sup>117</sup> Die Relativierung, es würden keine Folgen für säumige Vertragsparteien genannt, was auch die Verbindlichkeit der Safety Standards relativiere, ist unzutreffend. Das CNS geht von der disziplinierenden Wirkung der in Art. 5 verankerten regelmässigen und veröffentlichten Berichterstattungen aus, welchem Artikel die bundesrätliche Botschaft „*zentrale Bedeutung*“ beimisst.<sup>118</sup> Die Botschaft hält schon in der Einleitung fest:<sup>119</sup>

*„Der gegenseitige Informations- und Erfahrungsaustausch sowie die Publikation der Ergebnisse der Überprüfung führen längerfristig zu einer Angleichung der Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke und damit zu einer Verbesserung der nuklearen Sicherheit.“*

- d) Die Botschaft hält auch explizit fest, in der Schweiz finde das CNS Anwendung u.a. auf das KKM.<sup>120</sup>
- e) Im Übrigen geht das Bundesverwaltungsgericht selber davon aus, dass das CNS „*Verbindlichkeit statuiert*“. Art. 5 Abs. 4 BV verpflichtet Bund und Kantone explizit zur Beachtung des Völkerrechts. Unter Berufung auf die angebliche Folgenlosigkeit von Säumnissen verbindliche Vorgaben des CNS zu relativieren, geht deshalb schon verfassungsrechtlich nicht an.
- f) Dementsprechend verfehlt ist die Folgerung des Gerichts, selbst wenn die Safety Standards auf der Ebene der Safety Requirements die Umsetzung der festgelegten Massnahmen und Vorkehren als Muss-Kriterium zur Erfüllung der Safety Standards – und damit des Übereinkommens – vorsehen, werde letzt-

---

<sup>117</sup> Vgl. Botschaft betreffend das Übereinkommen über nukleare Sicherheit vom 18. Oktober 1995, BBl 1995 IV 1343 (fortan abgekürzt „*Botschaft CNS*“), insbesondere S. 1350, wonach jede Vertragspartei u.a. die zur Umsetzung des Übereinkommens erforderlichen gesetzgeberischen Massnahmen einrichten „*muss*“.

<sup>118</sup> Botschaft CNS, S. 1350.

<sup>119</sup> Botschaft CNS, S. 1344.

<sup>120</sup> Botschaft CNS, S. 1349.

lich deren Wirkung auf jene von Vorgaben mit Richtlinien- oder Empfehlungscharakter zur Erreichung eines hohen Sicherheitsstandards beschränkt.

- g) Das gilt erst recht angesichts der tatsächlich bereits erfolgten Umsetzung im schweizerischen Kernenergierecht in den für den vorliegenden Fall relevanten Punkten.

93 Zu widersprechen ist dem Bundesverwaltungsgericht aber auch hinsichtlich seiner Auslegung des Verweises auf die „*international anerkannten Grundsätze*“ in Art. 5 Abs. 1 KEG in seiner Erwägung 4.5.4.1<sup>121</sup>:

- a) Soweit das Bundesverwaltungsgericht hier erneut relativierend auf das CNS verweist, kann auf das dazu bereits Ausgeführte verwiesen werden.<sup>122</sup>
- b) Weiter geht das Bundesverwaltungsgericht davon aus, die IAEA-Safety Standards seien nicht etwa aufgrund dieses Verweises in Art. 5 Abs. 1 KEG direkt anwendbar, es sei vielmehr der Wille des Regelwerks, dass die Vertragsstaaten selbst eine Umsetzung der Grundlagen vornehmen und sich im Sinne einer „best practice“ an den IAEA-Standards als Vorbild orientierten.
- c) Dem ist vorab entgegenzuhalten, dass genau diese Umsetzung ins nationale Recht in der hier zentralen Frage tatsächlich erfolgt ist.<sup>123</sup>
- d) Zudem wird in der Botschaft zum Kernenergiegesetz in Bezug auf diesen Verweis in Art. 5 Abs. 1 KEG unmissverständlich klargestellt, dass insbesondere die Safety Series der IAEA gemeint sind:<sup>124</sup>

*„Absatz 1 nennt beispielhaft die wichtigsten Massnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit. Massstab dafür sind international anerkannte Grundsätze, wie sie in den «Safety Series» der IAEO aufgeführt sind.“*

- e) Damit werden diese Standards *direkt* massgebend für die Rechtsauslegung, wo sich das schweizerische Kernenergierecht als auslegungsbedürftig oder lückenhaft erweist.

<sup>121</sup> BVGE, S. 20 f.

<sup>122</sup> Vgl. soeben Ziffer 92.

<sup>123</sup> Vgl. vorn Ziffer 80.

<sup>124</sup> Botschaft KEG, S. 2759.

- f) Jeder dieser Standards wurde übrigens im Konsens auch durch Zustimmung der Schweizer Vertreter anerkannt, wie sich den Originalfassungen von IAEA-Publikationen entnehmen lässt.<sup>125</sup>
- g) Art. 5 Abs. 1 KEG steht gesetzessystematisch unter dem „2. Kapitel: Grundsätze der nuklearen Sicherheit“ und macht den Verweis auf die „international anerkannten Grundsätze“ unter der Sachüberschrift „Schutzmassnahmen“ an erster Stelle. Der Wortlaut dieser Gesetzesbestimmung lautet nicht etwa dahingehend, dass der Bundesrat und die Aufsichtsbehörde die entsprechenden Ausführungsbestimmungen zu erlassen hätten, sondern sie ordnet *direkt* das Treffen der Schutzmassnahmen nach international anerkannten Grundsätzen bei der Auslegung, beim Bau und beim Betrieb der Kernanlagen an.
- h) Für die vom Bundesverwaltungsgericht behaupteten Relativierungen gibt es deshalb auch aufgrund der bundesgerichtlichen Rechtsprechung zur Gesetzesauslegung<sup>126</sup> keinerlei Anhaltspunkte. Die hier vom Bundesverwaltungsgericht angeführte Literatur erweist sich als schlicht nicht einschlägig.<sup>127</sup>
- 94 Weiter macht das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 4.5.4.2 geltend, das Regelwerk der WENRA werde von vornherein nicht als verbindlich verstanden.<sup>128</sup> Das trifft zumindest für die Schweiz nicht zu:
- a) Wie die Beschwerdeführer bereits im Gesuch und in der Beschwerde darlegten und belegten, hat sich die HSK als Rechtsvorgängerin des ENSI im Dezember

---

<sup>125</sup> Exemplarisch sei die Originalfassung des hier relevanten Standards No. SSR-2/1 vom Januar 2012 genannt; vgl. „BODIES FOR THE ENDORSEMENT OF IAEA SAFETY STANDARDS“, wo die Herren Flury P., Piller G., Krietsch, T. und der ENSI-Direktor Wanner H. auf S. 63 ff. persönlich ihre Anerkennung gaben;  
[https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1534\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1534_web.pdf).

<sup>126</sup> BGE 141 II 262, E. 4.1 und E. 4.2, S. 272 f.

<sup>127</sup> Ganz grundsätzlich sei bemerkt, dass die beiden Autoren des vom Bundesverwaltungsgericht hier und andernorts zitierten Kommentars Energierecht beim ENSI arbeiteten bzw. immer noch arbeiten. FRANZ KESSLER COENDET war als Mitarbeiter der Sektion Recht Sachbearbeiter im vorliegenden Verfahren vor dem ENSI (vgl. zahlreiche verfahrensleitende ENSI-Verfügungen, beispielsweise jene vom 9. Mai 2014, welche ANDREAS SCHEFER als damaliger Leiter der Sektion Recht des ENSI mitunterzeichnete; ANDREAS SCHEFER ist heute Leiter des Direktionsstabs des ENSI). Deshalb ist davon auszugehen, dass die Autoren im Kommentar bloss die Parteimeinung des ENSI vertreten, soweit der Kommentar nicht im Einklang mit der Rechtsauffassung der Beschwerdeführer steht.

<sup>128</sup> BVGE, S. 21.



---

2005 per Unterschrift ihres damaligen Direktors verpflichtet, die Standards der WENRA „*als ein Minimum*“ einzuführen und einzuhalten, welche sich nota bene explizit auf die bestehenden AKW beziehen.<sup>129</sup>

- b) Die WENRA-Standards wurden explizit dafür geschaffen, die IAEA-Standards für europäische Verhältnisse zu adaptieren und im Sinne eines Minimalstandards zu konkretisieren.<sup>130</sup>
- c) Das ENSI behauptet denn auch selber ausdrücklich, das Schweizer Regelwerk richte sich nach den WENRA-Anforderungen.<sup>131</sup>
- d) Darüber hinaus hat das ENSI selber im Erläuterungsbericht seiner Richtlinie A01 sogar im Detail bestätigt, die im vorliegenden Verfahren relevanten WENRA-Regeln *seien umgesetzt*.<sup>132</sup>
- e) Auf diese belegten Argumente der Beschwerdeführer geht das Bundesverwaltungsgericht bezeichnenderweise nirgends ein.
- f) Es ist deshalb nicht nachvollziehbar, warum für die Auslegung des schweizerischen Kernenergierechts nicht auch die meist sehr klaren Regeln der WENRA als „*international anerkannte Grundsätze*“ im Sinne von Art. 5 Abs. 1 KEG anwendbar sein sollen.
- g) Vielmehr verstösst es gegen Treu und Glauben, wenn das ENSI seine diesbezüglich klaren Handlungen, Aussagen und Zusicherungen im konkreten Anwendungsfall nicht gelten lassen will und dabei vom Bundesverwaltungsgericht noch unterstützt wird.
- h) Zur vom Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 4.5.4.2 speziell erwähnten WENRA-Issue T wird an dieser Stelle auf das dazu bereits im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren Ausgeführte verwiesen.<sup>133</sup>

---

<sup>129</sup> Vgl. Ziffer 78 f. des Gesuchs sowie Ziffer 195-202 der Beschwerde.

<sup>130</sup> Vgl. den Original-Ausschnitt aus der in FN 55 bei Ziffer 78 des Gesuchs angegebenen Fundstelle.

<sup>131</sup> Vgl. Ziffer 198 der Beschwerde mit Fundstelle in FN 290.

<sup>132</sup> Vgl. dazu Ziffer 74 f. des Gesuchs und Ziffer 201 der Beschwerde..

<sup>133</sup> Vgl. Ziffer 209-227 der Beschwerde und Ziffer 105b der Schlussbemerkungen.

- i) Wie die Beschwerdeführer darlegten, sind im vorliegenden Fall vor allem WENRA-Issue E und G massgebend.<sup>134</sup> Davon geht auch das Bundesverwaltungsgericht an anderer Stelle selbst aus.<sup>135</sup>
- 95 Aus dem Dargelegten ergibt sich, dass die Schlussfolgerung des Bundesverwaltungsgerichts in Erwägung 4.5.4.3<sup>136</sup>, die Bestimmungen der Regelwerke der internationalen Organisationen hätten grundsätzlich nicht den Charakter von Rechtssätzen, in dieser pauschalen Form nicht haltbar und dementsprechend rechtsverletzend ist:
- a) Die Vorgaben der IAEA sowie der WENRA sind insoweit entgegen der Schlussfolgerung des Bundesverwaltungsgerichts auf jeden Fall zwingend zu befolgen, als es sich dabei um international anerkannte Grundsätze handelt, welche direkt anwendbar sind oder im schweizerischen Kernenergierecht umgesetzt wurden und seiner rechtlichen Auslegung dienen.
- b) Gleiches gilt, soweit das ENSI selber geltend macht, das schweizerische Regelwerk richte sich nach diesen Vorgaben und es seien diese Vorgaben darin umgesetzt.
- c) Auch das Bundesverwaltungsgericht geht in Erwägung 4.5.1<sup>137</sup> davon aus, dass das Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge direkt Teil von Art. 5 Abs. 1 KEG und damit schweizerisches Recht ist. Dass dabei international anerkannten Grundsätzen zu folgen ist, wie das Bundesverwaltungsgericht dort unmittelbar anfügt, kann in keiner Weise bedeuten, dass dadurch die explizit genannten Schutzmassnahmen von Art. 5 Abs. 1 KEG in irgendeiner Weise relativiert würden, nur weil sie in solchen international anerkannten Standards näher umschrieben werden.

---

<sup>134</sup> Vgl. Ziffer 55, 201 und 204-206 der Beschwerde, wie auch Ziffer 207 der Beschwerde mit Verweis auf Ziffer 76 f. des Gesuchs, sowie Ziffer 17 der Schlussbemerkungen.

<sup>135</sup> BVGE, E. 4.5.6.1, S. 23, und E. 4.5.6.2, S. 23; vgl. dazu auch hinten Ziffer 99.

<sup>136</sup> BVGE, S. 21.

<sup>137</sup> BVGE, S. 17; vgl. dazu auch vorn Ziffer 79.

- d) Die Verbindlichkeit der zu gewährleistenden Schutzmassnahmen nach der expliziten Gesetzesbestimmung erstreckt sich damit vielmehr auch auf den internationalen Standard.<sup>138</sup>
- e) Die schweizerische Kernenergiegesetzgebung kann nicht sämtliche internationalen Technikstandards in extenso enthalten. Vielmehr werden solche international anerkannten Standards der diversen Standardisierungsgremien direkt massgebend und verbindlich, wenn ein Schweizer Rechtssatz sie evoziert. Ausnahmen sind nur zulässig, wenn der Schweizer Rechtssatz oder ein solcher Standard sie selber vorsieht. Weder das Bundesverwaltungsgericht noch das ENSI berufen sich auf Bestimmungen des schweizerischen Kernenergierechts, welche Abweichungen von den international anerkannten Standards darstellen oder vorsehen und damit zuliessen. Solche gibt es denn auch im hier anwendbaren Bereich schlicht nicht.
- f) Die hier indirekte und im Ergebnis des Entscheids direkte Infragestellung der „Grundsätze der Sicherheit für Kernanlagen“, also insbesondere der Auslegungsgrundsätze gemäss Art. 7-10 KEV und damit des zentralen Grundsatzes des Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge durch das Bundesverwaltungsgericht ist aus den dargelegten Gründen klar rechtsverletzend.

