

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, 1. Juli 2016/ MPE

LSI
Bundesverwaltungsgericht
Postfach
9023 St. Gallen

BESCHWERDE

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,

Vorinstanz,

**betreffend Verfügung über Realakte im Sinne von Art. 25 a VwVG
(Nachweis zur Beherrschung des 10'000-jährlichen
Hochwassers beim Kernkraftwerk Mühleberg).**

INHALTSVERZEICHNIS

Rechtsbegehren	5
Begründung	6
1. Formelles	6
2. Sachverhalt	8
3. Rechtslage	11
3.1. Erwägungen des Bundesgerichts	11
3.2. Auslegungsstörfall	12
3.3. „ <i>Defence in Depth</i> “ und „ <i>Accident Management</i> “	14
3.4. Sicherheitstechnische Klassierung	18
3.5. Deterministische Störfallanalyse	21
3.6. Fazit	26
4. Auseinandersetzung mit dem angefochtenen Entscheid	26
4.1. Vorbemerkungen	26
4.2. Grundsätzliches zu den Begriffen	26
4.2.1. Begriffsklärungen	26
4.2.2. „ <i>Emergency Procedures</i> “ sind keine Notfallmassnahmen	30
4.2.3. „ <i>AM-Massnahmen</i> “ sind keine „ <i>Emergency Procedures</i> “	31
4.2.4. „ <i>Accident Procedures</i> “ (Störfallvorschriften) sind kein „ <i>Accident Management</i> “	33
4.2.5. Zwischenfazit I	34
4.3. Präzisierung zu den Erwägungen II/1 und II/2:	35
4.4. Zu Erwägung II/3:	35
4.4.1. Zu Erwägung II/3.2 (Vorbehalt zur Berechnung des Hochwassers):	35
4.4.2. Zu Erwägung II/3.3:	36
4.4.2.1. Zu Erwägung II/3.3.1 (Ausfall Dieselgenerator):	36
4.4.2.2. Zu Erwägung II/3.3.4 (Pegelstand und Funktionsfähigkeit der mobilen Pumpen):	36
4.4.2.3. Zu Erwägung II/3.3.5 (Begriff der „ <i>Diversität</i> “):	36
4.5. Zu Erwägung II/4:	38
4.5.1. Vorbemerkung	38
4.5.2. Zu Erwägung II/4.4 und II/4.5:	38
4.5.2.1. Zu Erwägung II/4.4.1 (Geschichte der Nachrüstforderungen des ENSI beim KKM):	38
4.5.2.2. Zu Erwägung II/4.4.2 und II/4.4.3 sowie II/4.5.1:	41
4.5.2.2.1. Zur Einspeisung aus dem Hochwasserreservoir Runtigenrain:	41
4.5.2.2.2. Zur angeblich vorhandenen diversitären Wärmesenke	44
4.6. Zu Erwägung II/5 (Bestätigung der Verstopfungsgefahr beim SUSAN-Rechen):	46

4.7. Zu Erwägung II/6:	47
4.7.1. Zu Erwägung II/6.1 (Unpräzise Zusammenfassung des Gesuchs):	47
4.7.2. Zu Erwägung II/6.2:	47
4.7.2.1. Zu Erwägung II/6.2.1:	47
4.7.2.1.1. Unvollständige Darstellung der Rechtslage	47
4.7.2.1.2. Ausserbetriebnahme und Nachrüstung bei alten AKW	48
4.7.2.2. Zu Erwägung II/6.2.2 (Unzulässige Relativierung der Auslegungsfehler):	51
4.7.2.3. Zu den Erwägungen II/6.2.3 und II/6.2.4 (Bestätigung betreffend gestaffelte Sicherheitsvorsorge):	52
4.7.3. Zu Erwägung II/6.3:	52
4.7.3.1. Zum Ingress von Erwägung II/6.3 bzw. zu Erwägung II/6.3.4 (Anrechnung mobiler und festinstallierter Ausrüstungen, die nicht zu den Sicherheitssystemen gehören):	52
4.7.3.2. Zu den Erwägungen II/6.3.1 und 6.3.3 (Sicherheitseinrichtungen sind Sicherheitssysteme im weiteren Sinn)	54
4.7.3.3. Zu den Erwägungen II/6.3.2-6.3.3 (Untauglicher Versuch der Relativierung des Begriffs „Sicherheitssystem“):	55
4.8. Zu Erwägung II/7	60
4.8.1. Zu Erwägung II/7.1 (Vorweggenommenes Ergebnis):	60
4.8.2. Zu Erwägung II/7.2 (Zur Notwendigkeit von Sicherheitssystemen):	61
4.8.3. Zu Erwägung II/7.3 („ <i>Safety Standard Series</i> “ der IAEA):	67
4.8.4. Zu Erwägung II/7.4 und E. II/7.5 (Umdeutung des Streitgegenstandes durch das ENSI):	68
4.8.4.1. Tragweite der Zulässigkeit von Handlungen des Personals	68
4.8.4.1.1. Von den „Ausrüstungen“ zu den „Handlungen“	68
4.8.4.1.2. Anforderungen an Ausrüstungen und an Handlungen sind kumulativ, nicht alternativ zu erfüllen	72
4.8.4.1.3. Handlungen setzen Ausrüstungen voraus	75
4.8.4.1.4. Verweis	76
4.8.4.2. Zu den Vorschriften für Handlungsanweisungen	77
4.8.4.2.1. Grundsätzliches	77
4.8.4.2.2. „Mobiles Equipment“ ist bei „Handlungen“ nicht mitgemeint	78
4.8.4.2.3. Verweis	80
4.8.4.3. Zeitfenster nur für die Handlungen relevant	80

4.8.4.4. Zeitdauer der Störfallbetrachtung	80
4.8.5. Zwischenfazit II	82
4.9. Zu Erwägung II/8:	83
4.9.1. Zu den Erwägungen II/8.1-8.3 (WENRA SRL, Issue E):	83
4.9.1.1. Stellenwert der WENRA SRL	83
4.9.1.2. Inhalt der WENRA SRL Issue E8.3	85
4.9.1.3. Weitere WENRA SRL-Bestimmungen	86
4.9.2. Zu den Erwägungen II/8.3-8.6 (WENRA SRL Issue T):	87
4.10. Zu Erwägung II/9:	94
4.10.1. Zu den Erwägungen II/9.1-9.3:	94
4.10.2. Zu Erwägung II/9.4 (HSK-R-48):	95
4.10.3. Zu Erwägung II/9.5 (KKM-Betriebsbewilligung 1992):	98
4.10.4. Zu Erwägung II/9.6 (Verweis mit Ergänzung):	100
4.11. Zu Erwägung II/10 (Diskussion des Störfallnachweises):	101
4.11.1. Zum Ingress („ <i>Accident Procedures</i> “ nach IAEA bzw. „ <i>Protection Concept</i> “ nach WENRA):	101
4.11.2. Erfahrungen aus Fukushima als sachliche Grundlage	101
4.11.3. Zu Erwägung II/10.1-10.3 (Zwingenden „ <i>Total Station Blackout</i> “ verschwiegen):	103
4.11.4. Zu Erwägung II/10.4 und 10.5 (Unzuverlässigkeit des „ <i>Accident Management</i> “):	106
4.11.5. Zu Erwägung II/10.6 (Aussagen von Experten):	110
4.11.5.1. IRRS der IAEA	110
4.11.5.2. ENSREG	111
4.11.5.3. ERS	113
4.11.6. Zu Erwägung II/10.7 (Zusammenfassung):	117
4.12. Zu den gestellten Rechtsbegehren	117
4.12.1. Ergebnis der vorliegenden Beschwerdebegründung	117
4.12.2. Fazit und Konsequenzen	123
4.13. Kosten- und Entschädigungsfolgen	130
4.13.1. Zu Erwägung II/11 (Kostenaufgabe im vorinstanzlichen Verfahren):	130
4.13.2. Kosten- und Entschädigungsfolgen im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren	133
Beilagenverzeichnis	134

RECHTSBEGEHREN

- 1. Es sei in Gutheissung der Beschwerde die angefochtene Verfügung des ENSI vom 25. Mai 2016 (11KEX.VERF) aufzuheben.**
- 2. Es sei festzustellen, dass für den Nachweis der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele durch eine deterministische Störfallanalyse im Sinne von Art. 2 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung¹ 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.**
- 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. Es sei eventualiter Dispositivziffer 2 der angefochtenen Verfügung auch dann aufzuheben, wenn die Beschwerde in der Hauptsache ganz oder teilweise abgewiesen werden sollte und es sei für das erstinstanzliche Verfahren auf die Erhebung von Verfahrenskosten zu verzichten, subeventualiter seien diese auf höchstens CHF 2'000.00 zu reduzieren.**
- 7. Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten des ENSI.**

¹ 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.²

Beweisofferte:

Beilage 1 Verfügung ENSI vom 25. Mai 2016

- 2 Es sind vom ENSI die vollständigen Akten beizuziehen. Weiter sind der Vollständigkeit halber auch die Akten der beiden bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren A-5762/2012 und A-670/2015 in dieser Sache beizuziehen.

Beweisofferte:

Aktenbeizug von Amtes wegen

- 3 Bezüglich der Prozessgeschichte wird auf die diesbezüglich zutreffende Darstellung des Sachverhalts in der Verfügung verwiesen.³

- 4 Der Unterzeichner ist von den Beschwerdeführern gehörig bevollmächtigt.

Beweisofferte:

Beilage 2 Anwaltsvollmacht Beschwerdeführer 1

Beilage 3 Anwaltsvollmacht Beschwerdeführer 2

- 5 Die Verfügung datiert vom 25. Mai 2016. Sie wurde am 31. Mai 2016 versandt und ist am 1. Juni 2016 beim Unterzeichner eingegangen. Die Beschwerdefrist von 30 Tagen ist somit gewahrt.

Beweisofferte:

Beilage 4 Briefumschlag

Beilage 5 Sendungsverfolgung der Post

² Fortan abgekürzt „Verfügung“.

³ Vgl. S. 2 f.; auf die hier in E. 1.1 vom ENSI verwendete Formulierung „interne Schutzmassnahmen“ wird hinten im Abschnitt 4.2 eingegangen.