### **4.3.3. Unauflösbare Widersprüche (E. 4.5.4 und E. 3.3 versus E. 4.5.5, 4.5.6, 4.5.6.1 und 4.5.6.2)**

- 96 In den Erwägungen 4.5.5 sowie 4.5.6, 4.5.6.1 und 4.5.6.2<sup>139</sup> legt das Bundesverwaltungsgericht selber die Sach- und Rechtslage klar und richtig dar. Die Beschwerdeführer können darauf nur verweisen.
- 97 Die unzulässige Relativierung der Anwendbarkeit von Art. 7-12 KEV auf bestehende Anlagen im Allgemeinen und das KKM im Speziellen<sup>140</sup> ist damit unvereinbar. Ein solcher offensichtlicher Widerspruch ist willkürlich.

<sup>138</sup> Vgl. insbesondere auch vorn Ziffer 93b)-f).

<sup>139</sup> BVGE, S. 22 f.

<sup>140</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.2.

- 98 Ebenso unvereinbar mit diesen Erwägungen sind die dargestellten unzulässigen Relativierungen der international anerkannten Grundsätze sowie der Safety Standards der IAEA und des Regelwerks der WENRA durch das Bundesverwaltungsgericht, soweit es um deren Anwendbarkeit im vorliegenden Fall geht.<sup>141</sup> Auch diese offensichtlichen Widersprüche sind willkürlich.
- 99 Mit diesen Erwägungen bestätigt das Bundesverwaltungsgericht auch im Widerspruch zu seinen unzulässigen Relativierungen in Erwägung 4.5.4.2<sup>142</sup> die konkrete Bedeutung der von den Beschwerdeführern zitierten einschlägigen WENRA-Issue G. Deren Missachtung durch das ENSI und deren offensichtlich bewusste Nichterwähnung in dessen Verfügung bestätigt auch die Berechtigung der Rüge der Verletzung der Begründungspflicht durch das ENSI.<sup>143</sup> Die Rückweisung dieser Rüge durch das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 3.3<sup>144</sup> steht zu den Erwägungen 4.5.6.1 f. im Widerspruch: Zwar darf sich die Entscheidbehörde auf die für den Entscheid wesentlichen Argumente beschränken.<sup>145</sup> Mit den Erwägungen 4.5.6.1 f. belegt das Bundesverwaltungsgericht aber selber die Wesentlichkeit dieser Argumente, welche das ENSI sie nicht einfach hätte übergehen dürfen.

## **4.4. Klärung der zentralen Rechtsfrage**

### **4.4.1. Richtige Zusammenfassung mit zwei Vorbehalten (Zu E. 5.4)**

- 100 Das Bundesverwaltungsgericht fasst in Erwägung 5.4<sup>146</sup> die sachliche und rechtliche Ausgangslage vorbehältlich der nachfolgenden beiden Einschränkungen richtig zusammen.
- 101 Die erste Einschränkung betrifft die Relativierung, einem Auslegungsstörfall mit Ursprung ausserhalb der Kernanlage sei nur „*grundsätzlich*“ mit automatisierten und passiven, aber auch mit aktiven Sicherheitssystemen zu begegnen:

---

<sup>141</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.3.2.

<sup>142</sup> Vgl. vorn Ziffer 94.

<sup>143</sup> Vgl. Ziffer 208 der Beschwerde und die dort genannte Literatur; .

<sup>144</sup> BVGE, S. 13.

<sup>145</sup> BVGE, E. 3.2, S. 13.

<sup>146</sup> BVGE, S. 25.

- a) Diese Relativierung findet im schweizerischen Kernenergierecht, wie bereits dargestellt<sup>147</sup>, keine Grundlage. Das Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge verbietet auf Sicherheitsebene 3 solche Relativierungen.
- b) Daran ändert auch der Verweis des Bundesverwaltungsgerichts auf Art. 10 Abs. 1 lit. f KEV nichts. Es geht bei der vorliegenden Fragestellung nicht um die Zulässigkeit von Handlungen des Personals und deren Zeitpunkt, sondern einzig um die Frage der Zulässigkeit der Kreditierung mobiler, unklassierter Ausrüstungen auf der Sicherheitsebene 3. Die Beschwerdeführer haben eine entsprechende Behauptung des ENSI im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren im Detail widerlegt, worauf an dieser Stelle verwiesen werden kann.<sup>148</sup>

102 Die zweite Einschränkung betrifft die Relativierung, bei den mobilen Pumpen handle es sich „*grundsätzlich*“ um Mittel des Accident Management, welche „*vorwiegend*“ zur Beherrschung oder Linderung der Auswirkungen eines Störfalls der Sicherheitsebene 4 für sogenannte auslegungsüberschreitende Störfälle vorgesehen sind. Wie bereits dargestellt, gibt es für diese Relativierungen keinerlei sachliche oder rechtliche Grundlage.<sup>149</sup> Die mobilen Pumpen sind als Mittel des Accident Management auf den spezifischen Anlagezustand ausgerichtete Sicherheitsvorkehrungen mit dem spezifischen Ziel der Vorbeugung oder Linderung von Auswirkungen eines auslegungsüberschreitenden Störfalls der *Sicherheitsebene 4*.<sup>150</sup> Davon geht das Bundesverwaltungsgericht andernorts richtigerweise wörtlich selber aus.<sup>151</sup>

#### **4.4.2. Sicherheitstechnische Klassierung (Zu E. 5.5.1-5.5.4)**

103 Das Bundesverwaltungsgericht bestätigt in Erwägung 5.5.1<sup>152</sup> unter Verweis auf die Richtlinie ENSI-G01, Ziffer 4.1.5<sup>153</sup>, selber, dass es sich bei den mobilen Pum-

---

<sup>147</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.3.

<sup>148</sup> Vgl. Ziffer 163-174 der Beschwerde; vgl. auch hinten Ziffer 112, 120 f., 127 und 131.

<sup>149</sup> Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 4.3.1.

<sup>150</sup> Vgl. Art. 7 lit. d KEV sowie vorn Ziffer 82 ff. und 86 f.

<sup>151</sup> Vgl. vorn Ziffer 85.

<sup>152</sup> BVGE, S. 25.

<sup>153</sup> ENSI-G01, S. 5.

pen zweifelsohne um mobile mechanische Ausrüstung handelt, welche als solche der sicherheitstechnischen Klassierung entzogen ist.

104 Die anschliessende Auslegung dieser Bestimmung der ENSI-Richtlinie G01 in Erwägung 5.5.2<sup>154</sup> ist aus den folgenden Gründen klar rechtsverletzend und offensichtlich willkürlich:

- a) Die Auslegung durch das Bundesverwaltungsgericht übergeht den wesentlichen Punkt: Entscheidend ist hier nicht die Mobilität der Ausrüstung, sondern ob sie für Accident Management-Zwecke vorgesehen ist.
- b) Der Erläuterungsbericht zur Richtlinie ENSI-G01 stellt klar, dass die Abgrenzung nur *innerhalb* der Ausrüstung und Einrichtungen für Accident-Management-Zwecke gemeint ist:<sup>155</sup>

*„In Kapitel 4.1.5 wurde klargestellt, dass mobile Ausrüstungen und Einrichtungen ausserhalb des Kraftwerksareals (Beispiel: Hochreservoir), die für Accident-Management-Zwecke vorgesehen sind, keiner sicherheitstechnischen Klassierung unterliegen. Dies im Gegensatz zu fest installierten Einrichtungen des Accident Managements wie beispielsweise Ausrüstungen für die kontrollierte Abgabe von radioaktiven Stoffen nach einem Stör- bzw. Unfall.“*

- c) Die „Ausnahme“ von der sicherheitstechnischen Klassierung ist also überhaupt nur dann zulässig, *wenn* die Ausrüstungen und Einrichtungen „für Accident-Management-Zwecke vorgesehen sind“. Es geht also immer um Accident-Management-Zwecke, welche per definitionem unbestrittenermassen auch nach Auffassung des Bundesverwaltungsgerichts<sup>156</sup> zur Sicherheitsebene 4 gehören.
- d) Dass die Ausrüstungen und Einrichtungen dann noch *zusätzlich* mobil sein oder ausserhalb des Geländes liegen müssen, um *tatsächlich* von der Klassierungspflicht ausgeschlossen zu sein, betont nur den Willen des Regulators, *sogar noch auf Sicherheitsebene 4* möglichst viel sicherheitstechnisch zu klas-

---

<sup>154</sup> BVGE, S. 25 f.

<sup>155</sup> ENSI, Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernkraftwerke, Ausgabe 2011, Erläuterungsbericht zur Richtlinie ENSI-G01/d, Fassung des Erläuterungsberichts vom 18. Oktober 2013, S. 3 (Unterstreichung nicht im Original); [https://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2013/10/ensi-g01\\_d\\_erlaeuterungsbericht\\_revision-eb\\_2013-10-18.pdf](https://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2013/10/ensi-g01_d_erlaeuterungsbericht_revision-eb_2013-10-18.pdf).

<sup>156</sup> Vgl. vorn Ziffer 85.

sieren. Damit ist noch einmal verdeutlicht, dass auf Sicherheitsebene 3 *keine* Ausnahmen von der sicherheitstechnischen Klassierung geduldet sind.

- e) Das Bundesverwaltungsgericht hält in Erwägung 5.4<sup>157</sup> selber klar fest, dass der hier zu beurteilende Störfall auf der Sicherheitsebene 3 einzuordnen ist. Auf dieser Ebene hat das Accident Management so wenig zu suchen wie die dafür eingesetzten unklassierten mobilen Elemente.<sup>158</sup>
- f) Die Erwägung des Bundesverwaltungsgerichts, nur die fest installierten Einrichtungen würden der sicherheitstechnischen Klassierung unterliegen und mobile Ausrüstung sei von diesem Prozess ausgenommen, geht also schlicht an der Sache vorbei.

105 Endgültig auf argumentative Abwege gerät das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 5.5.3<sup>159</sup>, wo es geltend macht, die sicherheitstechnische Klassierung diene dazu, die *Bedeutung* von Komponenten für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz zum Ausdruck zu bringen.

- a) Dabei verdreht das Gericht die Kausalität um 180°. Die Kernenergieverordnung – welche das Bundesverwaltungsgericht hier bezeichnenderweise nicht erwähnt<sup>160</sup> – gibt das Gegenteil und damit die korrekte Kausalität vor:

- ◆ Anhang 1 lit. h KEV lautet:

„**Sicherheitstechnische Klassierung:** Einstufung der Bauwerke, Systeme und Ausrüstungen einer Kernanlage in Bauwerks-, Sicherheits- und Erdbebenklassen auf der Grundlage ihrer Bedeutung für die nukleare Sicherheit;“<sup>161</sup>

- ◆ In Anhang 4 Ziffer 3.1 KEV heisst es weiter wörtlich:

„Die mechanischen Ausrüstungen werden aufgrund ihrer Bedeutung für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz in vier Sicherheitsklassen eingestuft: ...“

---

<sup>157</sup> BVGE, S. 25.

<sup>158</sup> Vgl. vorn Ziffer 82.

<sup>159</sup> BVGE, S. 26.

<sup>160</sup> Die Beschwerdeführer haben diese einschlägigen Bestimmungen der Kernenergieverordnung bereits in Ziffer 41 f. Und 150 der Beschwerde explizit thematisiert.

<sup>161</sup> Unterstreichungen nicht im Original.

- b) *Zuerst* wird also die Bedeutung für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz bestimmt, *dann* wird aufgrund dieser Bedeutung die *erforderliche* Sicherheitsklasse zugewiesen.
- c) Die Beschwerdeführer haben in der Beschwerde detailliert aufgezeigt, dass diese kausale Pflicht zur sicherheitstechnischen Klassierung nur für wenige, abschliessend aufgezählte sogenannte „*Sicherheitsfunktionen*“ zur Einhaltung von Schutzzielen gilt und dass die verfahrensgegenständlichen Sicherheitsfunktionen dazu gehören, worauf an dieser Stelle ausdrücklich verwiesen wird.<sup>162</sup>
- d) Diese *Kausalität* wird auch in allen anderen internationalen und nationalen Regelwerken so beschrieben. Namentlich die einschlägige Richtlinie ENSI-G01 verwendet im Kapitel 4.1 „*Deterministische Kriterien für die Klassierung mechanischer Ausrüstungen*“ folgende *imperative* Formulierungen:<sup>163</sup>
- „In die SK 1 einzustufen sind...“  
„Der SK 2 zuzuordnen sind...“  
„In die SK 3 einzustufen sind...“
- e) Es handelt sich, wie sich aus der Kapitelüberschrift 4.1 direkt ergibt, explizit um „*deterministische Kriterien*“. „*Deterministisch*“ heisst „*die Freiheit/Willensfreiheit verneinend*“, „*vorher bestimmbar*“.<sup>164</sup> Es gibt also kein Ermessen.
- f) In Kapitel 4.6 „*Überprüfung*“ von ENSI-G01<sup>165</sup> wird klargestellt, dass die *Vollständigkeit* der sicherheitstechnischen Klassierungen u.a. anhand der anlage-spezifischen, aktuellen deterministischen Sicherheitsanalysen zu überprüfen ist.
- g) Es gibt also keinerlei Raum für eine Umkehr des von der Kernenergieverordnung und der Richtlinie ENSI-G01 vorgegebenen Vorgehens. Die sicherheitstechnische Bedeutung ist *vor* der Einordnung in die Sicherheitsklassen zu bestimmen und für diese Einordnung entscheidend und *zwingend*.

---

<sup>162</sup> Vgl. Ziffer 146-157 der Beschwerde sowie auch vorn Ziffer 87.

<sup>163</sup> ENSI-G01, Kap. 4.1.1, 4.1.2 und 4.1.3, S. 2 f.

<sup>164</sup> <https://de.wiktionary.org/wiki/deterministisch>

<sup>165</sup> ENSI-G01, S. 9.