-
- 6 Für die Zulässigkeitsvoraussetzungen dieser Beschwerde kann auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 7. Februar 2013 verwiesen werden, sie gelten hier gleichermassen.⁴
- 7 Die Legitimationsvoraussetzungen gemäss Art. 48 Abs. 1 VwVG sind gegeben und seitens des ENSI nicht mehr bestritten.⁵
- 8 Gegenstand der vorliegenden Beschwerde ist die Frage, ob das ENSI als Vorinstanz Art. 25a VwVG – hier: in Verbindung mit dem einschlägigen Kernenergie-recht – richtig angewendet hat.⁶ Bezüglich der Beschwerdemöglichkeiten des Bundesverwaltungsverfahrensrechts müssen für das vorliegende Beschwerdever-fahren keine verfahrensrechtlichen Besonderheiten berücksichtigt werden.⁷
- 9 Angesichts der speziellen Ausgangslage bei einem Verfahren nach Art. 25a VwVG wird hier zusätzlich zur direkt angefochtenen Verfügung, auch der dieser Verfü-gung zu Grunde liegende und beanstandete Realakt zu den Akten gegeben, näm-lich die Aktennotiz des ENSI 11/1481 vom 31. August 2011.⁸

Beweisofferte:

Beilage 6 ENSI, Aktennotiz 11/1481 vom 31. August 2011

- 10 Auf die frist- und formgerecht erhobene Beschwerde ist somit einzutreten.
- 11 Bezüglich der Parteibezeichnungen im Rubrum halten sich die Beschwerdeführer an die ersichtliche Praxis des Bundesverwaltungsgerichts. Sie möchten jedoch festhalten, dass sich aus ihrer Sicht die Beschwerde gegen das ENSI richtet und die BKW deshalb eigentlich mehr Mitbeteiligte als direkte Beschwerdegegnerin ist.

⁴ BVGer A-5762/2012 vom 7. Februar 2013, E. 1.

⁵ Vgl. B. II/1, S. 4 der Verfügung und die diesbezüglich in dieser Sache bereits ergangenen Ent-scheide BVGer A-5762/2012 vom 7. Februar 2013 sowie BGE 140 II 315.

⁶ MICHAEL BEUSCH/LORENZ KNEUBÜHLER/ANDRÉ W. MOSER, ausgewählte prozessrechtliche Fra-gen im Verfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht, ZBI 2008 S. 1 ff., insbesondere S. 7 f.

⁷ MARIANNE TSCHOPP-CHRISTEN, Rechtsschutz gegenüber Realakten des Bundes (Artikel 25a VwVG), Zürich 2009, S. 170.

⁸ Fortan abgekürzt „Aktennotiz“.

- 12 Vorab werden im Abschnitt 2 und 0 der Sachverhalt und die Rechtslage aus der Sicht der Beschwerdeführer dargestellt. Anschliessend wird im Abschnitt 4 im Detail auf die Erwägungen des ENSI im angefochtenen Entscheid eingegangen.

2. Sachverhalt

- 13 Nach dem Kernkraftwerk-Unglück in Fukushima ordnete das ENSI die Überprüfung der Auslegung des Kernkraftwerks Mühleberg (KKM) bezüglich Erdbeben und Überflutung gegenüber der BKW FMB Energie AG an.⁹ Es bezog sich dabei auf Art. 44 KEV und Art. 2 Abs. 1 Bst. d Ausserbetriebnahmeverordnung.¹⁰ Das ENSI ging davon aus, dass Erdbeben und Hochwasser sowie die Kombination von beiden in Bezug auf die Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme und Nachrüstung neu analysiert werden müssen. Aufgrund der ersten Erkenntnisse aus Fukushima sind insbesondere die Folgeschäden des Hochwassers wie Verstopfung oder Zerstörung von Einlaufbauwerken durch mitgeführtes Geschiebe und Schwemmgut detailliert zu betrachten. Das ENSI forderte deshalb die BKW FMB Energie AG auf, den deterministischen Nachweis für die Beherrschung des 10'000-jährlichen Hochwassers (basierend auf den für die Rahmenbewilligungsgesuche neu bestimmten Hochwassergefährdungen unter Berücksichtigung der ENSI-Forderungen aus den entsprechenden Gutachten) bis zum 30. Juni 2011 unter den vom ENSI definierten Rahmenbedingungen zu führen.
- 14 Zu diesem Nachweis der BKW FMB AG schrieb das ENSI in seiner von den Beschwerdeführern gerügten Aktennotiz:¹¹

⁹ Verfügung des ENSI vom 1. April 2011 und E. 3.3.1, S. 6 f. der hier angefochtenen Verfügung; vgl. dazu hinten Ziffer 85 und 261.

¹⁰ Verordnung des UVEK über die Methodik und die Randbedingungen zur Überprüfung der Kriterien für die vorläufige Ausserbetriebnahme von Kernkraftwerken vom 16. April 2008, SR 732.114.5.

¹¹ Beilage 6, S. 14.

Einströmpfad 4: Nachgerüstete Einspeisestelle für mobile Pumpen

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. Eine Beeinträchtigung des SUSAN-Kühlwassersystems durch Verunreinigungen wird vom ENSI ausgeschlossen, weil die Saugkörbe der mobilen Pumpen kleinere Öffnungen ($\varnothing 5$ mm) /29/ haben als der SUSAN-Rechen (10 mm).

Insgesamt können vier Pumpen angeschlossen werden. Da zwei Pumpen zur Bespeisung ausreichen, ist das Betriebspersonal bei Verstopfung einzelner Pumpenansaugkörbe (zwei pro Pumpe) in der Lage, diese alternierend zu reinigen, ohne dass die Kühlwasserversorgung unterbrochen werden muss. Der Standort der Einspeisestelle befindet sich entfernt von der Aare auf dem Anlagengelände und ist nach Beurteilung des ENSI auch bei einem 10'000-jährlichen

Hochwassers noch gut zugänglich. Bei vier grossen mobilen Pumpen /29/ auf dem Anlagengelände wird auch der Ausfall einer Pumpe beherrscht. Das ENSI beurteilt diese Nachrüstung zur Versorgung des SUSAN-Einlaufs mit Kühlwasser als eine zusätzliche Einrichtung, mit der die Kühlwasserversorgung des SUSAN mit hoher Zuverlässigkeit **im Rahmen von AM-Massnahmen** gewährleistet werden kann. Der Standort der Pumpen kann je nach Pegelstand variiert werden, so dass dieser Einspeisepfad auch bei Pegeln über 466,9 m ü. M. zur Verfügung steht.

- 15 „AM-Massnahmen“ heisst hier Massnahmen des „Accident Management“.¹²
- 16 Die Speisung mit den mobilen Pumpen erfolgt aus der Aare hinter den Feinrechen, von wo aus das Wasser direkt über eine einzige Leitung (0.4 m Durchmesser) zu den SUSAN-Pumpen geleitet wird. In dieser Nachspeisekette ist keinerlei Reservoir vorgesehen, sodass bereits bei kurzen Unterbrüchen der Zufuhr die Kühlwasserversorgung zusammenbricht. Während dies für die nukleare Wärmeabfuhr wegen des Wasserpuffers im Torus zwar nicht sofort zu Problemen führt, ist dies für die wassergekühlten Notstromdieselgeneratoren ausgesprochen sicherheitsrelevant. Diese würden in kürzester Zeit überhitzen und ebenfalls ausfallen. Damit entfällt die letzte Stromversorgung (wie dies in Fukushima geschah). Durch die gegenseitige Abhängigkeit (Pumpe versorgt Notstromdieselgeneratoren mit Kühlung, Notstromdieselgeneratoren versorgen Pumpe mit Strom) wird die Situation zusätzlich verschärft. Mit dem Ausfall der Notstromversorgung fällt deshalb auch umgekehrt die Kernnotkühlung aus.¹³

¹² Vgl. dazu auch hinten Ziffer 36 ff. sowie 62 f. und 4.2.3 f.

¹³ Vgl. im Detail hinten Abschnitt 4.11.3.

- 17 Das ENSI kreditiert also im Rahmen seiner Aufsichtstätigkeit die unklassierte Einspeisestelle, mobile Pumpen und „AM-Massnahmen“ ausdrücklich für den deterministischen Sicherheitsnachweis bei Auslegungsstörfällen.
- 18 Dies bestätigt das ENSI in seiner Stellungnahme an den Beschwerdeführer 1 vom 3. November 2011 nochmals:

1. Kreditierung von vorbereiteten, internen Notfallschutzmassnahmen

M. Kühni wirft dem ENSI vor, mit der Kreditierung von vorbereiteten, internen Notfallschutzmassnahmen für den Nachweis der Beherrschung des 10'000-jährlichen Hochwassers das Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge verletzt zu haben. Auslegungsstörfälle müssten allein mit den dafür vorgesehenen, fest eingebauten Sicherheitssystemen beherrscht werden. Mit der Kreditierung von vorbereiteten, internen Notfallschutzmassnahmen würden Massnahmen, welche ausschliesslich für die Linderung von Unfällen vorgesehen seien, als Massnahmen zur Verhinderung von Unfällen akzeptiert.

Der geltend gemachte Grundsatz, wonach Auslegungsstörfälle allein mit fest eingebauten Sicherheitssystemen zu beherrschen sind, kann aus dem Regelwerk der IAEA abgeleitet werden. Der Grundsatz gilt jedoch in seiner strikten Form auch im Regelwerk der IAEA nur für Neuanlagen und muss selbst dort nicht auf das gesamte Spektrum der Auslegungsstörfälle angewendet werden.

Beweisofferte:

Beilage 7 Internet-Stellungnahme des ENSI vom 16. November 2011

- 19 Aus den nachfolgenden Gründen erachten die Gesuchsteller die dargestellte Rechtsauffassung des ENSI und die darauf gestützten Aufsichtshandlungen als klar widerrechtlich.