- h) Eine solche Umkehr des Vorgehens nimmt das Bundesverwaltungsgericht jedoch in völlig unzulässiger Weise vor, wenn es die Mobilität der Ausrüstung an den Anfang stellt und davon ausgeht, dass erst *nach* der Einordnung – oder auch willkürlichen Nichteinordnung – in die Sicherheitsklassen die sicherheitstechnische Bedeutung zu beachten wäre.
- i) Diese Fehlinterpretation steht denn auch im diametralen Widerspruch zur eigenen, zutreffenden Erwägung 4.5.6.2<sup>166</sup>, wo das Bundesverwaltungsgericht selber wörtlich festhält:<sup>167</sup>

*„In Abhängigkeit der erfolgten sicherheitstechnischen Klassierung werden die Anforderungen an deren Auslegung, Qualität und Instandhaltung, sowie Melde- und Freigabepflichten im Aufsichtsprozess festgelegt und es können den Klassen angemessene qualitätssichernde Massnahmen ergriffen werden.“*

- j) Insbesondere der vom Bundesverwaltungsgericht selber angebrachte Verweis auf IAEA NS-G-1.2, Ziff. 3.26, erster Spiegelstrich, bestätigt das hier von den Beschwerdeführern Ausgeführte:

*„3.26. The importance to safety of all SSCs should be established and a safety classification system as defined in Ref. [1] should be set up in order to identify for each safety class:*

*— The appropriate codes and standards, and hence the appropriate provisions to be applied in design, manufacturing, construction and inspection of a component“*

Übersetzung:

*3.26. Die Bedeutung der SSK<sup>168</sup> für die Sicherheit soll bestimmt werden und eine Systematik zur sicherheitstechnischen Klassierung wie definiert in Ref. [1] muss aufgesetzt werden, um für jede Sicherheitsklasse folgendes zu identifizieren:*

*— Die angebrachten Normen und Standards und dadurch die angebrachten Vorkehren, welche anzuwenden sind bei Design, Herstellung, Aufbau und Inspektion einer Komponente.*

- k) Die Erwägung des Bundesverwaltungsgerichts, dass eine Komponente nicht klassiert sei, heisse nicht, dass sie qualitativ schlechter sei als eine klassierte oder dass sie weniger widerstandsfähig wäre, steht mithin im diametralen Wi-

<sup>166</sup> BVGE, S. 23.

<sup>167</sup> Unterstreichung nicht im Original.

<sup>168</sup> SSK: **S**trukturen (= Bauwerke), **S**ysteme und **K**omponenten.

derspruch zum dargestellten Sinn und Zweck der sicherheitstechnischen Klassierung gemäss Kernenergieverordnung und den hier dargestellten Richtlinien.

- l) Zur Behauptung des Bundesverwaltungsgerichts, aus der Tatsache, dass mobile Ausrüstung sicherheitstechnisch nicht klassiert sei, lasse sich nicht ableiten, dass sie für die Erfüllung der Anforderungen an ein Mittel der Stufe 3 nicht genügend qualifiziert wäre, wird auf das bereits Ausgeführte verwiesen.<sup>169</sup>
- m) Der vom Bundesverwaltungsgericht zu Unrecht verneinte Zusammenhang zwischen der sicherheitstechnischen Klassierung und den Sicherheitsebenen der gestaffelten Störfallvorsorge ergibt sich ebenfalls aus dem bereits Ausgeführten.<sup>170</sup>
- n) Die dargestellte abwegige Umkehrung der Kausalität durch das Bundesverwaltungsgericht sowie die daraus gezogenen Schlüsse erweisen sich somit ebenfalls als klar rechtsverletzend und offensichtlich willkürlich.

106 Die Erwägung 5.5.4<sup>171</sup> ist mit dem bereits Dargelegten<sup>172</sup> widerlegt. Sie missachtet die grundlegende Unterscheidung zwischen Auslegungsstörfällen und auslegungsüberschreitenden Störfällen.<sup>173</sup> Auf der Ebene der Auslegungsstörfälle fordert schon der Wortlaut von Art. 5 Abs. 1 KEG Schutzmassnahmen, welche insbesondere den Einsatz qualitativ hochwertiger Bauteile und gestaffelte Sicherheitsbarrieren umfassen.<sup>174</sup> Dass auf jeder Sicherheitsstufe die für den spezifischen Anlagezustand ausgerichteten Sicherheitsvorkehrungen mit den spezifischen Zielen zum Einsatz gebracht werden, hat das Bundesverwaltungsgericht überdies in seiner zutreffenden Erwägung 4.5.5 selber ausdrücklich festgehalten.<sup>175</sup> Die Konsequenzen aus dieser Rechtslage in Bezug auf Sicherheitsfunktionen sind klar.<sup>176</sup> Die mit dieser Erwägung 5.5.4 erneut verbundene Relativierung

---

<sup>169</sup> Vgl. insbesondere vorn Ziffer 103 f.

<sup>170</sup> Vgl. insbesondere vorn Ziffer 79 und 83 ff.; vgl. dazu auch hinten Abschnitt 4.4.3

<sup>171</sup> BVGE, S. 26.

<sup>172</sup> Vgl. soeben Ziffer 104 f.

<sup>173</sup> Vgl. vorn Ziffer 65.

<sup>174</sup> Vgl. vorn Ziffer 79.

<sup>175</sup> Vgl. vorn Ziffer 85.

<sup>176</sup> Vgl. vorn Ziffer 86 ff.

des klaren Regelwerks und die damit verbundene Verletzung des Prinzips der gestaffelten Sicherheitsvorsorge ist klar rechtsverletzend und offensichtlich willkürlich.<sup>177</sup>

#### 4.4.3. Sicherheitssysteme (Zu E. 5.5.5)

107 In der Erwägung 5.5.5<sup>178</sup> interpretiert das Bundesverwaltungsgericht den Begriff „Sicherheitssysteme“ unter Berufung auf die Begriffsbestimmung in Anhang 1 der Richtlinie ENSI-A01 *„als Zusammenwirken von Einzelkomponenten, um ein Ziel – nämlich die Gewährleistung der nuklearen Sicherheit – zu erreichen, allerdings die ganze Kernanlage umfassend, d.h. in einem weiteren Sinn“*. Daraus leitet das Gericht ab, dass nichts über den Grad der Komplexität eines Systems ausgesagt sei und selbst *„einfache“* Komponenten, wie sie z.B. in mobilen Wasserpumpen gesehen werden könnten, demnach als System wahrgenommen werden dürften, insbesondere wenn sie in Kombination mit der zur Speisung des Einströmpfades 4 errichteten Einspeisestelle zielgerichtet zusammenwirkten.

108 Diese Interpretation kann nur erneut als klar rechtsverletzend und offensichtlich willkürlich qualifiziert werden:

a) Die Beschwerdeführer haben im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren im Detail zur vom ENSI postulierten differenzierten Verwendung des Begriffs *„Sicherheitssystem“* in einem weiteren und einem engeren Sinn und zur Definition in der Richtlinie ENSI-A01 für den *„weiteren Sinn“* Stellung genommen und aufgezeigt, dass der daraus vom ENSI abgeleitete Versuch der Relativierung des Begriffs *„Sicherheitssystem“* im hier relevanten Zusammenhang untauglich ist.<sup>179</sup> Statt sich damit auseinanderzusetzen, macht sich das Bundesverwaltungsgericht einfach diesen untauglichen Versuch des ENSI zu eigen, weshalb als Entgegnung darauf vorab auf das dazu in der Beschwerde bereits Ausgeführte zu verweisen ist.<sup>180</sup>

---

<sup>177</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.3.

<sup>178</sup> BVGE, S. 26 f.

<sup>179</sup> Vgl. Ziffer 124-141 der Beschwerde.

<sup>180</sup> Vgl. insbesondere Ziffer 125 f. und 132-135 der Beschwerde.

- b) Art. 7 lit. c KEV (Sicherheitsebene 3)<sup>181</sup> verlangt zur Beherrschung von Störfällen eine Auslegung der Anlage „*mit passiven und aktiven Sicherheitssystemen*“. Wie das Bundesverwaltungsgericht unter Bezugnahme auf die Legaldefinition von Anhang 1 lit. j KEV in seiner Erwägung 5.5.5 einleitend selber richtig schreibt, geht es dabei vorliegend um eine Sicherheitsfunktion.
- c) Wie eine Sicherheitsfunktion zu erfüllen ist, steht jedoch weder im Belieben der AKW-Betreiber noch in jenem des ENSI. Vielmehr ist regulatorisch festgelegt, was dies abhängig von der „*Bedeutung für die nukleare Sicherheit und Strahlenschutz*“ genau heisst. Es kann deshalb auf das dazu bereits Ausgeführte verwiesen werden.<sup>182</sup>
- d) In Abhängigkeit der sicherheitstechnischen Klassierung werden die Anforderungen an deren Auslegung, Qualität und Instandhaltung, sowie Melde- und Freigabepflichten im Aufsichtsprozess festgelegt und es können den Klassen angemessene qualitätssichernde Massnahmen ergriffen werden, wie das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 4.5.6.2<sup>183</sup> selber zutreffend schreibt.
- e) Wenn im Rahmen der gestaffelten Sicherheitsvorsorge von „*qualifizierten Sicherheitssystemen*“ gesprochen wird, bedeutet dies folgerichtig, dass für die Ausrüstungen *mit regulatorisch festgelegter Bedeutung für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz* die korrekte sicherheitstechnische Klassierung sowie die in Abhängigkeit davon erforderlichen Qualifizierung gemeint und zwingend erforderlich sind.
- f) Alle *anderen* Ausrüstungen *ohne regulatorisch festgelegte Bedeutung für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz* müssen nicht sicherheitstechnisch klassiert werden. Sie können auch mobil sein und/oder anderen, weniger stringenter technischen Qualifizierungsanforderungen unterstehen und durchaus eine – wenn auch klar untergeordnete – Rolle bei der Sicherheit spielen<sup>184</sup>. Wenn dann terminologisch solche Ausrüstung „*in einem weiteren Sinne*“ ebenfalls un-

---

<sup>181</sup> Vgl. vorn Ziffer 82.

<sup>182</sup> Vgl. vorn Ziffer 87 und Abschnitt 4.4.2.

<sup>183</sup> BVGE, S. 23.

<sup>184</sup> Vgl. als Beispiel Ziffer 154 f. der Beschwerde.

---

ter einem allgemein verstandenen Begriff der „qualifizierten Sicherheitssysteme“ subsummiert wird, ändert dies an den spezifischen Vorgaben des Regelwerks – insbesondere für eine Sicherheitsfunktion im Rechtssinn – natürlich nichts.

- g) Diese anforderungsgerechte Abstufung zeigt vielmehr, dass keine übertriebenen Forderungen an die nukleare Vorsorge gestellt werden, sondern im Wortsinne nur die *bedeutenden* Sicherheitsfunktionen der sicherheitstechnischen Klassierung und der in Abhängigkeit davon erforderlichen Qualifizierung unterstellt sind.<sup>185</sup> Immerhin sind diese dann aber – wie im vorliegenden Fall, in dem die Sicherheitsfunktion der Notkühlung unbestritten ist – zwingend einzuhalten.
- h) Der unbestrittenermassen notwendige deterministische Nachweis, wonach gemäss Art. 8 Gefährdungsannahmenverordnung für jeden angenommenen Störfall nachzuweisen ist, dass die zur Umsetzung des Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge getroffenen technischen und organisatorischen Schutzmassnahmen wirksam sind und insbesondere aufzuzeigen ist, dass die benötigten Bauwerke und Anlageteile die auf sie wirkenden Störfalllasten abtragen können, verlöre jede Bedeutung, wenn er nicht strikte getrennt für die spezifischen Sicherheitsebenen erbracht werden müsste. Auch diesbezüglich kann auf das bereits Ausgeführte verwiesen werden.<sup>186</sup>
- i) Das Bundesverwaltungsgericht selber geht davon aus, dass es in casu um einen Störfall auf der Sicherheitsebene 3 geht und es unbestritten ist, dass es sich bei den zur Bespeisung des Einströmpfades 4 mit Kühlwasser herangezogenen mobilen Pumpen um Mittel des Accident Management handelt, welche zur Beherrschung oder Linderung der Auswirkungen eines Störfalls der Sicherheitsebene 4 vorgesehen sind.<sup>187</sup>
- j) Es würde also schlicht das ganze Regelwerk ausgehebelt, wenn die Betrachtung der Sicherheit „*der ganzen Kernanlage in einem weiteren Sinn*“ einen Freipass für das Abstrahieren von jeder konkreten rechtlichen Vorgabe bedeu-

---

<sup>185</sup> Vgl. vorn Ziffer 87.

<sup>186</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.3.

<sup>187</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.4.1.

tete und über diese Hintertür beliebige Elemente verwendet werden dürften, welche als solche den deterministischen Nachweisbedingungen auf der massgebenden Sicherheitsebene 3 gerade nicht genügen und die entsprechenden qualifizierenden Anforderungen nicht erfüllen.

- k) Eine dermassen abstrahierte Gewährleistung der Sicherheit der „*ganzen Kernanlage in einem weiteren Sinn*“ kann und darf den konkret überprüfbaren deterministischen Nachweis der Gewährleistung der einzelnen Sicherheitsfunktion zur Einhaltung der grundlegenden Schutzziele nicht ersetzen.<sup>188</sup> Ein paar mobile Feuerlöscher ersetzen auch keine den Normen entsprechenden, fest installierten Sprinkleranlagen, wo solche vorgeschrieben sind, auch wenn Feuerlöscher zweifelsohne einen Beitrag zum Brandschutz des Gebäudes leisten.

109 Es wurde bereits dargelegt, dass das Bundesverwaltungsgericht die Kausalität zwischen Bedeutung für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz und sicherheitstechnischer Klassierung um 180° verdreht und daraus falsche Schlüsse zieht.<sup>189</sup> Dieselbe unzulässige Kausalitätsumkehrung führt das Bundesverwaltungsgericht offenbar dazu, aus der blossen Existenz von **anderen** Ausrüstungen **ohne regulatorisch festgelegte Bedeutung für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz** zu schliessen, dass die fehlende Klassierung und Qualifikation auch für die mobilen Pumpen und das Hochreservoir zulässig sei und *dennoch* die damit erbrachten Sicherheitsfunktionen **mit regulatorisch festgelegter Bedeutung für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz** als erbracht betrachtet werden dürften. Auch das ist offensichtlich rechtsverletzend und willkürlich.

110 Der Verweis des Bundesverwaltungsgerichts auf angeblich „*einfache*“ Komponenten in Erwägung 5.5.5 hat im Gegensatz zum hier soeben Dargelegten keinerlei Rechtsgrundlage und ist überdies auch technisch unhaltbar. Die Komplexität einer mobilen Feuerwehrpumpe ist im Gegenteil hoch, beinhaltet sie doch Treibstofftank, Treibstoffpumpe, Schmierung, Kühlung, Antrieb, Batterie, Starter, Zündung, Generator (Lichtmaschine), Steuerung, Bedienelemente, Wasserpumpe, Stand-

---

<sup>188</sup> Vgl. vorn Ziffer 87 und Art.1 lit. d i.V.m. Art. 2 Abs. 1 und Art. 8 Gefährdungsannahmenverordnung.

<sup>189</sup> Vgl. vorn Ziffer 105.

und Transportvorrichtung, Schlauchanschlüsse etc. Dazu kommt dann noch die Problematik der manuellen Bedienung unter den erschwerten Bedingungen eines Hochwassers. Es hat also seine guten Gründe, wieso das geltende Regelwerk solches Accident Management erst auf der Sicherheitsebene 4 vorsieht.

111 In Erwägung 5.5.5 verweist das Bundesverwaltungsgericht bezüglich der Sicherheitsebene 3 weiter auf die Begriffe „*engineered safety features*“ von IAEA SSR-2/1 2.13-3 und weiter auf „*accident procedures*“ und interpretiert dies fälschlicherweise so, als könne man noch etwas anderes anrechnen als die qualifizierten Sicherheitssysteme. Auch das erweist sich aus den nachfolgenden Gründen als unhaltbar:

a) Der Begriff „*Engineered Safety Features*“ ist im IAEA-Glossar nicht definiert, wird jedoch vom US Department of Energy wie folgt festgelegt:<sup>190</sup>

*„Engineered Safety Features*

*Systems, components, or structures that prevent and/or mitigate the consequences of potential accidents described in the Final Safety Analysis Report including the bounding design basis accidents.*

Übersetzung:

*Systemimmanente und bautechnisch realisierte Sicherheitsmerkmale<sup>191</sup>  
Systeme, Komponenten oder Strukturen [Bauwerke], welche die Konsequenzen potenzieller Störfälle, die im Sicherheitsbericht beschrieben sind, verhindern und/oder lindern, einschliesslich der abdeckenden Auslegungsstörfälle.*

b) Mit dem Bezug darauf, dass potenzielle Störfälle einschliesslich der *abdeckenden Auslegungsstörfälle* einbezogen werden müssen und dem Verweis auf die Systeme, Komponenten und Strukturen, die nichts anderes sind als die Ausrüstungen und Bauwerke gemäss Anhang 4 Kapitel 3.1 KEV, kann aus dieser Definition in keiner Weise abgeleitet werden, es sei etwas anderes gemeint, als sicherheitstechnisch zu klassierende „*qualifizierte Sicherheitssysteme mit ihren Mess-, Alarm- und Auslöseeinrichtungen*“.

<sup>190</sup> Glossary of Environment, Safety and Health Terms; DOE-HDBK-1188-2006, January 2006, S. 32; [https://www.standards.doe.gov/standards-documents/1100/1188-bhdbk-2006/@\\_@images/file](https://www.standards.doe.gov/standards-documents/1100/1188-bhdbk-2006/@_@images/file).

<sup>191</sup> Offizielle Übersetzung des Amtsblatts der Europäischen Union, C 306/56 vom 16.12.2009, S. 8, Version Englisch bzw. Deutsch; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009AE1030&from=DE>.

- c) Zu den „*Accident Procedures*“ haben die Beschwerdeführer bereits in ihrer Beschwerde vor dem Bundesverwaltungsgericht dargelegt, dass dieser Begriff „*Störfallvorschriften*“ meint und keinesfalls mit „*Accident Management*“ verwechselt oder vermischt werden darf. Störfallvorschriften sind Handlungsanweisungen für das Personal im konkreten Störfall.<sup>192</sup> Selbst voll automatisierte, festinstallierte Sicherheitssysteme sollten im Ernstfall überwacht werden. Andere Systeme müssen gegebenenfalls nach 30 Minuten von Hand ein- oder ausgeschaltet werden. Solcherlei Handlungsanweisungen stehen in diesen Störfallvorschriften. Störfallvorschriften stehen im Einklang mit den Prinzipien der gestaffelten Sicherheitsvorsorge und legitimieren unklassierte Ausrüstung auf der Sicherheitsebene 3 überhaupt nicht. Im Einzelnen wird auf das dazu im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren bereits Ausgeführte verwiesen.<sup>193</sup>
- d) Indem das Bundesverwaltungsgericht sich mit diesen einschlägigen Ausführungen der Beschwerde überhaupt nicht auseinandersetzt, sich jedoch inhaltlich falsch auf den IAEA-Standard und insbesondere die „*Accident Procedures*“ stützt, verweigert es den Beschwerdeführern das rechtliche Gehör und argumentiert ebenso rechtsverletzend wie willkürlich.
- e) Der Vollständigkeit halber kann an dieser Stelle noch auf die in Ziffer 34 der Beschwerde abgedruckte Tabelle der IAEA verwiesen werden, wo es zum Level 3 unter der Spaltenüberschrift „*Objective*“ heisst: „*Control of accidents within the design basis*“ und unter der Spaltenüberschrift „*Essential means*“: „*Engineered safety features and accident procedures*“, was vom ENSI in seiner Verfügung für die Sicherheitsebene 3 korrekt wie folgt übersetzt wird: „*Ziel*“ / „*Beherrschung von Auslegungsstörfällen*“ und „*Mittel*“ / „*Qualifizierte Sicherheitssysteme mit ihren Mess-, Alarm-und Auslöseeinrichtungen*“. Mit dem in diesen Tabellen explizit auf der Sicherheitsebene 4 angeordneten Accident Management und seinen unklassierten Bauwerken und Ausrüstungen hat das also gerade nichts zu tun.

---

<sup>192</sup> Vgl. auch Anhang 3 KEV, Abschnitt 2 „*Technische Dokumente*“.

<sup>193</sup> Vgl. Ziffer 74-79 und 170 f. der Beschwerde.



112 Schliesslich verweist das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 5.5.5 auch noch auf IAEA SSR-2/1, Ziffer 5.12 und die angeblich überzeugenden Ausführungen des ENSI, wonach neben Systemen auch manuelle Bedienung („*other operator actions*“) zum Tragen kommen könnten, sofern die Zeitverhältnisse ausreichend seien. Das Bundesverwaltungsgericht geht mit keinem Wort auf die in diesem Zusammenhang von den Beschwerdeführern detailliert aufgezeigte Unhaltbarkeit dieser Argumentation des ENSI ein, sodass nachfolgend nur nochmals darauf verwiesen werden kann und muss.

- a) Das Bundesverwaltungsgericht muss sich vorwerfen lassen, mit dem Verweis auf IAEA SSR-2/1, Ziffer 5.12 und die angeblich überzeugenden Ausführungen des ENSI der Fehlübersetzung aus dem Englischen zu unterliegen, wie sie bereits in der Beschwerde für die entsprechende Argumentation des ENSI aufgezeigt wurde. Ohne die Begriffe selber zu verwenden, geht offenbar auch das Bundesverwaltungsgericht davon aus, der von der IAEA hier verwendete Begriff „*Emergency Procedures*“ meine „Notfallmassnahmen“. Tatsächlich bedeutet der Begriff jedoch „Notfallanweisungen“ (aus dem Notfallreglement). Das ergibt sich klar aus dem IAEA Safety Glossary und wurde auch von der Bundesverwaltung für die englische Version der Kernenergieverordnung für den deutschsprachigen Abschnitt zum Notfallreglement in Anhang 3 KEV so verwendet. Mit einer solchen völlig unhaltbaren und damit offensichtlich willkürlichen Fehlübersetzung kann keinesfalls begründet werden, dass der IAEA Standard im Auslegungsfall „*Notfallmassnahmen*“ also „*Accident Management*“ erlaube. Im Detail kann auf das dazu in der Beschwerde Dargelegte und Belegte verwiesen werden.<sup>194</sup>
- b) Im Übrigen wird hier vom Bundesverwaltungsgericht in völlig unzulässiger Weise die sicherheitstechnische Klassierung von Ausrüstungen einerseits mit

---

<sup>194</sup> Zur Terminologie Ziffer 61-69, insbesondere Ziffer 69, und zur falschen Verwendung des Begriffs der „*Emergency Procedures*“ Ziffer 70-73 der Beschwerde; vgl. zur begrifflichen Problematik auch vorn Ziffer 111.

der angeblichen Zulässigkeit von Handlungen des Personals andererseits vermischt.<sup>195</sup>

- c) Anforderungen an Ausrüstungen und an Handlungen sind kumulativ, nicht alternativ zu erfüllen, wie die Beschwerdeführer im Detail dargelegt und belegt haben.<sup>196</sup>
- d) Handlungen setzen Ausrüstungen voraus. Die Erfassung von Handlungen in den Störfallvorschriften sagt nichts über die Qualität der Ausrüstungen und die Notwendigkeit ihrer sicherheitstechnischen Klassierung aus. Handlungen ersetzen also Ausrüstungen nicht, schon gar nicht solche, welche der sicherheitstechnischen Klassierung bedürfen.<sup>197</sup>
- e) Auch die Handlungsanweisungen haben sich an das Prinzip der gestaffelten Sicherheitsvorsorge zu halten und deren blosse Existenz bedeutet keinesfalls zugleich, es sei die Kreditierung von mobilem Equipment anstelle von sicherheitstechnisch klassierten Ausrüstungen plötzlich doch wieder zulässig.<sup>198</sup>
- f) Die Zeitverhältnisse sind überhaupt nur für Handlungen relevant. Die Zulässigkeit von Ausrüstungen hat damit schlicht nichts zu tun.<sup>199</sup>
- g) Indem das Bundesverwaltungsgericht sich auch mit diesen einschlägigen Ausführungen der Beschwerde überhaupt nicht auseinandersetzt, sich jedoch inhaltlich offensichtlich falsch auf die angeblich überzeugenden Ausführungen des ENSI stützt, verweigert es den Beschwerdeführern auch in dieser Beziehung das rechtliche Gehör. Seine Erwägungen erweisen sich auch hier als klar rechtsverletzend und offensichtlich willkürlich.

113 Aufgrund des Dargelegten ist es völlig widersprüchlich, wenn das Bundesverwaltungsgericht seine Erwägungen 5.5.5 mit dem Satz abschliesst, immerhin verlange das Regelwerk, dass die auf Sicherheitsebene 3 eingestuft Systeme qualifi-

---

<sup>195</sup> Vgl. dazu schon vorn Ziffer 101b) und Ziffer 163-167 der Beschwerde.

<sup>196</sup> Vgl. Ziffer 168-171 der Beschwerde sowie vorn Ziffer 111c) und 111e).

<sup>197</sup> Vgl. Ziffer 172-174 der Beschwerde sowie vorn Abschnitt 4.4.2.

<sup>198</sup> Vgl. Ziffer 176-183 der Beschwerde.

<sup>199</sup> Vgl. Ziffer 185-190 der Beschwerde.

zierter Natur sind, nachdem es ausgerechnet diese elementare Vorgabe vorher mit unhaltbaren Argumenten zu unterlaufen versucht.

#### **4.4.4. Willkürliche Qualifikation von Mitteln (Zu E. 5.5.6 und 5.5.7)**

114 Die Erwägung 5.5.6<sup>200</sup> des Bundesverwaltungsgerichts darf angesichts des bereits Ausgeführten gar nicht entscheidrelevant sein.

- a) Die Darstellung des Bundesverwaltungsgerichts, die Qualifikation eines Mittels sei darin zu sehen, dass es spezifischen Anforderungen genüge, d.h. eine bestimmte geforderte Leistung zu erbringen vermöge, entbehrt jeder rechtlichen Grundlage und ist entsprechend willkürlich. Worin die erforderliche Qualifikation der zur Störfallvorsorge eingesetzten Mittel besteht, geben einzig die gesetzlichen Bestimmungen vor. Die Erörterungen des ENSI, auf welche das Gericht verweist, ersetzen die Erfüllung dieser gesetzlichen Anforderungen nicht.
- b) Bei Ausrüstungen mit Bedeutung für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz sind dies die sicherheitstechnische Klassierung und, in Abhängigkeit davon, die Anforderungen an deren Auslegung, Qualität und Instandhaltung, sowie Melde- und Freigabepflichten im Aufsichtsprozess.<sup>201</sup>
- c) Das Bundesverwaltungsgericht verkennt, dass das Regelwerk ganz generell davon ausgeht, das korrekte Funktionieren von nicht klassierter und daher nicht qualitätsüberwachter Ausrüstung sei von Vorneherein schlicht ausgeschlossen, weshalb auch deren Anrechenbarkeit ausgeschlossen ist. Bloss eine bestimmte geforderte Leistung zu erbringen, genügt nicht. Es müssen auch die qualifizierenden Randbedingungen des Regelwerks und des Aufsichtsprozesses beachtet werden. Wie im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren bereits im Detail dargelegt, schliesst das Regelwerk solche „*ad hoc-Nachweise*“ überhaupt aus. Darauf wird verwiesen.<sup>202</sup>

---

<sup>200</sup> BVGE, S. 27 f.

<sup>201</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.4.2 und 4.4.3.

<sup>202</sup> Vgl. Ziffer 54-56 und Ziffer 204 der Beschwerde.