3. Rechtslage

3.1. Erwägungen des Bundesgerichts

- 20 Im in der vorliegenden Angelegenheit bereits ergangenen Bundesgerichtsentscheid zur Eintretensfrage hielt das Bundesgericht in materieller Hinsicht unter anderem Folgendes fest:¹⁴

„5.2.2 Eine durch ein Naturereignis ausgelöste externe Überflutung bildet einen Störfall mit Ursprung ausserhalb der Anlage, wobei für den Nachweis des ausreichenden Schutzes Gefährdungen mit einer Häufigkeit grösser gleich 10^{-4} zu berücksichtigen und zu bewerten sind (Art. 8 ... KEV ... und Art. 5 Gefährdungsannahmenverordnung). In der Folge der Ereignisse von Fukushima forderte das ENSI die Betreiberin des KKW Mühleberg auf, die Auslegung bezüglich Erdbeben und Überflutung unverzüglich zu überprüfen und namentlich den deterministischen Nachweis der Beherrschung des 10'000-jährlichen Hochwassers zu führen (Art. 2 Abs. 1 lit. d ... Ausserbetriebnahmeverordnung ...). 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).

5.2.3 Gegenstand des Gesuchs der Beschwerdegegner ist der Sicherheitsnachweis für das Beherrschen eines Auslegungsstörfalls. Ohne diesen Nachweis ist die nukleare Sicherheit des KKW Mühleberg nicht (mehr) gewährleistet. An der Kontrolle der Aufsichtstätigkeit im Bereich der Sicherheitsüberprüfung besteht ein ausgewiesenes Rechtsschutzinteresse (...). Dabei kann der Rechtsschutz bei Drittbeschwerden nicht deswegen versagt werden, weil der zu beurteilende Störfall (10'000-jährliches Hochwasser) nur selten eintritt. Ansonsten würde der Bereich der gesetzlichen Störfallvorsorge und damit ein zentraler Baustein der Gewährleistung der nuklearen Sicherheit von der gerichtlichen Kontrolle weitgehend freigestellt (oben E. 4.7). Ebenso wenig kann das Rechtsschutzinteresse isoliert auf die Risikorelevanz der einzelnen strittigen Schutzmassnahme eingeengt werden. Denn diese Massnahme - die Einspeisung mit mobilen Pumpen - ist Bestandteil eines umfassenden Konzepts der Sicherheitsvorsorge, das durch hintereinander gestaffelte und voneinander unabhängige Sicherheitsmassnahmen die Kühlwasserversorgung bei einem 10'000-jährlichen Hochwasser gewährleisten soll (vgl. allgemein zum Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge [„Defence-in-Depth“] Art. 18 Ziff. 1 des Übereinkommens vom 17. Juni 1994 über nukleare Sicherheit [SR 0.732.020]; Art. 5 Abs. 1 KEG; Art. 1 lit. c Gefährdungsannahmenverordnung). Die Beschwerdegegner haben demnach ein schutzwürdiges Interesse daran, dass überprüft wird, ob der Sicherheitsnachweis für die Beherrschung des

¹⁴ BGE140 II 315, S. 332 ff.

10'000-jährlichen Hochwassers erbracht ist und damit die auch ihrem Schutz dienenden Normen zur Störfallvorsorge eingehalten werden.“

3.2. Auslegungsstörfall

- 21 Das Bundesgericht hält fest, dass es im vorliegenden Fall um das beherrschen eines Auslegungsstörfalls geht. Vorab ist deshalb zu diesem Begriff Grundlegendes zu klären.
- 22 Anders als das frühere schweizerische Atomrecht¹⁵ regelt das aktuelle schweizerische Kernenergierecht die sich stellenden Sicherheitsfragen bereits auf Gesetzes- und Verordnungsstufe erheblich detaillierter.
- 23 Bereits auf Gesetzesstufe wird in Art. 4 Abs. 3 KEG ein zweistufiges Vorsorgeprinzip definiert, nach welchem im Sinne der Vorsorge alle Vorkehren zu treffen sind die nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig sind (erste Stufe) und zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung beitragen, soweit sie angemessen sind (zweite Stufe). Die Unterscheidung in zwei Vorsorgestufen ist grundlegend: Im Bereich der ersten Stufe gemäss Art. 4 Abs. 3 Bst. a KEG besteht *kein Ermessenspielraum*. Ist eine Sicherheitsvorkehrung nach der Erfahrung oder dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig, so ist sie zwingend und unabhängig von praktischen und finanziellen Überlegungen durchzusetzen.¹⁶ Das Bundesgericht bezieht sich dabei auch auf Art. 15 des Übereinkommens über nukleare Sicherheit.¹⁷ Nur im Bereich der zweiten Stufe gemäss Art. 4 Abs. 3 Bst. b KEG räumt der Gesetzgeber den Vollzugsbehörden einen Ermessenspielraum ein, welchen sie nach den allgemeinen Rechtsgrundsätzen zu handhaben haben.
- 24 Die Anforderungen an die nukleare Sicherheit und an den Schutz gegen Störfälle werden in Art. 7 und 8 KEV entsprechend den gesetzlichen Vorgaben näher umschrieben. Art. 7 KEV regelt die grundlegenden Anforderungen an die nukleare

¹⁵ Vgl. dazu BVGer A-667/2010 vom 1. März 2012 (Mühleberg), E. 3.1 f.

¹⁶ So auch ausdrücklich BGE 139 II 185 (Mühleberg), E. 11.2, S. 208.

¹⁷ SR 0.732.020.

Sicherheit und Art. 8 KEV regelt die Anforderungen an den Schutz gegen Störfälle. Auch in diesen beiden Verordnungsbestimmungen wird konsequent zwischen den beiden Vorsorgestufen gemäss Art. 4 Abs. 3 KEG unterschieden.¹⁸ Die Gefährdungsannahmenverordnung¹⁹ konkretisiert ihrerseits insbesondere die Abgrenzung zwischen den beiden dargestellten Vorsorgestufen.²⁰

- 25 Art. 1 lit. d Gefährdungsannahmenverordnung definiert die grundlegenden Schutzziele und Art. 2 Gefährdungsannahmenverordnung umschreibt die Anforderungen an deren Einhaltung. Mit dem Verweis in Art. 2 Abs. 3 Gefährdungsannahmenverordnung auf die Art. 7-11 des 3. Kapitels der Gefährdungsannahmenverordnung, wo die Kriterien für die Bewertung des Schutzes gegen Auslegungsstörfälle definiert werden, ergibt sich der unauflöslche Zusammenhang zwischen Auslegungsstörfällen und Einhaltung der grundlegenden Schutzziele. Der Bewilligungsinhaber hat deren Einhaltung durch eine deterministische Störfallanalyse nachzuweisen.²¹ Somit ist klar und *ausschliesslich* die deterministische Störfallanalyse als Prüfinstrument für den Sicherheitsnachweis im Bereich der Auslegungsstörfälle festgelegt. Das entspricht wiederum der dargestellten Abgrenzung der Vorsorgestufen im KEG und in der KEV.²²
- 26 Für in Betrieb stehende Kernanlagen hält Art. 13 Gefährdungsannahmenverordnung ausdrücklich fest, dass der Bewilligungsinhaber bei neuen Gefährdungsannahmen oder bei Änderung der in der Baubewilligung zugrunde gelegten Gefährdungsannahmen die deterministische Störfallanalyse und die probabilistische Sicherheitsanalyse mit den *neuen* Annahmen durchzuführen und die Auswirkungen auf die Sicherheit der Anlage und insbesondere auf das Risiko zu bewerten hat.

¹⁸ Vgl. Art. 7 Bst. c KEV versus Art. 7 Bst. d KEV sowie Art. 8 Abs. 4 KEV versus Art. 8 Abs. 5 KEV.

¹⁹ Vgl. vorn FN 1.

²⁰ In Art. 1 werden dementsprechend mit der Begriffsdefinition des „Auslegungsstörfalls“ in Bst. a einerseits und des „auslegungsüberschreitenden Störfalls“ in Bst. b andererseits zwei grundlegend zu unterscheidende Störfallkategorien definiert; im 3. Kapitel werden in Art. 7-11 die „Kriterien für die Bewertung des Schutzes gegen Auslegungsstörfälle“ aufgelistet und diese damit von den im 4. Kapitel in Art. 12 geregelten „Kriterien für die Bewertung des Schutzes gegen auslegungsüberschreitende Störfälle“ abgegrenzt.

²¹ Art. 2 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung.

²² Vgl. dazu auch hinten Ziffer 236.

- 27 Der Begriff der „*Auslegung*“ bezeichnet mithin als *Summe der Vorsorge bei Auslegungsstörfällen* den absolut zwingenden Teil der notwendigen Schutzmassnahmen, in welchem die Vollzugsbehörden keinen Ermessensspielraum haben: „*Zur Beherrschung von Störfällen ist die Anlage derart auszulegen, dass keine unzulässigen radiologischen Auswirkungen in der Umgebung der Anlage entstehen*“²³
- 28 Der zwingende Charakter der Bestimmungen über die Vorsorge im Rahmen der Auslegungsstörfälle hat zur Folge, dass *innerhalb* der „*Auslegung*“ und bei der Anwendung der deterministischen Störfallanalyse klare und strenge rechtliche Anforderungen mit ebenso klaren Konsequenzen gelten. Die Unterscheidung und Abgrenzung von Auslegungsstörfällen gegenüber auslegungsüberschreitenden Störfällen muss deshalb strikte gelten. Die sicherheitstechnisch und rechtlich verbindliche Begrifflichkeit der „*Auslegung*“ ist dabei zu respektieren und konsequent anzuwenden. Jede Vermischung der bei den Auslegungsstörfällen geltenden Normen und Begrifflichkeiten der Auslegungsstörfälle mit Normen und Begrifflichkeiten, welche nur bei auslegungsüberschreitenden Störfällen gelten, ist unzulässig. Jeder solchermassen unzulässige Rückgriff auf Praktiken, welche nur bei auslegungsüberschreitenden Störfällen zulässig wären, bedeutet eine schwerwiegende Verletzung der nuklearen Sicherheit.
- 29 Dementsprechend steht dem ENSI bei seiner Aufsichtstätigkeit im Bereich der Auslegungsstörfälle *kein* Ermessen zu und es hat demzufolge die gesetzlichen Vorgaben in diesem Bereich strikte umzusetzen, während es seine Aufsicht bei auslegungsüberschreitenden Störfällen im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben nach pflichtgemäßem Ermessen handhaben darf.