- d) Das ENSI selbst hat der „*Mobile Pumpen-Lösung*“ nur für begrenzte Zeit zugestimmt und eine „*richtige*“ Nachrüstung gefordert.<sup>203</sup> Diese qualifizierte Nachrüstung wurde von der BKW dann auf CHF 170 Millionen veranschlagt.<sup>204</sup> In der Folge entschied sich die BKW bekanntlich, ganz darauf zu verzichten und das AKW stattdessen per Ende 2019 stillzulegen, weil die projektierten Kosten noch viel höher seien.
- e) Dass die mobilen Pumpen kein gleichwertiger Ersatz für ein kernenergierechtlich korrekt ausgelegtes Notkühlwassersystem sein können, erschliesst sich auch aus weiteren Blickwinkeln. Während die mobilen Pumpen in wenigen Wochen beschafft wurden und wohl einige Hunderttausend Franken gekostet haben, sollte das festinstallierte System auf weit über 170 Millionen Franken kommen und dessen Planung, Freigabe und Bau ab 2011 mindestens 6 Jahre dauern.<sup>205</sup> In Beznau kostete die Nachrüstung eines erdbeben- und überflutungssicheren Notstromsystems am Ende über 500 Millionen und dessen Planung, Freigabe und Bau dauerte nach der Forderung 2007 mindestens 8 Jahre.<sup>206</sup> Kostenunterschiede und Planungshorizonte in dieser Grössenordnung zeigen auf, dass hier von ganz anderen Qualitätsmassstäben gesprochen wird. Auch wenn sich aus den Kosten keine direkten sicherheitstechnischen Schlüsse ziehen lassen, so ist doch eine Plausibilitätsabschätzung möglich. Bei Unterschieden von mehreren Grössenordnungen ist eine Gleichwertigkeit auch aus diesem Blickwinkel nicht plausibel.
- f) Wenn das Gericht die erforderliche Qualifikation der Ausrüstung in solcher Weise beiseiteschiebt, wird jeder künftigen Nachrüstforderung des ENSI der

---

<sup>203</sup> Vgl. hinten Abschnitt 4.5.2, insbesondere Ziffer 137d).

<sup>204</sup> Blick: „*Über 170 Millionen, Nachrüstung des AKW Mühleberg teurer als gedacht*“  
„*BERN - Der bernische Energiekonzern BKW muss noch tiefer in die Tasche greifen, als bisher angenommen. Über 170 Millionen Franken kostet die Nachrüstung des AKW Mühleberg.*“  
<https://www.blick.ch/news/schweiz/ueber-170-millionen-nachruetzung-des-akw-muehleberg-teurer-als-gedacht-id2143652.html>.

<sup>205</sup> Von der Forderung 2011 bis zur Umsetzung: Langzeitbetrieb des Kernkraftwerks Mühleberg nur unter strengen Auflagen, 21.12.2012;  
<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-47282.html>.

<sup>206</sup> Aargauer Zeitung: „*Neues Notstromsystem: AKW Beznau rüstet für über 500 Millionen Franken nach*“, 17.10.2013;  
<https://www.aargauerzeitung.ch/aargau/kanton-aargau/neues-notstromsystem-akw-beznau-ruestet-fuer-ueber-500-millionen-franken-nach-127281748>.

Boden entzogen. Andere Betreiber werden dann für sich ebenfalls einfordern, auf billige Feuerwehrrübungen setzen zu dürfen. Im Regime der unbefristeten Betriebsbewilligungen wäre eine solche Rechtspraxis eine äusserst problematische Entwicklung.

- g) Es darf hier die Aussage von Bundesrätin Doris Leuthard in Erinnerung gerufen werden, wonach die Sicherheit im heute bestehenden Gesetz definiert<sup>207</sup> und die übliche Sicherheit garantiert sei<sup>208</sup>. Solche Beteuerungen werden zu Makulatur, wenn die einschlägigen Sicherheitsvorschriften nur noch von Fall zu Fall und unter Berücksichtigung der finanziellen Konsequenzen zur Anwendung kommen.

115 Aufgrund des Dargelegten ebenso verfehlt ist die Erwägung 5.5.7<sup>209</sup> des Bundesverwaltungsgerichts. Von erwiesenermassen erzielter Wirkung kann keine Rede sein. Ergänzend wird auf das in der Beschwerde zu diesem Thema bereits Ausgeführte verwiesen.<sup>210</sup> Die Behauptung, damit würden die Erfordernisse von Art. 8 Gefährdungsannahmenverordnung erfüllt, ist angesichts der offensichtlichen Verletzung der in dieser Bestimmung klar geforderten Umsetzung des Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge unhaltbar und rechtsverletzend. Das Gericht setzt sich damit in direkten Widerspruch zu seinen eigenen richtigen Erwägungen 4.5.5, 4.5.6.1 und 4.5.6.2<sup>211</sup>. Ein solcher offensichtlicher Widerspruch ist zugleich willkürlich.

#### **4.4.5. Einsatz mobiler Pumpen auf Sicherheitsebene 3 (Zu E. 5.5.8)**

116 Aus dem bereits Gesagten ergibt sich, dass kein Umweg an der sicherheitstechnischen Klassierung der Bauteile und Ausrüstungen auf der Sicherheitsebene 3 vorbeiführt.<sup>212</sup>

---

<sup>207</sup> Vgl. Ziffer 129 der Schlussbemerkungen.

<sup>208</sup> Votum Bundesrätin Leuthard, AB 2016 N 105.

<sup>209</sup> BVGE, S. 28.

<sup>210</sup> Vgl. Ziffer 268-274 der Beschwerde.

<sup>211</sup> BVGE, S. 22 f.

<sup>212</sup> Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 4.3.1 und 4.4.2.

- 117 Die Erwägung 5.5.8<sup>213</sup> des Bundesverwaltungsgerichts ersetzt diese zentrale rechtliche Anforderung nicht. Deshalb geht sie an der Sache vorbei und ist offensichtlich willkürlich.
- 118 Diese Erwägung setzt sich auch über die andernorts vom Bundesverwaltungsgericht selbst anerkannte Tatsache hinweg, dass die mobilen Pumpen Massnahmen des Accident Management sind, welche ausschliesslich auf der Sicherheitsebene 4 zulässig sind und keinesfalls auf der Sicherheitsebene 3.<sup>214</sup> Auch dieser offensichtliche Widerspruch ist willkürlich.
- 119 Geradezu entlarvend ist die Wortwahl des Bundesverwaltungsgerichts, der Einsatz mobiler Pumpen auf der Sicherheitsebene 3 berücksichtige „*weitgehend*“ auch die technischen Gebote von Art. 5 Abs. 1 KEG. Damit anerkennt das Gericht gleich selber zumindest implizit, dass die Gebote von Art. 5 Abs. 1 KEG eben gerade nicht wirklich erfüllt sind. Jeder Bauherr, der ein Baugesuch mit bloss weitgehender Einhaltung der Bauvorschriften einreicht, erhält dieses von der Baubehörde zur Überarbeitung zurück oder es wird ihm die Baubewilligung verweigert. Was für gewöhnliche Baubewilligungsverfahren gilt, muss für den deterministischen Sicherheitsnachweis bei einem Atomkraftwerk erst recht gelten.

#### **4.4.6. Fehlende Automatisierung nicht entscheidend (Zu E. 5.5.9)**

- 120 Das Bundesverwaltungsgericht erachtet in Erwägung 5.5.9<sup>215</sup> die 30-Minuten-Vorgabe von Art. 10 Abs. 1 lit. f KEV als im vorliegenden Fall vernachlässigbar, weil dem Betriebspersonal ausreichend Zeit zum Handeln zur Verfügung stehe.
- 121 Diese Erwägung geht völlig an der Sache vorbei und ist entsprechend gar nicht entscheiderelevant. Wie bereits dargestellt, geht es beim Entscheid um die zentrale Rechtsfrage nicht um Handlungen des Personals, sondern um Ausrüstungen. Fehlende sicherheitstechnisch klassierte Ausrüstungen können nicht durch ange-

---

<sup>213</sup> BVGE, S. 28.

<sup>214</sup> BVGE, E. 4.5.5, S. 22, und 4.5.6.2, S. 23, sowie E. 5.4, S. 25 (vgl. insbesondere dazu vorn Abschnitt 4.4.1).

<sup>215</sup> BVGE, S. 29.

lich genügend Zeit für irgendwelche Handlungen des Betriebspersonals ersetzt werden. Es wird auf das dazu bereits Ausgeführte verwiesen.<sup>216</sup>

#### **4.4.7. Strikte Trennung der Sicherheitsebenen (Zu E. 5.6)**

- 122 Dem ersten Satz von Erwägung 5.6.1<sup>217</sup> des Bundesverwaltungsgerichts kann nur zugestimmt werden.
- 123 Schon an dieser Stelle ist zu den Erwägungen 5.6 anzumerken, dass es bei der entscheidenden Rechtsfrage darum geht, dass die einer höheren Sicherheitsebene (in casu Ebene 4) zugewiesenen Mittel nicht auf der tieferen Sicherheitsebene (in casu Ebene 3) eingesetzt werden dürfen.<sup>218</sup>
- 124 Der Behauptung des Bundesverwaltungsgerichts in Erwägung 5.6.2<sup>219</sup> ist deshalb entschieden zu widersprechen, diese Konzeption sage nicht aus, dass Mittel des Accident Management auf keiner anderen Sicherheitsebene eingesetzt werden dürften, das Konzept verlange allein, dass für jede Sicherheitsebene jederzeit eine komplette Ausrüstung zur Bewältigung der auf dieser Sicherheitsebene anfallenden Aufgaben bereit stehen müsse. Die Beschwerdeführer haben im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren<sup>220</sup> und mit dem bisher Dargelegten hinreichend das Gegenteil nachgewiesen.
- 125 Die Behauptung, es dürften die Massnahmen der Sicherheitsebene 4 einfach verschoben werden zum Stopfen der Lücken und Defizite der Sicherheitsebene 3 steht im diametralen Widerspruch zum Regelwerk. Die gesetzlichen und fachtechnischen Anforderungen an die Vorsorge für die verschiedenen Sicherheitsebenen sind überhaupt nicht vergleichbar:
- ◆ Die Vorsorge auf der Sicherheitsebene 3 fordert die Beherrschung von Auslegungsstörfällen und unterliegt der Nachweisführung einer deterministischen Störfallanalyse zur verbindlichen Einhaltung der grundlegenden Schutzziele<sup>221</sup>.

---

<sup>216</sup> Vgl. vorn Ziffer 101b), 112, 120 f., 127 und 131.

<sup>217</sup> BVGE, S. 29.

<sup>218</sup> Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 4.3.

<sup>219</sup> BVGE, S. 30.

<sup>220</sup> Vgl. Ziffer 36-38 und 128 f. der Beschwerde sowie 102 f. der Schlussbemerkungen.

<sup>221</sup> Art. 1 lit. a, d, e und Art. 8 Gefährdungsannahmenverordnung.

- ◆ Die Vorsorge auf Sicherheitsebene 4 gilt den auslegungsüberschreitenden Störfällen bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass radioaktive Stoffe in gefährdendem Umfang freigesetzt werden. Teilweise geht es nur noch um die Linderung der Folgen. Die Vorsorge richtet sich nach einer probabilistischen Sicherheitsanalyse<sup>222</sup> und es müssen nur Vorkehrungen getroffen werden, die zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung beitragen, soweit sie angemessen sind.

- 126 Indem das Bundesverwaltungsgericht diese Verschiebung zulässt, verwässert es die vom Regelwerk gewollt harten Regeln der Sicherheitsebene 3 mit den weichen Regeln aus Sicherheitsebene 4. Das widerspricht allen bereits dargestellten Grundlagen des Kernenergierechts. Das Gericht setzt damit – faktisch allein aus finanziellen Gründen – in völlig unzulässiger Weise den Schutzanspruch der Bevölkerung in rechtsverletzender Weise herunter.
- 127 Bei korrekter, strikter Trennung der Sicherheitsebenen kommt es gar nicht so weit, dass die vom Bundesverwaltungsgericht monierte doppelte Verwendung der Mittel auf zwei Ebenen bzw. das Fehlen auf Ebene 4 das Problem wäre. Vielmehr schliesst die schlichte rechtliche Unzulässigkeit von deren Verwendung auf der Sicherheitsebene 3 dieses Problem zum Vornherein aus. Die Forderung von Art. 1 lit. c, dass beim Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge die Schutzmassnahmen auf mehreren Ebenen voneinander unabhängig sein müssen, hat damit nichts zu tun. Wie bereits bezüglich der Handlungen dargelegt ist auch die Forderung nach Unabhängigkeit *kumulativ* und nicht *alternativ* zu verstehen.<sup>223</sup> Auch wenn das KKM den vom Gericht geforderten Nachweis der Unabhängigkeit nachliefern sollte, kann daraus nicht der falsche Umkehrschluss gezogen werden, es seien damit nun „auf alternative Weise“ die Sicherheitsebene 3-Anforderungen an die Klassierung und Qualifizierung von Ausrüstungen erfüllt.
- 128 Zum Vergleich: Wenn sich herausstellt, dass ein Fahrzeug ein ungenügendes Bremssystem hat, darf man es trotzdem nicht mit Verweis auf die Handbremse, die Sicherheitsgurten und einen absolvierten Schleuderkurs wieder in Betrieb setzen. Und auch wenn darüber hinaus die Funktionen von Airbag und Sicherheits-

---

<sup>222</sup> Art. 1 lit. b und Art. 12 Gefährdungsannahmenverordnung.

<sup>223</sup> Vgl. vorn Ziffer 112c).



gurten „*unabhängig*“ voneinander sind, so ist auch die Kombination *beider* Vorkehrungen kein Ersatz für ein ungenügendes Bremssystem. Daran ändert auch nichts, wenn man *drittens* noch auf eine neu gekaufte Autoapotheke verweist. Nur die qualifizierten Bremsen beherrschen die Situation und vermeiden Unfälle verlässlich genug.

#### 4.4.8. Fazit (Zu E. 5.7 und 5.8 sowie 6)

129 Die Erwägung 5.7<sup>224</sup> des Bundesverwaltungsgerichts ist in jeder Hinsicht rechtsverletzend und willkürlich:

- a) Sie geht zu Unrecht von einer Privilegierung der im Betrieb befindlichen Kraftwerke aus.<sup>225</sup>
- b) Sie basiert hinsichtlich des angeblich bereits kreditierten und deterministisch bestätigten Einströmpfades 1 auf einem offensichtlich unrichtig festgestellten Sachverhalt.<sup>226</sup> Es ist augenfällig, dass sich das Gericht bei seinem ganzen Entscheid von diesem völlig falschen Sachverhalt leiten liess.
- c) Sie ist widersprüchlich, indem sie einerseits die mobilen Pumpen unzulässigerweise auf der Sicherheitsebene 3 zulassen will und andererseits davon ausgeht, der Einströmpfad 4 unter Einsatz der mobilen Pumpen trage zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung bei, was auf eine Einordnung auf der Sicherheitsebene 4 schliessen lässt.
- d) Vollends verfehlt ist der Verweis auf die bundesgerichtliche Rechtsprechung hinsichtlich des unmöglichen Null-Risikos. Das Bundesgericht unterscheidet in der vom Bundesverwaltungsgericht hier u.a. angeführten Erwägung 11.4<sup>227</sup> klar zwischen den Auslegungsstörfällen und den auslegungsüberschreitenden Störfällen und erklärt im Gegensatz zur Behauptung der Vorinstanz die Anforderungen von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG, also jene im Bereich der Auslegungsstörfälle, sogar explizit als „absolut zu erfüllen“. Die Bekämpfung von ausle-

<sup>224</sup> BVGE, S. 30 f.