3.3. „*Defence in Depth*“ und „*Accident Management*“

- 30 Art. 1 lit. c Gefährdungsannahmenverordnung definiert das „*Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge*“ als „*Sicherheitskonzept, das auf mehreren Ebenen aufeinanderfolgende und voneinander unabhängige Schutzmassnahmen umfasst, die*

²³ Art. 7 Bst. c KEV; Unterstreichung nicht im Original.

bei Abweichungen vom Normalbetrieb unzulässige radiologische Auswirkungen in der Umgebung verhindern und Freisetzungen in gefährdendem Umfang lindern.“

- 31 Art. 2 Abs. 3 Gefährdungsannahmenverordnung verweist für den Nachweis der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele mit der deterministischen Störfallanalyse unter anderem auf Art. 8 Gefährdungsannahmenverordnung, welcher vorschreibt:²⁴

„Der ... Bewilligungsinhaber hat für jeden angenommenen Störfall nachzuweisen, dass die zur Umsetzung des Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge getroffenen technischen und organisatorischen Schutzmassnahmen wirksam sind.

Er hat hierfür insbesondere aufzuzeigen, dass die benötigten Bauwerke und Anlageteile die auf sie wirkenden Störfalllasten abtragen können.“

- 32 Damit etabliert bereits die Gefährdungsannahmenverordnung die Massgeblichkeit des Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge und stellt zugleich klar, dass nur Bauwerke und festinstallierte Anlageteile für den Nachweis zulässig sind, während mobile Ausrüstung somit ausgeschlossen ist.
- 33 Dieses „*Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge*“ entspricht einschlägigen international anerkannten Grundsätzen²⁵, diesbezüglich bekannt unter dem Fachbegriff „*Defence in Depth*“. Dieses Prinzip der „*in die Tiefe gestaffelten Abwehr*“ ist in Art. 18 des internationalen Übereinkommens über nukleare Sicherheit²⁶ als Auslegungsgrundsatz ausdrücklich vorgeschrieben.²⁷ Dieses gilt *alle Kernanlagen, insbesondere auch die bereits vorhandenen*²⁸. Somit gelten insbesondere die „*Safety Fundamentals*“ sowie die sich daraus ergebenden die massgeblichen internationalen Begriffe und Standards auch in der Schweiz, soweit nicht das schweizerische Kernenergiegesetz in zulässiger Weise ausdrücklich davon abweicht oder weiter gehende Bestimmungen enthält, was im hier interessierenden Sachzusammenhang nicht der Fall ist. Das Konzept der „*Defence in Depth*“ wird als das fun-

²⁴ Unterstreichungen nicht im Original

²⁵ Vgl. dazu Art. 5 Abs. 1 Satz 1 KEG.

²⁶ SR 0.732.020.

²⁷ Vgl. auch vorn Ziffer 20; BGE 140 II 315, E. 5.2.3, S. 333 f.

²⁸ Vgl. insbesondere die Präambel und Art. 1-3 sowie Art. 6 („Vorhandene Kernanlagen“) dieses Übereinkommens.

damentalste und zentralste Prinzip der technischen Sicherheitsvorsorge bezeichnet.²⁹

- 34 Übersichtlich aufgezeigt wird dieses Konzept von der IAEA in der folgenden Tabelle, die sich ausdrücklich auf *bestehende Anlagen* („*existing plants*“) bezieht³⁰ und von den Beschwerdeführern bereits im Gesuch wiedergegeben wurde³¹:

TABLE I. LEVELS OF DEFENCE IN DEPTH IN **EXISTING** PLANTS

Levels	Objective	Essential means
Level 1	Prevention of abnormal operation and failures	Conservative design and high quality in construction and operation
Level 2	Control of abnormal operation and detection of failures	Control, limiting and protection systems and other surveillance features
Level 3	Control of accidents within the design basis	Engineered safety features and accident procedures
Level 4	Control of severe plant conditions, including prevention of accident progression and mitigation of the consequences of severe accidents	Complementary measures and accident management
Level 5	Mitigation of radiological consequences of significant releases of radioactive materials	Off-site emergency response

- 35 Level 3 entspricht dabei den Auslegungsstörfällen („*accidents within design basis*“). Level 4 und 5 betreffen hingegen auslegungsüberschreitende Störfälle. Die schweizerische Gesetzgebung entspricht in diesem Punkt somit den internati-

²⁹ „The primary means of preventing and mitigating the consequences of accidents is ‘defence in depth’.“ IAEA Fundamental Safety Principles No. SF-1, Art. 3.31; http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1273_web.pdf.

³⁰ Article 49 und Table I in IAEA „Basic Safety Principles for Nuclear Power Plants, 75-INSAG-3 Rev. 1, INSAG-12“; http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/P082_scr.pdf.

³¹ Ziffer 52 des Gesuchs, S. 18.

onalen Vorgaben und der internationalen Terminologie. Entsprechend gross ist die Bedeutung dieser Unterscheidung.

- 36 „*Accident Management*“ wird nun aber erst in Level 4 vorgesehen. Die IAEA-Publikation zum Prinzip der „*Defence in Depth*“ lässt denn auch nichts an Klarheit vermissen, wenn es um diese Abgrenzung geht:³²

„*Accident management may not be used to excuse design deficiencies at prior levels.*“

Übersetzung:

Accident Management darf nicht eingesetzt werden, um Auslegungsmängel auf vorherigen Ebenen zu entschuldigen

- 37 Der Fachbegriff des „*Accident Management*“ als solcher ist in der Schweizer Gesetzgebung nicht definiert. Es gilt somit aufgrund von Art. 5 Abs. 1 Satz 1 KEG in der Schweiz die international anerkannte und verwendete Terminologie.³³ Im offiziellen IAEA Safety Glossary wird „*Accident Management*“ wie folgt definiert:³⁴

accident management. The taking of a set of actions during the evolution of a *beyond design basis accident*:

- (a) To prevent the escalation of the *event* into a *severe accident*;
- (b) To mitigate the consequences of a *severe accident*;
- (c) To achieve a long term safe stable state.

① The second aspect of *accident management* (to mitigate the consequences of a *severe accident*) is also termed *severe accident management*.

Übersetzung:

*Accident Management: Das Treffen einer Reihe von Massnahmen während der Entfaltung eines **auslegungsüberschreitenden** Störfalls:*

- (a) *um die Eskalation des Ereignisses in einen schweren Störfall zu verhindern;*
- (b) *um die Konsequenzen eines schweren Störfalls zu lindern;*

³² Vgl. Ziffer 43, letzter Satz in IAEA „*Defence in Depth in Nuclear Safety, INSAG-10*“, S.11, Unterstreichung nicht im Original;
http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1013e_web.pdf.

³³ Vgl. auch vorn Ziffer 20; BGE 140 II 315, E. 5.2.3, S. 333 f.; sowie vorn Ziffer 33.

³⁴ Nachzuschlagen unter „*plant states*“, IAEA Safety Glossary 2007 Edition;
http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1290_web.pdf.

(c) um einen langfristig gesicherten, stabilen Zustand der Anlage zu erreichen.

- 38 Dem Begriff des „*Accident Management*“ ist somit in der nuklearen Sicherheit eine klar definierte Bedeutung zugewiesen. Es umfasst *ausschliesslich* die Handlungen und die Ausrüstungen, welche bei einem *auslegungsüberschreitenden* Störfall eingesetzt werden sollen.
- 39 Die Abgrenzung der Auslegungsstörfälle von den *auslegungsüberschreitenden* Störfällen stellt demzufolge eine *zentrale* Barriere des international verbrieften, fundamentalsten technischen Sicherheitsprinzips der „*Defence-in-Depth*“, also der gestaffelte Sicherheitsvorsorge im Sinne von Art. 8 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung dar. Jede Verwässerung oder Aufhebung dieser Barriere stellt einen Bruch dieses Prinzips dar.
- 40 Die Kreditierung von „*AM-Massnahmen*“³⁵ durch das ENSI bei der Vorsorge gegen *Auslegungsstörfälle* verstösst somit klar gegen diesen internationalen Grundsatz, welcher auch im nationalen Recht massgeblich ist.

3.4. Sicherheitstechnische Klassierung

- 41 Die sogenannte sicherheitstechnische Klassierung kann als Zertifizierung einer Kernanlage betrachtet werden. Gemäss der Begriffsbestimmung in Anhang 1 lit. h KEV bedeutet die sicherheitstechnische Klassierung die „*Einstufung der Bauwerke, Systeme und Ausrüstungen einer Kernanlage in Bauwerks-, Sicherheit- und Erdbebenklassen auf der Grundlage ihrer Bedeutung für die nukleare Sicherheit*“.
- 42 Die sicherheitstechnische Klassierung ist im 3. Abschnitt von Anhang 4 KEV geregelt. Demnach werden die *mechanischen Ausrüstungen* aufgrund ihrer *Bedeutung für die nukleare Sicherheit* und den Strahlenschutz in vier Sicherheitsklassen eingestuft; dies in Abgrenzung zu den unklassierten Ausrüstungen, welche nicht einer der vier Sicherheitsklassen zugeteilt sind. Im Detail umgesetzt wird

³⁵ Vgl. vorn Ziffer 14 f.

die sicherheitstechnische Klassierung in der ENSI-Richtlinie G01³⁶, welche sich ausdrücklich auf *bestehende* Kernkraftwerke bezieht. Es heisst dort:³⁷

„Die Einstufung der Ausrüstungen in Sicherheitsklassen erfolgt anhand deterministischer und probabilistischer Kriterien. Die Einstufung der Ausrüstungen in Erdbebenklassen und der Bauwerke in Bauwerksklassen leitet sich aus der Einstufung der Ausrüstungen in Sicherheitsklassen ab. In Abhängigkeit der sicherheitstechnischen Klassierung der Ausrüstungen und Bauwerke werden in anderen Teilen des Regelwerks die Anforderungen an deren Auslegung, Qualität und Instandhaltung sowie die Melde- und Freigabepflichten im Aufsichtsprozess festgelegt.“

- 43 Die sicherheitstechnische Klassierung erfasst und dokumentiert sämtliche sicherheitsrelevanten Bauwerke und Ausrüstungen der Kernanlage und unterstellt sie je nach ihrer Bedeutung für die nukleare Sicherheit strengen Qualitätsrichtlinien welche über den gesamten Lebenszyklus – von der Planung und Bewilligung bis zur Ausserbetriebnahme – anzuwenden sind (Auslegung, Material, Fabrikation, Montage, Instandhaltung, Prüfung, Dokumentation, Ersatz- und Änderungsverfahren, Reparaturverfahren, Alterungsüberwachung, Abschaltkriterien, etc.).³⁸ Wesentliche Teile der Aufsichtstätigkeit beziehen sich auf klassierte Bauwerke und Ausrüstungen.³⁹
- 44 Nur derartig zertifizierte Ausrüstung verfügt andauernd über die höchste Verfügbarkeits- und Belastbarkeitsgarantie für den Anforderungsfall. Die ENSI-Richtlinie G01 schreibt ausdrücklich vor:⁴⁰

„Vollständigkeit und Ausgewogenheit der sicherheitstechnischen Klassierungen sind anhand der anlagespezifischen, aktuellen deterministischen und der probabilistischen Sicherheitsanalysen zu überprüfen.“

- 45 Somit führt diese Überprüfung der „Vollständigkeit“ zwangsläufig dazu, dass *sämtliche* für die Einhaltung der Schutzziele in der deterministischen Störfallanalyse erforderlichen Ausrüstungen sicherheitstechnisch klassiert werden. E contrario

³⁶ Richtlinie ENSI-G01, Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernkraftwerke, Januar 2011; http://static.ensi.ch/1313765736/g01_d.pdf.

³⁷ Richtlinie ENSI-G01, S. 1, Kapitel 4.

³⁸ Richtlinie ENSI-G01, integral, sowie KEV Anhang 4.

³⁹ Vgl. z. B. Art. 40 Abs. 1 lit. a KEV.

⁴⁰ Richtlinie ENSI-G01, S. 9, Kapitel 4.6.

ergibt sich ebenso zwingend, dass ohne sicherheitstechnische Klassierung keine Kreditierung in der deterministischen Störfallanalyse zulässig ist.

- 46 Die ENSI-Richtlinie G01 regelt denn auch die Abgrenzung. Kapitel 4.1.5 nennt unter dem Titel „unklassierte Ausrüstung“ insbesondere „mobile mechanische Ausrüstungen sowie sich nicht auf dem Kraftwerksareal befindliche Ausrüstungen, die im Rahmen des Accident Management eingesetzt werden.“ Diese Abgrenzung stellt also unmissverständlich klar, dass insbesondere die mobile Ausrüstung des „Accident Management“ nicht sicherheitstechnisch klassiert ist.
- 47 In seiner Freigabe zur zusätzlichen Einspeiseleitung SUSAN machte das ENSI unmissverständlich klar, dass die neue Einspeiseleitung und damit auch die neue Einspeisestelle in das bestehende Einlaufbauwerk nicht sicherheitstechnisch klassiert wird; deshalb erfolgt die Aufsicht nur „informell“.⁴¹

Gegenstand der Überprüfung war das bestehende Einlaufbauwerk. Die neue Einspeiseleitung soll als nicht klassiertes Bauwerk erstellt werden und ist formal nicht freigabepflichtig. Dennoch überprüfte das ENSI die neue Einspeisung hinsichtlich Zweckmässigkeit bei einem Hochwasserereignis.

- 48 Selbiges gilt selbstredend auch für die mobilen Feuerwehr-Pumpen, welche das ENSI beim deterministischen Hochwassernachweis anrechnet. Eine sicherheitstechnische Klassierung mobiler Ausrüstung ist schlicht nicht vorgesehen.
- 49 Die bereits genannte ENSI-Richtlinie G01 teilt – entsprechend den Vorgaben von Anhang 4 KEV – mechanische und elektrische Ausrüstung sowie Bauwerke je nach ihrer Funktion in Sicherheitsklassen ein. Diese Zuteilung erfolgt im Imperativ, gemäss nachvollziehbaren Beschreibungen der Sicherheitsfunktionen und deren gegenseitigen Abhängigkeiten.
- 50 Die Funktionen, welche beim deterministischen Hochwassernachweis des KKM mittels der mobilen Pumpen erbracht werden müssen, nämlich die unterbre-

⁴¹ ENSI, Freigabe: Zusätzliche Einspeiseleitung SUSAN - Einlaufbauwerk, Freigabeantrag B2/B3 vom 19. August 2011, Kap. 2.3 ;
<http://static.ensi.ch/1317191155/freigabe-zusatzliche-einspeiseleitung-susan.pdf>.

chungsfreie⁴² Kühlwasserversorgung zur Nachzerfallswärmeabfuhr *und* für die wassergekühlten Notstromdieselgeneratoren sind ganz klar Sicherheitsfunktionen der Sicherheitsklasse SK3 nach ENSI-G01 Kap. 4.1.3, Absatz a, b als „*Hilfssysteme von Ausrüstungen der SK 1 bis 3 wie z. B. Kühlwasser-, Sperrwasser- und Ölversorgung, Steuerluft, Hydraulikflüssigkeit, die zur Erfüllung der Sicherheitsfunktionen dieser Komponenten erforderlich sind*“.

3.5. Deterministische Störfallanalyse

- 51 Gemäss Art. 22 Abs. 2 Bst. e KEG i.V.m. Art. 34 KEV muss der Bewilligungsinhaber für ein Kernkraftwerk periodisch eine umfassende Sicherheitsüberprüfung (PSÜ) vornehmen und das ENSI ist beauftragt, die detaillierten Anforderungen in Richtlinien zu regeln.⁴³ Auch schon vor Inkrafttreten dieser gesetzlichen Regelung war die PSÜ Teil des massgebenden Regelwerks und Anlass zur regulären Überprüfung der Auslegung bestehender Kernkraftwerke. Im Zeitpunkt des hier angefochtenen Realakts war immer noch die Richtlinie HSK-R-48 von 2001 für die PSÜ massgebend.⁴⁴
- 52 Diese Richtlinie „*Periodische Sicherheitsüberprüfung von Kernkraftwerken*“ (PSÜ) „*gilt für alle in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke in der Schweiz*“.⁴⁵ Sie definiert unter anderem, wie die sogenannte „*Deterministische Sicherheitsstatusanalyse*“ bei bestehenden AKW angewendet werden soll: Nachweisziel ist, dass ein für das Kernkraftwerk abdeckendes Spektrum von Auslegungsstörfällen „*durch die Sicherheitseinrichtungen*“ unter konservativen Randbedingungen (z.B. ungünstigster Ausgangszustand, Zusatz- und Folgeausfälle) so beherrscht wird, dass die durch Zwischenfälle und Unfälle verursachte Strahlenexposition die in der Strahlenschutzverordnung festgelegten Dosisgrenzwerte nicht überschreitet und die durch Zwischenfälle und Unfälle verursachten „*Beanspruchungen der Sicherheitseinrich-*

⁴² Insbesondere die Kühlung der Notstromdieselaggregate muss unterbruchsfrei erfolgen. Laufen diese einmal heiss (Schutzabschaltung), entsteht ein Teufelskreis: Die Diesel liefern keinen Strom für die Pumpen, welche wiederum die Diesel kühlen sollten.

⁴³ Vgl. dazu auch BGE 139 II 185, E. 4.4, S. 191, E. 10.1.1, S. 200, und E. 13.3, S. 220.

⁴⁴ Vgl. dazu auch hinten Abschnitt 4.10.2.

⁴⁵ HSK-R-48/d Kap. 3 „*Geltungsbereich*“.

tungen“ einen Sicherheitsabstand zur Versagensgrenze aufweisen.⁴⁶ Als „Sicherheitseinrichtungen“ werden im Kapitel 8 „Begriffsbestimmungen“ definiert: „*Unter Sicherheitseinrichtungen werden Bauwerke sowie Systeme und Komponenten verstanden, die gemäss den Richtlinien HSK-R-04/d und HSK-R-06/d der Bauklasse BK1 sowie den Sicherheitsklassen SK 1 bis 3 und 1E zugeordnet sind.*“⁴⁷

- 53 Die in Ausführung von Art. 22 Abs. 3 KEG i.V.m. Art. 44 KEV erlassene Ausserbetriebnahmeverordnung regelt neue Tatbestände für die unverzügliche Überprüfung der Auslegung. Eine solche erfolgt bei gegebenem Anlass, wobei gemäss Art. 2 Abs. 1 Gefährdungsannahmenverordnung die Einhaltung der grundlegenden Schutzziele durch eine *deterministische Störfallanalyse* nachzuweisen ist.
- 54 Die ENSI-Richtlinie A01⁴⁸ über die „Anforderungen an die deterministische Störfallanalyse für Kernanlagen“ legt den Zusammenhang zwischen sicherheitstechnischer Klassierung und deterministischer Störfallanalyse im Kapitel 4.4.2 „Verhalten von Bauwerken und Systemen“ wie folgt fest:⁴⁹

„a. Es sind die Bauwerke und Systeme zu berücksichtigen, die zur Erfüllung der geforderten Sicherheitsfunktionen dienen oder deren Versagen oder Fehlfunktion den Störfallablauf nachteilig beeinflussen können.“

⁴⁶ HSK-R-48/d, S. 5.

⁴⁷ HSK-R-48/d, S. 11; vgl. auch hinten Abschnitt 4.7.3.2. Die in dieser Begriffsbestimmung zitierte HSK-Richtlinie R-06 wurde inzwischen von der Richtlinie ENSI-G01 vom Januar 2011 abgelöst. Im hier relevanten Zusammenhang der Zuweisung von Sicherheitsklassen ist diese praktisch identisch, wie der Erläuterungsbericht des ENSI bestätigt (ENSI, Sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernkraftwerke, Ausgabe Januar 2011, Erläuterungsbericht zu Richtlinie ENSI-G01/d, Fassung des Erläuterungsberichts vom 18. Oktober 2013; http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2013/10/ensi-g01_d_erlaeuterungsbericht_revision-eb_2013-10-18.pdf).

⁴⁸ ENSI-A01, Anforderungen an die deterministische Störfallanalyse für Kernanlagen: Umfang, Methodik und Randbedingungen der technischen Störfallanalyse, Juli 2009; http://static.ensi.ch/1312959660/a-001_d.pdf.

⁴⁹ ENSI-A01, S. 5.