<sup>225</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.2.

<sup>226</sup> Vgl. vorn Abschnitt 3.2.2.4.

<sup>227</sup> BGE139 II 185 S. 209 f.; Unterstreichung nicht im Original.

---

gungsüberschreitenden Störfällen mit Accident Management im Anwendungsbereich von Art. 4 Abs. 3 lit. b KEG dient hingegen der Verminderung des nie ganz vermeidbaren Restrisikos, genügt aber den bei Auslegungsstörfällen absolut zu erfüllenden Anforderungen von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG gerade nicht. Von einer „*wirksamen Begrenzung*“ kann keine Rede sein.

- e) Auf die Unmöglichkeit des Null-Risikos weist das Bundesgericht ausschliesslich im Zusammenhang mit Art. 4 Abs. 3 lit. b KEG hin. Indem das Bundesverwaltungsgericht selber auf das nicht mögliche Null-Risiko verweist, gesteht es implizit ein, dass es hier im Bereich des Restrisikos von Art. 4 Abs. 3 lit. b KEG argumentiert und nicht im hier einzig massgebenden Bereich der Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle von Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG.
- 130 Demzufolge erweist sich die Schlussfolgerung des Bundesverwaltungsgerichts im ersten Absatz von Erwägung 5.8<sup>228</sup> aufgrund des in dieser Beschwerdebegründung bereits Ausgeführten als unhaltbar, rechtsverletzend und offensichtlich willkürlich, soweit damit die Beschwerde abgewiesen wird.
- 131 Gleiches gilt für die Erwägung 6<sup>229</sup> des Bundesverwaltungsgerichts, insoweit dieses hier erneut eine Kreditierung von Accident-Management-Mitteln und den zugehörigen Bedienungshandlungen auch für die Sicherheitsebene 3 unter gewissen Voraussetzungen als möglich erachtet und soweit das Bundesverwaltungsgericht hier auf seine Erwägung 5.5.9 verweist. Die Beschwerdeführer verweisen ihrerseits auf das grundsätzliche Unzulässigkeit der Kreditierung von Accident Management auf der Sicherheitsebene 3 im Allgemeinen in der ganzen bisherigen Beschwerdebegründung bereits Ausgeführte sowie bezüglich der Erwägung 5.5.9 des BVGE im Speziellen auf Abschnitt 4.4.6 vorn.
- 132 Die Erwägungen 6.1-6.3<sup>230</sup> begründen ausschliesslich die Rückweisung und die für diesen Fall vorzunehmenden Zusatzabklärungen. Dazu gilt das einleitend zum

---

<sup>228</sup> BVGE, S. 31.

<sup>229</sup> BVGE, S. 32.

<sup>230</sup> BVGE, S. 32 f.

anfechtbaren Entscheid, insbesondere zum Streitgegenstand, bereits Ausgeführte.<sup>231</sup>

## 4.5. Hochreservoir Runtigenrain

### 4.5.1. Grundsätzliches

- 133 Das Bundesverwaltungsgericht will das Hochreservoir Runtigenrain mitsamt seinen Leitungen in den Erwägungen 7<sup>232</sup> mit den im Wesentlichen gleichen Argumenten auf der Sicherheitsebene 3 zulassen und kreditieren wie die bereits abgehandelte unklassierte Einspeisestelle mit den mobilen Pumpen bzw. die damit verbundenen Accident-Management-Massnahmen.
- 134 Die Beschwerdeführer haben in der bisherigen Beschwerdebeurteilung im Detail dargelegt, weshalb eine solche Aufweichung des Prinzips der gestaffelten Sicherheitsvorsorge rechtsverletzend und willkürlich ist. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle ganz grundsätzlich darauf verwiesen. Nachfolgend wird mit Einzelverweisen nur noch aufgezeigt, inwiefern die Fragestellung bezüglich des Hochreservoirs Runtigenrain samt Leitungen hinsichtlich der konkreten Elemente die gleiche ist und somit gleich – nämlich negativ – beantwortet werden muss.
- 135 Wie bereits einleitend dargestellt, ändert der nachträgliche Einbezug des Hochreservoirs Runtigenrain mit seinen Leitungen in das Notstands-Kühlwassersystem nichts an der Notwendigkeit der Beurteilung der rechtlichen Zulässigkeit des Realakts vom 31. August 2011.<sup>233</sup>

### 4.5.2. Hochreservoir ist keine diversitäre Wärmesenke (Zu E. 7)

- 136 In Erwägung 7<sup>234</sup> verweist das Bundesverwaltungsgericht auf die Nachrüstungsanforderung des ENSI gemäss Verfügung vom 14. November 2013 und behauptet pauschal, diese „sog. diversitäre Wärmesenke“ sei „im Jahr 2015 mit den Einbe-

---

<sup>231</sup> Vgl. vorn Abschnitt 2 bzw. 2.2.

<sup>232</sup> BVGE, S. 33 ff.

<sup>233</sup> Vgl. vorn Abschnitt 2.2.

<sup>234</sup> BVGE, S. 33.

zug des Hochreservoirs Runtigenrain (inkl. Erneuerung des Grundwasserpumpwerks der REWAG) in das Notstand-Kühlwassersystem umgesetzt<sup>235</sup>. Dem ist mit Nachdruck zu widersprechen.

137 Um aufzuzeigen, was mit einer diversitären Wärmesenke im Fall Mühleberg eigentlich gemeint war, ist hier der kurze historische Rückblick zu wiederholen, auf welchen die Beschwerdeführer das Bundesverwaltungsgericht bereits in ihrer dortigen Beschwerde aufmerksam machten<sup>235</sup>:

a) Das ENSI hat bereits in der Verfügung vom 5. Mai 2011 Folgendes befunden und gefordert:<sup>236</sup>

„...  
*Befund 1: Die Kühlmittelversorgung für das Notstandssystem stützt sich auf eine räumlich weit verzweigte Kühlwasserentnahme aus der Aare ab. Es steht aber keine diversitäre Alternative dazu zur Verfügung.*

...  
*Forderung 1: Das KKM hat dem ENSI bis zum 31. August 2011 Massnahmen zur Nachrüstung einer erdbeben-, überflutungs- und verstopfungssicheren Kühlmittelversorgung für das Notstandssystem vorzuschlagen.*  
 ...“

b) Im November desselben Jahres publizierte das ENSI seine Stellungnahme zum eingereichten Konzept eines *Kompaktkühlers*. Weil ein solcher Kompaktkühler die Atmosphäre als Wärmesenke benutzt, wäre er *von der Aare unabhängig* und damit „*diversitär*“ im Sinne der nuklearen Terminologie. Dabei würde es sich zudem um ein korrekt sicherheitstechnisch klassiertes Sicherheitssystem handeln. Das ENSI schrieb in seiner Aktennotiz vom 15. November 2011:<sup>237</sup>

### **2 Nachrüstung einer diversitären Kühlmittelversorgung**

„...  
*Der Kompaktkühlturm soll gegen Belastungen durch Erdbeben und Hochwasser ausgelegt werden. Die sicherheitstechnische Klassierung der Komponenten wird entsprechend der Richtlinie ENSI-G01 durchgeführt. Das*

<sup>235</sup> Vgl. Ziffer 92-96 der Beschwerde.

<sup>236</sup> Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht vom 31. März 2011, vom 5. Mai 2011, Unterstreichung nicht im Original;  
[http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2011/08/verfugung03\\_muhleberg.pdf](http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2011/08/verfugung03_muhleberg.pdf).

<sup>237</sup> Aktennotiz ENSI 11/1502 vom 15. November 2011, S. 4;  
<http://static.ensi.ch/1321370401/stellungnahmekkm.pdf>.

*KKM geht davon aus, dass die wesentlichen mechanischen Komponenten der Sicherheitsklasse SK 3 und der Erdbebenklasse EK I zugeordnet werden. Für die meisten elektrischen Komponenten sieht das KKM entsprechend ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung die Sicherheitsklasse 1E vor.*

*[...]*

*Für die Umsetzung der geplanten Nachrüstmassnahmen erachtet das KKM einen Zeitrahmen von etwa 36 Monaten nach Freigabe durch das ENSI als realistisch.“*

- c) Somit hätte die neue diversitäre, korrekt sicherheitstechnisch klassierte und folgerichtig qualifizierte Kühlmittelversorgung im Jahr 2015 zur Verfügung gestanden, was das ENSI in der Folge auch bei den internationalen Partnern als spätestmöglichen Zeitpunkt („*at the latest*“) ankündigte.<sup>238</sup>
- d) Dies ist insofern relevant, als das ENSI im Vorfeld des Gesuchs der Beschwerdeführer diese Nachrüstung als Rechtfertigung für seinen Regelverstoss anführte.<sup>239</sup>

*„... Zudem hat das ENSI diese Situation nur für eine befristete Zeit akzeptiert. Bereits am 5. Mai 2011 hatte das ENSI gestützt auf Art. 22 Abs. 2 Bst. g KEG für das Kernkraftwerk Mühleberg die Nachrüstung einer zusätzlichen erdbeben-, überflutungs- und verstopfungssicheren Kühlmittelversorgung für das Notstandssystem gefordert. ...“*

- e) Ein Jahr später, im Dezember 2012, war dann alles anders; vom Kompaktkühlturm war nicht mehr die Rede.<sup>240</sup> Geplant wurde jetzt neu eine Leitung zu einer Grundwasserfassung im Saanetal.<sup>241</sup> Diese wurde schliesslich wiederum ein Jahr später, im November 2013, mit der Ankündigung der Stilllegung für das

<sup>238</sup> Unter anderem im EU Stress Test: Swiss National Report, S. 82 („*Back-fitting of a diversified heat sink*“); [http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2012/01/swiss-national-report\\_eu-stress-test\\_20111231\\_final.pdf](http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2012/01/swiss-national-report_eu-stress-test_20111231_final.pdf).

<sup>239</sup> ENSI nimmt Stellung zu Kritik von Markus Kühni an Hochwassernachweis; <http://www.ensi.ch/de/2011/11/16/ensi-nimmt-stellung-zu-kritik-an-notfallschutzmassnahmen-und-hochwassergefaehrdung/>.

<sup>240</sup> Langzeitbetrieb des Kernkraftwerks Mühleberg nur unter strengen Auflagen; <http://www.ensi.ch/de/2012/12/21/langzeitbetrieb-des-kernkraftwerks-muhleberg-nur-unter-strengen-auflagen/>.

<sup>241</sup> ENSI, Sicherheitstechnische Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des Kernkraftwerks Mühleberg, Dezember 2012, S. 49; <http://static.ensi.ch/1356025580/lto-kkm-2012-web.pdf>; vgl. auch E. 4.4.2, S. 10 f., der hier angefochtenen Verfügung.

Jahr 2019 fallen gelassen.<sup>242</sup> Der stattdessen<sup>243</sup> aufgrund der vom ENSI erwähnten Forderung 13 der Verfügung vom 14. November 2013 umgesetzte Anschluss an die bestehende Hochwasserreservoir-Leitung stellt keinen Ersatz für ein qualifiziertes Sicherheitssystem dar, wie nachfolgend im Detail gezeigt wird.

- 138 Aus einer sicherheitstechnisch korrekten Optik wurde die Nachrüstforderung auf der Sicherheitsebene 3 (Auslegungsstörfälle) *ersatzlos abgeschrieben*. Dabei war ganz offensichtlich nicht die Sicherheit massgebend, sondern es bestimmten offenbar die Kosten.<sup>244</sup> Diese dürfen aber bekanntlich im Bereich der Auslegungsstörfälle keine Rolle spielen.<sup>245</sup>
- 139 Damit ist zugleich die entsprechende Erwägung 7.4.4<sup>246</sup> des Bundesverwaltungsgerichts bezüglich der falschen Annahme widerlegt, es handle sich beim Hochreservoir Runtigenrain um eine diversitäre Wärmesenke im kernenergierechtlich korrekten Sinn.

### **4.5.3. Hochreservoir muss sicherheitstechnisch klassiert werden (Zu E. 7.4.1)**

140 Als zentrale Sachverhalte sind vorab festzuhalten:

- a) Das Bundesverwaltungsgericht hält in Erwägung 7.4.1<sup>247</sup> einleitend selber fest, dass das *Hochreservoir mit seinem Leitungssystem der mechanischen Ausrüstung* zuzuordnen ist und aufgrund seiner Lage ausserhalb des Werkgeländes *sicherheitstechnisch unklassiert* ist.

---

<sup>242</sup> <http://www.ensi.ch/de/2013/11/21/kernkraftwerk-muhleberg-ensi-fordert-hohe-sicherheit-bis-zum-letzten-betriebstag>; vgl. dazu die vom ENSI in E. 4.4.1 zitierte Verfügung vom 14. November 2013.

<sup>243</sup> Vgl. E. 4.4.2, S. 10 f., der hier vor Bundesverwaltungsgericht angefochtenen Verfügung des ENSI.

<sup>244</sup> Vgl. vorn Ziffer 114d).

<sup>245</sup> Vgl. vorn Ziffer 65 und 86.

<sup>246</sup> BVGE, S. 36 f.

<sup>247</sup> BVGE, S. 34.