55 Der Erläuterungsbericht zur ENSI-Richtlinie A01⁵⁰ verweist zur Auslegung dieser Norm auf die Richtlinien der International Atomic Energy Agency (IAEA) und der Western European Nuclear Regulators' Association (WENRA):

a) Anhang 1 des Erläuterungsberichts zur ENSI-Richtlinie A01⁵¹ listet die IAEA-Richtlinie No. NS-G-1.2⁵² Art. 4.92 als berücksichtigt auf. Dieser beinhaltet in Alinea 3 die folgende Aussage:⁵³

„All plant systems and equipment not designated and maintained as safety grade (full QA, seismic and equipment qualification) should be assumed to fail in the manner that causes the most severe effects for the PIE⁵⁴ being analysed.“

Übersetzung:

Für alle Systeme und Einrichtungen der Anlage, die nicht als sicherheitsqualifiziert ausgewiesen und instandgehalten werden (volle Qualitätssicherung, Erdbeben- und Ausrüstungs-Qualifikation), soll angenommen werden, dass diese versagen und zwar in derjenigen Art und Weise, welche die schlimmsten Auswirkungen für das betrachtete auslösende Ereignis hat.

b) Anhang 2 des Erläuterungsberichts zur hier massgeblichen ENSI-Richtlinie A01⁵⁵ listet die WENRA Reference Levels⁵⁶ Issue E „Design Basis Envelope for Existing Reactors“, Artikel 8.3, als „berücksichtigt“ auf. Dieser lautet:⁵⁷

„Only safety systems shall be credited to carry out a safety function. Nonsafety systems shall be assumed to operate only if they aggravate the effect of the initiating event.“

⁵⁰ ENSI, Anforderungen an die deterministische Störfallanalyse für Kernanlagen: Umfang, Methodik und Randbedingungen der technischen Störfallanalyse; Ausgabe Juli 2009; Erläuterungsbericht zur Richtlinie ENSI-A01/d; http://static.ensl.ch/1313045150/a-001_d_erlaeuterungsbericht.pdf.

⁵¹ ENSI-A01-Erläuterungsbericht, S. 12.

⁵² IAEA Safety Assessment and Verification for Nuclear Power Plants, No. NS-G-1.2, 2001; http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1112_scr.pdf.

⁵³ A.a.O., S.47

⁵⁴ A.a.O., S. 2: PIE = „Postulated Initiating Event“, also: Auslösendes Ereignis.

⁵⁵ ENSI-A01-Erläuterungsbericht, Anhang 2 „Reference Levels der WENRA“, S. 13.

⁵⁶ Western European Nuclear Regulators' Association, REACTOR HARMONIZATION WORKING GROUP, WENRA Reactor Safety Reference Levels, January 2008; http://www.wenra.org/media/filer_public/2012/11/05/list_of_reference_levels_january_2008.pdf.

⁵⁷ A.a.O., S.12.

Übersetzung:

Ausschliesslich Sicherheitssysteme dürfen beim Erfüllen von Sicherheitsfunktionen angerechnet (kreditiert) werden. Für alle anderen Systeme wird ein Betrieb nur dann angenommen, wenn dadurch die Auswirkungen des auslösenden Ereignisses verschlimmert werden.

- c) Issue E, Artikel 4.1, welcher im Erläuterungsbericht ebenfalls als „berücksichtigt“ deklariert wird⁵⁸, macht den Bezug zur „safety classification“⁵⁹. In Issue G „Safety Classification of Structures, Systems and Components“, Art. 2.2, ist geregelt.⁶⁰

„The classification shall identify for each safety class ... the availability or unavailability status of systems serving the safety functions to be considered in deterministic safety analysis.“

Übersetzung:

Die Klassifizierung soll für jede Sicherheitsklasse ... den Verfügbarkeits- oder Unverfügbarkeitsstatus von Systemen mit Sicherheitsfunktionen festlegen, wie er in der deterministischen Störfallanalyse berücksichtigt werden soll.

- d) Für Ausrüstung, welche nicht sicherheitstechnisch klassiert ist, wird die Verfügbarkeit in der deterministischen Störfallanalyse also nicht einmal in Erwägung gezogen.
- e) Alle WENRA Reference Level – also nicht nur Issue E, wo dies schon im Titel gesagt wird⁶¹ – gelten ausdrücklich und ausschliesslich für alte, bestehende AKW.⁶² Das Update der „WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors“ vom 24. September 2014 bestätigt das neu schon im Haupttitel.⁶³

⁵⁸ ENSI-A01-Erläuterungsbericht, Anhang 2 „Reference Levels der WENRA“, S. 13.

⁵⁹ WENRA-SRL 2008, S. 11.

⁶⁰ A.a.O., S. 20

⁶¹ A.a.O., S. 10.

⁶² Reactor Harmonisation Working Group (RHWG) Website: „The first task of the Reactor Harmonisation Working Group was to develop safety reference levels (RLs) for existing nuclear power plants. [...] After the reference levels were published for the existing nuclear power plants, RHWG initiated work with new reactors. ...“
<http://www.wenra.org/harmonisation/reactor-harmonisation-working-group/>.

⁶³ WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors, 2014:
http://www.wenra.org/media/filer_public/2014/09/19/wenra_safety_reference_level_for_existing_reactors_september_2014.pdf.

- f) Die HSK als Rechtsvorgängerin des ENSI hat sich im Dezember 2005 per Unterschrift des damaligen Direktors U. Schmocker verpflichtet, die WENRA Reference Levels bis 2010 „als ein Minimum“ einzuführen und einzuhalten:

We recognise the IAEA standards form a good basis for the continuous improvement of national nuclear regulatory systems and nuclear safety.

The reference levels that we have developed represent good practices in our countries from which we can also seek to learn from each other to further improve nuclear safety and its regulation. Hence, we are committed:

- *by the year 2010 to improve and harmonise our nuclear regulatory systems, using as a minimum the reference levels;*

Beweisofferte:

Beilage 8 WENRA Policy Statement, Stockholm Dezember 2005

http://www.wenra.org/media/filer_public/2012/11/05/wenra_policy_statement.pdf

- 56 Somit ergibt sich sowohl aus der HSK-Richtlinie R-48 als auch aus der ENSI-Richtlinie A01 klar, dass nur sicherheitstechnisch klassierte Bauwerke der nuklearen Bauklasse BK1 sowie Ausrüstungen der Sicherheitsklassen SK 1 bis 3 sowie 1E in einer deterministischen Störfallanalyse von Auslegungsstörfällen kreditiert, also angerechnet werden dürfen.⁶⁴ E contrario ergibt sich ebenso klar, dass Ausrüstung, die nicht den Sicherheitsklassen SK 1 bis 3 sowie 1E angehört, allenfalls bei auslegungsüberschreitenden Störfällen bzw. im Rahmen der Probabilistischen Sicherheits-Analyse (PSA) – mit der gebührenden probabilistisch berücksichtigten Ausfallrate! – angerechnet werden darf, nicht jedoch in einer deterministischen Störfallanalyse von Auslegungsstörfällen.
- 57 Ein solcher Garant In Form sicherheitstechnisch klassierter Bauwerke und Ausrüstungen ist dringend gefordert, denn die deterministische Störfallanalyse macht es sich bei der Verfügbarkeit sehr einfach. Es gilt das sogenannte „*Einzelfehlerprinzip*“, also die erfahrungsgemäss⁶⁵ sehr optimistische Annahme, dass im Katastrophenfall zusätzlich zum auslösenden Ereignis nur eine *einzig*e Ausrüs-

⁶⁴ Vgl. auch hinten Abschnitt 4.7.3.2 und 4.9.1.

⁶⁵ Viele grössere beinahe oder tatsächlich passierte Atom-Unfälle (so auch Fukushima) sind geprägt von *ganzen Reihen* von Fehlhandlungen und Ausrüstungsfehlern oder von unbeachteten sogenannten Common Mode Failures (mehrfachen Fehlern aus gemeinsamer Ursache).

tung (oder aber eine *einzig*e Personenhandlung) ausfällt.⁶⁶ Diese Annahme gilt unabhängig von der Grösse und Komplexität der Anlage und der Anzahl beteiligter Operateure. Um das Einzelfehlerprinzip auch nur ansatzweise rechtfertigen zu können, müssen allerhöchste Zuverlässigkeitsanforderungen an Ausrüstungen gestellt werden.

3.6. Fazit

- 58 Das hier dargestellte und gerügte Vorgehen des ENSI verstösst klar gegen das dargestellte Kernenergierecht und die darauf abgestützten nationalen und internationalen Richtlinien. Es erweist sich als offensichtlich widerrechtlich.

4. Auseinandersetzung mit dem angefochtenen Entscheid

4.1. Vorbemerkungen

- 59 Von einer Ausnahme abgesehen⁶⁷ folgt die vorliegende Beschwerde bei der Auseinandersetzung mit dem angefochtenen Entscheid im Abschnitt 4 grundsätzlich möglichst der Systematik der Verfügung des ENSI. Die Argumentationsweise des ENSI bringt es jedoch mit sich, dass gewisse Themen erwägungsübergreifend abgehandelt werden müssen. Das wird im jeweiligen Sachzusammenhang erwähnt.⁶⁸
- 60 Die Beschwerdeführer äussern sich zu jenen Erwägungen nicht, zu welchen sie keine Bemerkungen oder Entgegnungen anzubringen haben.

4.2. Grundsätzliches zu den Begriffen

4.2.1. Begriffsklärungen

- 61 In der Verfügung verwendet das ENSI an verschiedenen Stellen diverse Begriffe mit tatsächlichem oder vermeintlichem Bezug zu „*Accident Management*“. Diese Begriffe und ihre Verwendung müssen deshalb vorab geklärt werden.

⁶⁶ Vgl. Art. 8 Abs. 4 und Art. 10 Abs. 1 lit. a KEV.

⁶⁷ Vgl. hinten Abschnitt 4.5.1.

⁶⁸ So insbesondere nachfolgend Abschnitt 4.2, wie auch Abschnitt 4.8.4.

- 62 Der Begriff „*Accident Management*“ ist fachlich klar definiert. Es geht ausschliesslich um das *Treffen einer Reihe von Massnahmen während der Entfaltung eines auslegungsüberschreitenden Störfalls*.⁶⁹ Sein Anwendungsbereich beschränkt sich also auf die auslegungsüberschreitenden Störfälle; es kann sich keinesfalls um Massnahmen bei Auslegungstörfällen handeln.⁷⁰
- 63 Im Schweizer Regelwerk wird der Begriff „*Accident Management*“ in der englischen Originalbezeichnung verwendet. So jedenfalls in der hier massgeblichen Richtlinie ENSI-G01⁷¹ und im vom ENSI ebenfalls erwähnten Bericht ENSI-AN-8526⁷² über die gestaffelte Sicherheitsvorsorge⁷³.
- 64 Im englischen Sprachgebrauch (IAEA) wird dabei der spezifische Begriff „*Störfall*“ („*Accident*“) klar vom viel allgemeineren Begriff „*Notfall*“ („*Emergency*“) unterschieden. Um Begriffsverwirrungen zu vermeiden, ist es wichtig, die Begriffskombinationen zu beachten und korrekt zu verwenden, weil in der deutschen Terminologie dies nicht so konsequent gehandhabt wird.
- 65 Art. 5 Abs. 2 KEG verwendet für den Fall, dass gefährliche Mengen radioaktiver Stoffe freigesetzt werden, also den auslegungsüberschreitenden Störfall, den Begriff „*Notfallschutzmassnahmen*“. In Abgrenzung zu Art. 5 Abs. 1 KEG kommt damit klar zum Ausdruck, dass diese Notfallschutzmassnahmen in der gestaffelten Sicherheitsvorsorge der Sicherheitsebene 4 und nicht etwa schon der Sicherheitsebene 3 zuzuordnen sind. Manchmal wird statt von „*Notfallschutzmassnahmen*“ verkürzt auch nur von „*Notfallmassnahmen*“ gesprochen.⁷⁴ Die Verwendung ist

⁶⁹ Vgl. vorn Ziffer 37.

⁷⁰ Vgl. vorn Ziffer 34 ff.

⁷¹ Richtlinie ENSI-G01/d, S. 5.

⁷² Vgl. E. 6.2.4, S. 14, und. E.9.4, S. 25, der Verfügung.

⁷³ ENSI, Integrierte Aufsicht, Ausgabe November 2014, ENSI-Bericht zur Aufsichtspraxis, ENSI-AN-8526, S. 6;

<http://www.ensi.ch/fr/wp-content/uploads/sites/4/2014/12/ensi-integrierte-aufsicht-nov-2014-web-de.pdf>;

vgl. auch die Darstellungen des ENSI im Internet, insbesondere

<http://www.ensi.ch/de/2013/09/12/gestaffelte-sicherheitsvorsorge-spezifische-massnahmen-zur-beherrschung-der-auswirkungen-auslegungsüberschreitender-storfalle-1113/>.

⁷⁴ Z.B. durchgehend der KKM: EU-Stresstest Oktober 2011 AN-BM-2011/121;

http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2012/01/stresstest-kkm-rev-_geschw.pdf.

jedoch identisch. Immer jedoch handelt es sich um „Massnahmen“, weshalb immer das ganze, zusammengesetzte Wort zu beachten ist.

- 66 Davon zu unterscheiden ist der „Notfallschutz“ als solcher. So wird etwa der „Notfallschutz in Kernanlagen“ gemäss der gleichnamigen ENSI-Richtlinie B-12 wie folgt definiert:⁷⁵:

„Diese Richtlinie gilt für Kernkraftwerke (KKW), [...]

Sie regelt:

- a. die Anforderungen bezüglich Vorbereitung und Einsatzbereitschaft der Notfallorganisation;*
- b. das Erfassen und Erkennen der Kriterien zur Warnung der Behörden und Alarmierung der Bevölkerung.*

Für KKW regelt sie zudem:

- c. die Anforderungen an die Notfallinfrastruktur;*
- d. die Anforderungen an die Störfallinstrumentierung;*
- e. die Anforderungen an die technischen Entscheidungshilfen für das Unfallmanagement (Severe Accident Management Guidance (SAMG));*
- f. die Anforderungen an die Übertragung der Anlageparameter.“*

- 67 Es wird daraus ersichtlich, dass Notfallschutz nicht gleichzusetzen ist mit Massnahmen zur Störfallbekämpfung. Vielmehr handelt es sich um ein weit gefasstes Konzept, welches primär die organisatorischen Belange und Verantwortlichkeiten einer Notfallsituation abdeckt und sich auch gegen aussen zu externen Stellen wendet. Zwar hat die konkrete Störfallbekämpfung durchaus Verknüpfungen zum Notfallschutz⁷⁶, denn die Organisation der Störfallbekämpfung bildet Teil der erforderlichen Dokumentation des Notfallschutzes. Eine Gleichsetzung der beiden Begriffe oder eine Vereinnahmung des einen Begriffes durch den anderen ist aber unzulässig.

- 68 „Der Notfallschutz“ ist im Unterschied zum „Accident Management“ bzw. den „Notfallschutzmassnahmen“ oder „Notfallmassnahmen“ auch nicht an eine bestimmte Sicherheitsebene innerhalb der gestaffelten Sicherheitsvorsorge gebunden, er umfasst vielmehr Notfälle auf allen relevanten Sicherheitsebenen und re-

⁷⁵ Richtlinie ENSI-B12/d, Notfallschutz in Kernanlagen, April 2009, S. 1, Kapitel 2, Gegenstand und Geltungsbereich;
http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2011/08/b-012_d_01.pdf.

⁷⁶ Zu den Verknüpfungen (engl. „links“) vgl. auch hinten Ziffer 216.

gelt insbesondere auch deren korrekte Einstufung, also das „*Erkennen und Klassifizieren von Notfällen*“⁷⁷. Auch die Entscheidungshilfen für das Unfallmanagement („Severe Accident Management Guidelines“) SAMG (Sicherheitsebene 5) werden genannt und zeigen, dass die gesamte gestaffelte Sicherheitsvorsorge bis hin zu schweren Unfällen übergreifend abgedeckt wird.⁷⁸

69 Entsprechend sind deshalb auch *Notfallanweisungen*⁷⁹ („*Emergency Procedures*“) keinesfalls mit *Notfallmassnahmen* („*Accident Management*“) zu verwechseln, auch wenn die Begriffe ähnlich klingen:

a) Der IAEA Safety Glossary 2007 sagt dazu:⁸⁰

„emergency procedures

A set of instructions describing in detail the actions to be taken by response personnel in an emergency.“

Übersetzung:

Notfallanweisungen

Eine Sammlung von Anweisungen, welche im Detail die Aktionen beschreiben, die im Notfall vom Einsatzpersonal ergriffen werden sollen.

b) So übersetzt denn auch die Bundesverwaltung für die englische Version der Kernenergieverordnung⁸¹ den deutschsprachigen Abschnitt zum *Notfallreglement* in Anhang 3 KEV⁸² entsprechend wie folgt:

*„Emergency preparedness regulations: Regulations governing **emergency procedures** document the organisational structure and responsibilities for dealing with emergencies. Instructions for the emergency team form an integral part of these regulations.*

⁷⁷ Vgl. auch Richtlinie ENSI-B12/d, Kapitel 4.3.1.

⁷⁸ Zu Vorschriften und Handlungsanweisungen vgl. Ziffer 180 f.

⁷⁹ Vgl. auch Richtlinie ENSI-B12/d, Kapitel 4.3.1 Notfallanweisungen.

⁸⁰ IAEA Safety Glossary (FN 34).

⁸¹ Nuclear Energy Ordinance (NEO), 732.11, Vorbehalt: „*English is not an official language of the Swiss Confederation. This translation is provided for information purposes only and has no legal force.*“; <https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/20042217/#app3>.

⁸² <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20042217/index.html#app3>.

4.2.2. „Emergency Procedures“ sind keine Notfallmassnahmen

70 Die folgende Erwägung des ENSI ist mit der dargelegten Terminologie klar unvereinbar:⁸³

„Bedeutsam im vorliegenden Zusammenhang ist auch der Hinweis in Kap. 5.28 von NS-R-1 (bzw. Kap. 5.12 von SSR-2/1), dass gegebenenfalls dafür auch Notfallmassnahmen („emergency procedures“) angerechnet werden dürfen.“

- a) Das ENSI übersetzt hier den Begriff „Emergency Procedures“ aus den englischsprachigen IAEA-Regelwerken klar falsch: Dieser Begriff meint, wie bereits dargelegt, nicht „Notfallmassnahmen“, sondern „Notfallanweisungen“ (aus dem Notfallreglement)⁸⁴.
- b) Mit einer solchen völlig unhaltbaren und damit offensichtlich willkürlichen Fehlübersetzung will das ENSI also begründen, dass der IAEA Standard im Auslegungsfall „Notfallmassnahmen“ also „Accident Management“ erlaube, obwohl von der IAEA das klare Gegenteil regulativ festgehalten wird.⁸⁵
- c) Die zitierte Erwägung macht mit korrekter Übersetzung des vom ENSI verwendeten englischen Begriffs überhaupt keinen Sinn. Die Notfallanweisungen („Emergency Procedures“) kann man in der deterministischen Störfallanalyse schon grundsätzlich nicht „anrechnen“. Es handelt sich lediglich um beschriebenes Papier zur Organisation und Verantwortlichkeit im entsprechenden Notfall. Welchen Unfug das ENSI bei korrekter Übersetzung schreibt, veranschaulicht folgendes Bild: Man stelle sich ein Mitglied des Notfallstabes vor, welches mit dem Notfallreglement-Bundesorder Wasser hinter den Feinrechen des SUSAN schöpft ...
- d) Selbst wenn die in der Notfallanweisung organisatorisch verknüpfte konkrete Störfallbeherrschungs-Massnahme gemeint sein sollte, sagt dies nicht das Ge-

⁸³ E. II/7.4, zweitletzter Absatz, S. 19, der Verfügung.

⁸⁴ Vgl. dazu auch hinten Ziffer 179.

⁸⁵ Vgl. vorn Ziffer 36

ringste über die geltenden regulativen *Anforderungen* an diese Störfall-Massnahme aus. In korrekter Übersetzung besagt die entsprechende IAEA Regel lediglich, die Handlungen des Betriebspersonals müssten organisatorisch u.a. in den Notfallvorschriften abgedeckt sein, was niemand bestreitet⁸⁶.