- b) Das Hochreservoir hat gemäss Erwägung 7.4.1 „seine Aufgabe im Rahmen der gestaffelten Sicherheitsvorsorge zu erfüllen“<sup>248</sup>.
- c) Das Bundesverwaltungsgericht hält in Erwägung 7.4.2<sup>249</sup> selber wörtlich fest, „die Versorgung des SUSAN-Notstandsystems“ sei „als Sicherheitsfunktion zu bezeichnen“<sup>250</sup>.
- 141 Unter Verweis auf seine Erwägungen 5.5.1 ff. erachtet das Bundesverwaltungsgericht eine sicherheitstechnische Klassierung aber als nicht notwendig. Dazu wird vorab auf das bereits Ausgeführte verwiesen, wo diese Erwägungen als rechtsverletzend und willkürlich widerlegt wurden.<sup>251</sup>
- 142 Die Erwägung, eine sicherheitstechnische Klassierung drücke nur aus, welche Bedeutung der Anlageteil für die nukleare Sicherheit habe und welche Aufmerksamkeit ihr geschenkt werden müsse, wurde bereits dahingehend korrigiert, dass es gerade umgekehrt ist, worauf ebenfalls verwiesen werden kann.<sup>252</sup>
- 143 Es ist kernenergierechtlich klar vorgeschrieben, dass jede Ausrüstung zur Erbringung von Sicherheitsfunktionen auch sicherheitstechnisch klassiert sein muss.<sup>253</sup> Genau die vom Bundesverwaltungsgericht selber anerkannte Versorgungsabhängigkeit des ganzen SUSAN-Notstandsystems führt denn auch zwingend zu einer sicherheitstechnischen Klassierung nach Anhang 4, Abschnitt 3.1 lit. c KEV bzw. ENSI-G01, Kap. 4.1.3<sup>254</sup>.
- 144 Das Bundesverwaltungsgericht sagt in Erwägung 7.4.1 – unter explizitem Verweis auf die Bestimmungen von ENSI-G01, Ziffer 4.1, und Erläuterungsbericht G01, Ziffer 3.3, – das Hochreservoir sei mit seinem Leitungssystem *in Analogie* der mechanischen Ausrüstung zuzuordnen, und dass dem Hochreservoir mit seinem Leitungssystem die Aufmerksamkeit zukommen müsse, wie es die Grundsätze für die

---

<sup>248</sup> Unterstreichung nicht im Original.

<sup>249</sup> BVGE, S. 35.

<sup>250</sup> Unterstreichung nicht im Original.

<sup>251</sup> Vgl. vorn Abschnitt 4.4.2.

<sup>252</sup> Vgl. insbesondere vorn Ziffer 105.

<sup>253</sup> Vgl. vorn Ziffer 87.

<sup>254</sup> ENSI-G01, S. 3 f.

Erstellung von nuklearen Bauten verlangten. Eine solche willkürliche Analogie ersetzt die Erfüllung der kernenergierechtlichen Anforderungen aus den nachfolgenden Gründen in keiner Weise:

- a) Die Kapitelüberschrift von Ziffer 4.1 der Richtlinie ENSI-G01 lautet explizit „*Deterministische Kriterien für die Klassierung mechanischer Ausrüstungen*“, was jeden Ermessensspielraum ausschliesst<sup>255</sup>. Das Kapitel regelt anschliessend detailliert die Zuordnung solcher mechanischer Ausrüstungen in die einzelnen Sicherheitsklassen.
- b) In Ziffer 3.3 des Erläuterungsberichts zur Richtlinie ENSI-G01 steht nichts anderes.<sup>256</sup> Im letzten Absatz dieses vom Bundesverwaltungsgericht selber zitierten Abschnitts des Erläuterungsberichts wird im Gegenteil auf Ziffer 4.1.5 von ENSI-G01 zu den mechanisch unklassierten Ausrüstungen verwiesen, wonach alle nicht den SK 1 bis 4 zugeteilten mechanischen Ausrüstungen als mechanisch unklassiert gelten, worunter auch mobile mechanische Ausrüstungen sowie sich nicht auf dem Kraftwerksareal befindliche Ausrüstungen fallen, die im Rahmen des Accident Management eingesetzt werden. Im Erläuterungsbericht wird dafür explizit das „*Beispiel: Hochreservoir*“ genannt.<sup>257</sup>
- c) Mit seiner Analogie und seinen Verweisen auf ENSI-G01 bestätigt somit das Bundesverwaltungsgericht selber die Notwendigkeit der sicherheitstechnischen Klassierung und zugleich den offensichtlichen Widerspruch, dass gerade diese Richtlinie eine solche sicherheitstechnische Klassierung des als Beispiel sogar explizit erwähnten Hochreservoirs ausdrücklich ausschliesst. Die eigene Darstellung des Gerichts entscheidet das Schicksal dieser mechanischen Ausrüstungen beim deterministischen Nachweis: *Deren sicherheitstechnische Klassierung ist zwingend notwendig und zugleich klar unzulässig.*
- d) Auch damit verletzt das Bundesverwaltungsgericht die kernenergierechtlichen Vorgaben offensichtlich und willkürlich.

---

<sup>255</sup> Vgl. vorn Ziffer 105e).

<sup>256</sup> Vgl. Erläuterungsbericht zur Richtlinie ENSI-G01 (zit. FN 155), S. 3.

<sup>257</sup> Vgl. dazu auch vorn Ziffer 103 f.



#### 4.5.4. Hochreservoir ist nicht erdbebenklassiert (Zu E. 7.4.2)

145 In Erwägung 7.4.2 geht das Bundesverwaltungsgericht davon aus, dass selbst unklassierte mechanische Ausrüstung als EK I zu klassieren sei, sofern deren erdbebenbedingtes Versagen die Funktion oder Integrität von mechanischen Ausrüstungen der SK 1 bis 3 gefährden könne. Das Gericht folgert dann, *das sei vorliegend ohne Zweifel der Fall*, zumal die Versorgung des SUSAN-Notstandsystems als Sicherheitsfunktion zu bezeichnen sei<sup>258</sup>. Als EK 1-klassiertes Bauwerk sei das Hochreservoir konsequenterweise in die nukleare Bauwerksklasse 1 (BK 1) einzustufen. Diese Darstellung ist wie folgt zu korrigieren:

- a) Es ist weder aktenkundig noch nachvollziehbar, dass das Hochreservoir oder gar sein Leitungssystem EK I-klassiert sein soll. Weder ENSI noch BKW haben dies bisher behauptet.
- b) Weder dem Gutachten zur Bewilligung, noch den aktuellen sicherheitstechnischen Stellungnahmen zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung (PSÜ) 2010, noch den Akten dieses Verfahres kann irgendwo entnommen werden, dass dies der Fall sei. In der Stellungnahme zur PSÜ 2007 wird dies sogar ausdrücklich verneint.<sup>259</sup>
- c) Es ist gerade auch die Forderung nach Erdbebenfestigkeit, welche das ENSI nach dem Stilllegungsentscheid der BKW in rechtsverletzender Weise fallen gelassen hat. Das Hochreservoir und die Zulaufleitung durch den Hang sollen unverändert benutzt werden. Nachgerüstet hat das KKM lediglich eine Anschlussleitung von der bestehenden Feuerlöschringleitung zum SUSAN und den dortigen Systemen. Nur die Leitungsstücke im Innern des SUSAN sind erdbebenklassiert. Die BKW selber bezeichnet diese Einrichtungen allesamt als Vorsorgemassnahme auf der Sicherheitsebene 4, weil u.a. die „Kühlwas-

---

<sup>258</sup> Vgl. zu Letzterem auch vorn Ziffer 143.

<sup>259</sup> Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des KKM, 2007, S. 3-9, Tab. 3.3-1, wo die „Hochreservoir-Einspeisung“ in der Spalte „EK“ (gemäss Legende zur Tabelle = Erdbebenklasse) explizit als „Unklassiert“ qualifiziert wird; [http://static.ensi.ch/1314202963/psu\\_muehleberg\\_2007.pdf](http://static.ensi.ch/1314202963/psu_muehleberg_2007.pdf).

*serversorgung über das Hochreservoir per Hand in Betrieb genommen werden muss sowie nicht durchgängig SUSAN-notstromversorgt und erdbebenfest ist“.<sup>260</sup>*

- d) Das ENSI selbst spricht ausdrücklich von der „fehlenden Erdbebenfestigkeit der CWS<sup>261</sup>-Noteinspeisung über das Hochreservoir“.<sup>262</sup>
- e) Damit ist belegt, dass der Behauptung des Gerichts, die im Zusammenhang mit dem Hochreservoir relevanten mechanischen Ausrüstungen seien EK I-klassiert jede sachliche und rechtliche Grundlage fehlt und sie unter Beizug der relevanten Akten sogar als geradezu aktenwidrig qualifiziert werden muss. Die Behauptung ohne jede Grundlage und im Widerspruch zu den vorhandenen Akten erweist sich als offensichtlich unhaltbar und entsprechend willkürlich. Sie ist zugleich eine offensichtlich unrichtige, auf einer Bundesrechtsverletzung beruhende Feststellung des rechtlich relevanten Sachverhalts.<sup>263</sup>

146 Entsprechend unhaltbar und willkürlich ist die Behauptung des Gerichts in Erwägung 7.4.2, als EK I-klassiertes Bauwerk sei das Hochreservoir konsequenterweise in die nukleare Bauwerksklasse I (BK I) einzustufen. Das Bauwerk ist *nicht* EK I-klassiert und kann damit ohnehin nicht – und schon gar nicht automatisch, also ohne den entsprechenden Vorgaben tatsächlich zu entsprechen – der nuklearen Bauwerksklasse I im Sinne von Anhang 4, Ziffer 3.3 lit. a KEV zugeordnet werden. Auch in diesem Zusammenhang verkehrt überdies das Vorgehen des Gerichtes wiederum die Kausalität um 180°.<sup>264</sup> Das Hochreservoir und sein Leitungsnetz sind und bleiben sicherheitstechnisch unter beiden massgebenden Gesichtspunkten unklassiert und unqualifiziert.

<sup>260</sup> ENSI 11/1999, Forderungen des ENSI für den Weiterbetrieb des Kernkraftwerks Mühleberg bis zur EABN im Jahr 2019, 23. Januar 2015, Abschnitt 12.3.1, S. 43, Unterstreichungen nicht im Original; [http://static.ensi.ch/1422291352/ensi-an-11-1999\\_eabn2019\\_kkm.pdf](http://static.ensi.ch/1422291352/ensi-an-11-1999_eabn2019_kkm.pdf).

<sup>261</sup> CWS = „direkte Wassereinspeisung in das SUSAN-Kühlwassersystem“, a.a.O., Abschnitt 12.2.1, S. 41.

<sup>262</sup> A.a.O., Abschnitt 12.3.2, S. 43; Unterstreichung nicht im Original.

<sup>263</sup> Vgl. vorn Abschnitt 3.2.2.9.

<sup>264</sup> Korrekte Kausalität und Reihenfolge: Zuerst sicherheitstechnische Bedeutung feststellen, dann sicherheitstechnische Klassierung vornehmen, dann abhängig davon die Erdbebenklassierung und -qualifizierung etc.; vgl. vorn Ziffer 105.

- 147 Die anschliessende Folgerung des Gerichts (unter Verweis auf Ziffer 4.4 von ENSI-G01), hieraus ergebe sich wiederum, wie ein solcher Anlageteil auszulegen sei und welche Aufmerksamkeit ihm zukommen soll, stösst argumentativ nur noch ins Leere: Tatsächlich kam nämlich, wie nun dargelegt, dem Hochreservoir mit seinem Leitungssystem die Aufmerksamkeit gerade nicht zu, die dem Gericht als Argument für seine sachlich und rechtlich verfehlte Argumentation dient. Dies ist nur möglich, weil die korrekte sicherheitstechnische Klassierung rechtswidrig vermieden wird und der deterministische Nachweis regelbrüchig wird. Würde er regelkonform und vollständig durchgeführt, könnte das Hochreservoir mit seinem Leitungssystem nicht kreditiert werden.
- 148 Der diese Erwägung 7.4.2 abschliessenden Behauptung des Gerichts, immerhin könnten auch sicherheitstechnisch unklassierte Bauten und Anlagen einer Erdbebenklasse und damit einer nuklearen Bauwerksklasse zugewiesen werden, ist unter Verweis auf ENSI-G01 Ziffer 4.4.1<sup>265</sup> klar zu widersprechen:
- a) Die EK I-Klassierung der unklassierten mechanischer Ausrüstungen dient ausschliesslich dem Fall, dass eine Ausrüstung zwar *selber keine Sicherheitsfunktion erbringen muss*, aber durch ihr erdbebenbedingtes Versagen dennoch die Sicherheitsfunktionen *anderer* Ausrüstungen gefährden kann. Dabei kann es sich um erdbebenbedingt umfallende oder herunterstürzende Anlageteile (inkl. Bauwerke), Brand- oder Explosionsquellen, Leitungen und Gefässe mit Leckage-Potenzial usw. handeln.
  - b) Darum handelt es sich bei der *Versorgung* des SUSAN-Notstandsystems *als Sicherheitsfunktion* jedoch gerade nicht. Diese untersteht deterministisch einer vorwegzunehmenden eigenständigen Sicherheitsklassierung nach Anhang 4 Abschnitt 3.1 lit. c KEV bzw. ENSI-G01 Ziffer 4.1.3<sup>266, 267</sup>.
  - c) *Daraus* ergeben sich dann die notwendigen Klassierungen in der Erdbebenklasse und der nuklearen Bauwerksklasse und die diesbezüglich beim deterministischen Nachweis zu erfüllenden Anforderungen.

---

<sup>265</sup> ENSI-G01, S. 7 f.

<sup>266</sup> ENSI-G01, S. 3 f.

<sup>267</sup> Vgl. auch Ziffer 50 der Beschwerde.

- d) Die Erwägung, aus der Tatsache, dass ein Anlageteil sicherheitstechnisch (mechanisch) unklassiert sei, könne nicht abgeleitet werden, dass dessen Kreditierung für die Erbringung des deterministischen Nachweises auszuschließen sei, erweist sich deshalb als unhaltbar und steht wiederum im offensichtlichen und willkürlichen Widerspruch zum Regelwerk.

#### **4.5.5. Das Hochreservoir hat auf der Sicherheitsebene 3 nichts zu suchen (Zu E. 7.4.3)**

- 149 Das Bundesverwaltungsgericht wiederholt in Erwägung 7.4.3<sup>268</sup> zusammenfassend seine früheren Erwägungen 5.5 ff. zu den mobilen Pumpen. Ebenso zusammenfassend verweisen deshalb die Beschwerdeführer auf die in der vorliegenden Beschwerde bereits erfolgte Widerlegung dieser Argumentation im ganzen Abschnitt 4.4 vorn.
- 150 Im Speziellen zum Prinzip der gestaffelten Sicherheitsvorsorge und zur notwendigen strikten Trennung der Sicherheitsebenen wird auf das vorn im Abschnitt 4.3 und 4.4.7 Ausgeführte verwiesen.
- 151 Zum Hochreservoir als angeblich auch im Rahmen eines Auslegungsstörfalls zulässigem Accident-Management-Mittel wird auf das an verschiedenen Stellen zu diesem Thema bereits Ausgeführte verwiesen.<sup>269</sup>
- 152 Zum Hochreservoir als angeblichem Sicherheitssystem wird vorab auf das zu diesem Thema vorn im Abschnitt 4.4.3 bereits Ausgeführte verwiesen. Zudem wurde insbesondere vorn im Abschnitt 4.5.4 bereits dargelegt, dass der auch vom Gericht geforderte Nachweis gerade nicht erbracht ist, dass dieses Sicherheitssystem für die Aufgabe der zuverlässigen Versorgung des SUSAN-Notstandsystems mit Kühlwasser auch qualifiziert sei.
- 153 Zur notwendigen Differenzierung zwischen den anlagenexternen und den anlageninternen Mitteln wird auf das vorn in Abschnitt 4.5.3, insbesondere Ziffer 144 bereits Ausgeführte verwiesen. Das in diesem Zusammenhang vom Bundesver-

---

<sup>268</sup> BVGE, S. 35 f.

<sup>269</sup> Vgl. Ziffer 102, 118, 124 ff., 129d) und 131 sowie 144b).

waltungsgericht am Ende seiner Erwägung 7.4.3 angefügte Literaturzitat ist nicht einschlägig. Es heisst dort vielmehr, dass sich die Anforderungen von Art. 5 Abs. 1 KEG als Auslegungsgrundsätze bezeichnen lassen, welche auf Verordnungsstufe näher umschrieben werden; in Nachachtung dieser Grundsätze habe die Auslegung der Anlage insbesondere das rechtssatzmässig vorbestimmte Spektrum so genannter „Auslegungsstörfälle“ wirksam zu beherrschen.<sup>270</sup>

#### **4.5.6. Offene Fragen belegen die grundsätzliche Unzulässigkeit der Kreditierung des Hochreservoirs (Zu E. 7.4.4)**

154 Soweit das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.4.4<sup>271</sup> davon ausgeht, das Hochreservoir mit seinem Leitungssystem sei grundsätzlich für den deterministischen Nachweis kreditierbar und erfülle die Anforderungen an eine diversitäre Wärmesenke, wird dies unter Verweis auf das hier im Detail bereits Dargelegte bestritten.<sup>272</sup>

155 Für diese grundsätzlichen rechtlichen Aspekte ist diese Erwägung jedoch illustrativ, weil das Bundesverwaltungsgericht hier selber eindrücklich die weitreichenden Abhängigkeiten schildert, die für den deterministischen Nachweis abgeklärt werden müssten. Dabei würden kilometerlange Leitungen und entsprechend zahlreiche Bauwerke weit ausserhalb des KKM-Areals für das Nachfliessen von Kühlwasser relevant.<sup>273</sup> Zudem müsste eine nicht näher benannte grosse Zahl von eigentlich für die Trinkwasserversorgung zuständigen Personen im Anforderungsfall auch zugleich die nukleare Sicherheit gewährleisten helfen, obwohl diese Personen bei einer solchen Naturkatastrophe gewiss genug damit zu tun hätten, die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung zu sichern oder wiederherzustellen. Wie diese Gegebenheiten und Umstände als solche mit den Anforderungen des Regelwerks an Auslegungsstörfälle vereinbar sein sollen, legt das Bundesverwaltungsgericht bezeichnenderweise nicht dar.

---

<sup>270</sup> Vgl. zum Stellenwert dieses Kommentars im Übrigen vorn FN 127.

<sup>271</sup> BVGE, S. 36 f.

<sup>272</sup> Vgl. soeben Abschnitt 4.5.1-4.5.5.

<sup>273</sup> Wenn der Erwägung 7.4.2 des Bundesverwaltungsgerichts gefolgt würde, müsste dies konsequenterweise auch hier flächendeckend die EK I- und die BK I-Klassierung und -Qualifizierung zur Folge haben ...

- 156 Ein AKW muss nach dem Regelwerk die Auslegungsstörfälle mit seinen *eigenen* Mitteln und Mannschaften autark beherrschen können, soweit es um die Sicherheitsfunktionen zur Einhaltung der grundlegenden Schutzziele geht. Das ist die eigentliche Bedeutung des Wortes „*Auslegung*“ für eine Anlage. Allein schon deshalb hat der Bundesrat bereits 1992 richtigerweise klargestellt, das Hochreservoir werde nicht für Auslegungsstörfälle angerechnet.<sup>274</sup> Die Beschwerdeführer haben deshalb bereits im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren darauf hingewiesen, dass ein derart weitreichender Einbezug von Komponenten ausserhalb des Kraftwerkareals in Analogie zur vom UVEK zum Projekt der Saane-Grundwasserfassung vertretenen Auffassung eines neuen kernenergierechtlichen (Bau-)Bewilligungsverfahrens nach Art. 49 ff. KEG bedürfte.<sup>275</sup> Auch darauf geht das Bundesverwaltungsgericht nirgends ein.
- 157 Soweit das Bundesverwaltungsgericht hier nochmals WENRA Issue T heranzieht<sup>276</sup>, wird auf das dazu bereits Ausgeführte verwiesen.<sup>277</sup>
- 158 Bezüglich der Begründung der Rückweisung und der für diesen Fall vorzunehmenden Zusatzabklärungen in Erwägung 7.4.4 gilt das einleitend zum anfechtbaren Entscheid, insbesondere zum Streitgegenstand bereits Ausgeführte.<sup>278</sup>

#### **4.5.7. Fazit (Zu E. 7.5)**

- 159 Die zusammenfassende Begründung der Abweisung der Beschwerde durch das Bundesverwaltungsgericht in Erwägung 7.5<sup>279</sup> ist unter Verweis auf das in den Abschnitten 4.5.1 ff. Ausgeführte widerlegt.

---

<sup>274</sup> Vgl. Ziffer 101 der Beschwerde.

<sup>275</sup> Vgl. Ziffer 147 f. der Schlussbemerkungen

<sup>276</sup> A.a.O., S. 36/37.

<sup>277</sup> Vgl. Ziffer 209-227 der Beschwerde und Ziffer 105b der Schlussbemerkungen.

<sup>278</sup> Vgl. vorn Abschnitt 2 und 2.2.

<sup>279</sup> BVGE, S. 37.

## 5. Entschädigungsfolgen (Zu E. 11.2)

- 160 Heisst das Bundesgericht die Beschwerde antragsgemäss gut, so wird die Sache zur neuen Entscheidung über die Entschädigungsfolgen an das Bundesverwaltungsgericht zurückzuweisen sein. Dabei ist das Nachfolgende zu beachten.
- 161 Das Bundesverwaltungsgericht berücksichtigt in Erwägung 11.2<sup>280</sup> bei der Festsetzung der Parteientschädigung die Tatsache, dass die Beschwerde nur teilweise gutgeheissen wurde. Dieser Kürzungsgrund entfällt bei Gutheissung der Beschwerde durch das Bundesgericht.
- 162 Der Kürzungsgrund der bloss teilweisen Gutheissung steht überdies auf jeden Fall im Widerspruch zur eigenen Erwägung 11.1<sup>281</sup> des Bundesverwaltungsgerichts, wonach im Falle einer Rückweisung der Streitsache an die Vorinstanz mit noch offenem Verfahrensausgang nach konstanter Rechtsprechung die beschwerdeführende Partei als obsiegend gilt. Es steht zugleich im Widerspruch zur bundesgerichtlichen Rechtsprechung, wonach es sogar regelmässig *willkürlich* ist, bei der Rückweisung einer Streitsache zu erneuter Entscheidung mit offenem Ausgang in der Hauptsache für die Verteilung der Kosten und *Entschädigungen nicht vom gänzlichen Obsiegen* auszugehen.<sup>282</sup>
- 163 Gemäss Art. 10 Abs. 2 VGKE<sup>283</sup> beträgt der Stundenansatz für Anwälte mindestens 200 und höchstens 400 Franken zuzüglich Mehrwertsteuer. Bei den ausgewiesenen 192.25 Stunden beträgt die volle Parteientschädigung somit *mindestens* CHF 38'450.00, zuzüglich CHF 535.60 Barauslagen und 8% Mehrwertsteuer<sup>284</sup>, total also *mindestens* CHF 42'100.00. Die vom Bundesverwaltungsgericht vorgenommene Kürzung erweist sich als Ermessensüberschreitung und damit rechtsverletzend sowie zugleich als willkürlich.

---

<sup>280</sup> BVGE, S. 40.

<sup>281</sup> BVGE, S. 39 f.

<sup>282</sup> BGer 1C\_63/2016 vom 25. August 2016, D. 5.5.

<sup>283</sup> SR173.320.2.

<sup>284</sup> Der Aufwand bezieht sich auf die MWST-Periode vor dem 1. Januar 2018 (Senkung des MWST-Satzes auf 7.7%).

- 164 Das Bundesverwaltungsgericht rechtfertigt die von ihm vorgenommene Kürzung der Entschädigung auch mit seiner Feststellung, die Rechtsschriften der Beschwerdeführer würden sich als ausschweifend erweisen, seien dadurch übertrieben lang ausgefallen und würden sich auch wiederholen.
- a) Diese Kritik ist angesichts der Tatsache nicht gerechtfertigt, dass das Bundesverwaltungsgericht nachweislich wesentliche, detailliert begründete Kritikpunkte überhaupt nicht berücksichtigt hat und grundlegenden Kritikpunkten der Beschwerdeführer mit völlig inadäquater Begründung in offensichtlich rechtsverletzender und willkürlicher Weise begegnet, wie in der vorliegenden Beschwerde im Detail aufgezeigt wird.
  - b) Das Bundesverwaltungsgericht selber erwähnt „*die hohe Komplexität der Sache*“. Trotz dieser hohen Komplexität legten die Beschwerdeführer ihre Argumente im Gesuch konzentriert auf 41 Seiten dar und beschränkten den Streitgegenstand bewusst auf die ganz konkrete Fragestellung gemäss den dort gestellten Anträgen<sup>285</sup>.
  - c) Erst die teilweise haarsträubenden Versuche des ENSI in der angefochtenen Verfügung und der Beschwerdeantwort, mit absichtsvollen Verunklärungen vom Verfahrensgegenstand abzulenken, erforderten in der bundesverwaltungsgerichtlichen Beschwerde und den Schlussbemerkungen umfangreiche Auseinandersetzungen mit diesen Argumenten, wurden diese doch von der für die nukleare Sicherheit verantwortlichen Fachinstanz vorgebracht. Immerhin handelt es sich hier um einen ersten Präzedenzfall der gerichtlichen Beurteilung der Aufsichtstätigkeit des ENSI.
  - d) Dazu kam dann noch die Notwendigkeit der zusätzlichen Auseinandersetzung mit den Argumenten der BKW.
  - e) Nur weil eine Rechtsschrift wegen solcher Umstände lang ausfällt, ist sie noch lange nicht ausschweifend bzw. übertrieben lang. Es waren die Behauptungen des ENSI und der BKW, welche sich teilweise wiederholten; dem wurde, wo

---

<sup>285</sup> Vgl. S. 3 des Gesuchs.



---

immer möglich, mit präzisen Querverweisen Rechnung getragen. Die schlüssige Darstellung des anerkanntermassen komplexen Beschwerdegegenstands erforderte es auch, zuerst die Sache im Zusammenhang darzustellen und anschliessend im Einzelnen auf die Erwägungen des ENSI in der angefochtenen Verfügung und auf jene der BKW einzugehen.

- f) Es ist für die Beschwerdeführer ernüchternd, dafür vom Gericht Kritik zu ernten statt sachlich und rechtlich fundierter Auseinandersetzung mit ihren Argumenten. Noch ernüchternder ist es für sie feststellen zu müssen, dass die grosse Mühe, fachübergreifend rechtliche und technische Zusammenhänge darzustellen und zu erklären, vergebens war, nachdem das Bundesverwaltungsgericht klar widerlegte Behauptungen des ENSI trotzdem einfach in sein Urteil übernahm, statt das ENSI für seine rechtsverletzende und willkürliche Vorgehensweise und seine zum Teil dem Niveau einer Fachinstanz unwürdigen Begründungen zu rügen.
- g) Von unnötigem Aufwand im Sinne von Art. 8 Abs. 2 VGKE kann also keine Rede sein. Dieser vom Bundesverwaltungsgericht ohne explizite Bezugnahme auf diese Norm angeführte Kürzungsgrund für die Entschädigung erweist sich deshalb ebenfalls als sachlich offensichtlich ungerechtfertigt und entsprechend willkürlich.
- h) Unklar ist schliesslich die Formulierung des Bundesverwaltungsgerichts, die Parteientschädigung umfasse keinen Mehrwertsteuerzuschlag im Sinne von Art. 9 Abs. 1 lit. c VGKE. Diese Norm bestimmt ausdrücklich, dass die Kosten der Vertretung auch die Mehrwertsteuer umfasst, soweit eine Steuerpflicht besteht und die Mehrwertsteuer nicht bereits berücksichtigt wurde. Dass der Unterzeichner mehrwertsteuerpflichtig ist, ergibt sich aus der im Briefkopf aufgeführten MWST-Nummer. Wenn das Bundesverwaltungsgericht selber festhält, die Parteientschädigung umfasse keinen Mehrwertsteuerzuschlag, hätte es diesen somit gemäss der klaren genannten Bestimmung separat zusätzlich festsetzen müssen. Auch diesbezüglich erweist sich der Entscheid als rechtsverletzend.

\* \* \*

Aus allen dargelegten Gründen ersuchen die Beschwerdeführer das Bundesgericht abschliessend nochmals um Gutheissung der Beschwerde im Sinne der eingangsgestellten Rechtsbegehren.

Mit freundlichen Grüssen

M. Pestalozzi

Vierfach

Beilagen:

- Beilage 1 Urteil des Bundesverwaltungsgerichts A-4153/2016 vom 16. Mai 2018
- Beilage 2 Briefumschlag GU 98.03.019534.00027506
- Beilage 3 Sendungsverfolgung der Post GU 98.03.019534.00027506