- e) Da die Notfallanweisungen („*Emergency Procedures*“) alle relevanten Sicherheitsebenen umspannen, insbesondere sogar „*Severe Accident Management*“ also Accident Management für schwerste Unfälle, kann aus diesem Begriff auch nicht abgeleitet werden, ob eine *Massnahme* auf Sicherheitsebene 3 erlaubt sei oder nicht. Die Notfallanweisungen umfassen Themen wie „*Vorgehen beim Bestimmen des Quellterms für alle möglichen Freisetzungspfade*“ und „*medizinischer Notfallplan für Strahlenunfälle*“⁸⁷. Es wäre deshalb abwegig zu behaupten, es liessen sich Rückschlüsse aus den Notfallanweisungen („*Emergency Procedures*“) auf die Zulässigkeit oder Nichtzulässigkeit von *Massnahmen* bei der Beherrschung von Auslegungsstörfällen ableiten.

4.2.3. „*AM-Massnahmen*“ sind keine „*Emergency Procedures*“

- 71 In Erwägung II/9.6⁸⁸ führt das ENSI die „*internen Notfallschutzmassnahmen*“ aus der vorgelagerten Verfügung und dem Realakt mit dem Begriff „*Accident Management*“ wie folgt zusammen:

„Das ENSI hat in der Verfügung vom 1. April 2011 bei der Festlegung der Randbedingungen für den Hochwassernachweis die Kreditierung von internen Notfallschutzmassnahmen vorbehalten (...). Ferner hat das ENSI im hier betroffenen Realakt (...) den Einsatz der mobilen Kühlwasserpumpen als *AM-Massnahmen*, d. h. ausgeschrieben als ‚*accident management*‘, gekennzeichnet.“

- 72 Das ENSI anerkennt anschliessend ausdrücklich selber, dass der hier in seinem Sinne verstandene „*Notfallschutz und ‚accident management‘ als Schutzmass-*

⁸⁶ Vgl. hinten Abschnitt 4.8.4.

⁸⁷ Richtlinie ENSI-B12/d, Notfallschutz in Kernanlagen, April 2009, S. 3

⁸⁸ S. 25 f. der hier angefochtenen Verfügung.

nahmen begrifflich der Sicherheitsebene 4 zuzuordnen sind.⁸⁹ Damit steht zugleich fest, dass diese Begriffe insbesondere *nicht* der Sicherheitsebene 3 zugeordnet werden können, auf welcher die Beherrschung der Auslegungstörfälle nachzuweisen ist.⁹⁰

73 Das ENSI behauptet jedoch in der Folge, es könne *„diese Terminologie für sich allein nicht ausschlaggebend für die Beurteilung der rechtlichen Zulässigkeit des Realakts – und damit auch der vorgelagerten Verfügung vom 1. April 2011 – sein*.“⁹¹ Mit der Begründung dieser Behauptung verwickelt sich das ENSI allerdings in unauflösbare Widersprüche:

a) Das ENSI macht geltend, es habe den Begriff AM-Massnahmen *„in ähnlichem Sinne verwendet wie es die IAEA mit der Wendung ‚emergency procedures‘ ... im Hinblick auf die Störfallbeherrschung“* tue.⁹²

b) Wollte man nun der vom ENSI eingesetzten willkürlichen Fehlübersetzung von *„Emergency Procedures“* mit *„Notfallmassnahmen“* folgen, käme also einfach wieder *„Accident Management“* hervor.⁹³ Die Katze beisst sich also in den Schwanz ...

c) Wollte man hingegen der korrekten Übersetzung *„Notfallanweisungen“* als Teil des Notfallschutzes in Kernanlagen folgen, ginge es um *Organisation und Verantwortlichkeiten für den Notfall*, woraus entgegen der Behauptung des ENSI rein gar nichts abgeleitet werden kann. Die Tatsache, dass Handlungen (oder Massnahmen insgesamt) Verknüpfungen zu unbestrittenermassen erforderlichen *Notfallanweisungen* haben, sagt nichts über die Zulässigkeit oder Nichtzulässigkeit von unklassierter oder mobiler *Ausrüstung* aus, die dabei verwendet werden soll.⁹⁴

⁸⁹ A.a.O., S. 25.

⁹⁰ Vgl. vorn Abschnitt 3.3 und hinten Abschnitt 4.7.2.3.

⁹¹ S. 25 der hier angefochtenen Verfügung.

⁹² A.a.O.

⁹³ E. II/9.6, S. 25, der Verfügung; vgl. dazu wiederum vorn Ziffer a).

⁹⁴ Vgl. dazu auch hinten Abschnitt 4.8.4.

d) Entsprechend unsinnig und völlig unbehelflich ist somit auch dieser vom ENSI nachgeschobene Rettungsversuch⁹⁵. Während AM-Massnahmen immerhin noch eigentliche *Massnahmen* für den auslegungsüberschreitenden Störfall wären, bestehen die „*Emergency Procedures*“ nur noch im damit beschriebenen Papier. Wie mit Notfallanweisungen aus dem Notfallreglement ein deterministischer Sicherheitsnachweis für den Auslegungsstörfall nach dem nationalen und internationalen Regelwerk geführt werden soll, bleibt das Geheimnis des ENSI.

4.2.4. „*Accident Procedures*“ (Störfallvorschriften) sind kein „*Accident Management*“

74 Vorsicht ist auch beim Begriff „*Accident Procedures*“ angebracht. Dieser tönt in der englischen Sprache nur ähnlich wie „*Accident Management*“, hat aber eine völlig andere Bedeutung.

75 Zwar benutzt das ENSI an diversen Stellen eine korrekte Übersetzung:⁹⁶

„Die Störfallvorschriften („accident procedures“) stecken den vorbereiteten Ablauf für die zulässigen Handlungen des Personals („operator actions“) zur Beherrschung des Auslegungsstörfalls ab. Diese Handlungen können aufgrund der Vorschriften und der tatsächlichen, technisch-organisatorischen Vorbereitung als zuverlässig bzw. wirksam eingestuft werden.“

76 Der Begriff „*Accident Procedures*“ steht für „*Störfallvorschriften*“⁹⁷, hat also mit „*Accident Management*“ nichts zu tun.⁹⁸

77 Es entsteht die Gefahr einer entsprechenden Verwechslung oder falschen Gleichsetzung diese Begriffe, wenn das ENSI in Erwägung II/7.5.2 schreibt:⁹⁹

„Insbesondere werden in der Tabelle 1 von Ziff. 50 INSAG-12 auf der Sicherheitsebene 3 neben ‚engineered safety functions‘ ebenfalls ‚accident procedures‘ aufgeführt.“

⁹⁵ Vgl. soeben Unterabschnitt a) dieser Ziffer.

⁹⁶ E. II/7.4, zweitletzter Absatz, S. 19, der Verfügung.

⁹⁷ Vgl. dazu Anhang 3 KEV, Betriebsdokumentation, 2. Abschnitt Technische Dokumente.

⁹⁸ Vgl. auch hinten Ziffer 171f).

⁹⁹ S. 20 der Verfügung; Unterstreichung nicht im Original.

- 78 Diese Aussage legitimiert also keinesfalls „*Accident Management*“ auf Sicherheitsebene 3. Wie noch dargestellt wird, ergänzen diese „*Accident Procedures*“, korrekt übersetzt als „*Störfallvorschriften*“ vielmehr im Einklang mit den Prinzipien der gestaffelten Sicherheitsvorsorge anspruchsgerecht die auf der Sicherheitsebene 3 vorgeschriebenen „*Mitteln*“ gemäss ENSI-Tabelle betreffend die gestaffelte Sicherheitsvorsorge („*Qualifizierte Sicherheitssysteme mit ihren Mess-, Alarm- und Auslöseeinrichtungen*“).¹⁰⁰ „*Accident Procedures*“ legitimieren also unklassierte Ausrüstung überhaupt nicht.¹⁰¹
- 79 Das vom ENSI verwendete, suggestive „*neben*“ – im Sinne von „*alternativ*“ – ist hier zudem gleichermassen irreführend wie in Erwägung II/7.5.1..¹⁰²

4.2.5. Zwischenfazit I

- 80 Es zeigt sich, dass diese Begriffe (und deren englische Übersetzungen) mit erheblicher Sorgfalt zu verwenden und zu verstehen sind. Damit hat das ENSI – obwohl Fachinstanz – offenbar eine gewisse Mühe. Das ENSI betreibt in der angefochtenen Verfügung eine absichtsvolle Verunklärung der Begriffe mit dem durchsichtigen Zweck, die unzulässige Kreditierung mobiler und sicherheitstechnisch unklassierter *Ausrüstung* nachträglich zu rechtfertigen.
- 81 In Abschnitt 4.8 hinten wird jedoch aufgezeigt, dass die korrekte Abgrenzung der Sachverhalte nicht von der willkürlichen Etikettierung mit irgendwelchen Fachbegriffen abhängt, sondern von der klaren Sachlogik, welche sich aus dem Wortlaut der nationalen und übereinstimmenden internationalen Regelwerke ergibt. Insbesondere in Abschnitt 4.8.4.2 wird das Verwirrspiel des ENSI um die einschlägigen Begriffe anhand der entsprechenden Erwägungen im Sachzusammenhang noch zusätzlich illustriert.

¹⁰⁰ Vgl. hinten Ziffer 170 und 171f) sowie 173 a.E.

¹⁰¹ Vgl. auch hinten Abschnitt 4.8.4.1.2, 4.8.4.1.3 und 4.8.4.2.1.

¹⁰² Vgl. dazu hinten Ziffer 171.

4.3. Präzisierung zu den Erwägungen II/1 und II/2:

82 Zu präzisieren ist Erwägung II/2.4 der Verfügung¹⁰³ dahingehend, dass als Auslegung beim KKM ursprünglich nicht, wie vom ENSI behauptet, das *gleichzeitige* Versagen der beiden Saane-Staumauern Schiffenen und Rossens angenommen wurde, sondern das schwerwiegendere *sequentielle* Versagen, bei dem sich die Flutwellen beider Staumauern maximal überlagern, weil erst beim Eintreffen der ersten Flutwelle, die zweite Mauer bricht. Dieser historische Auslegungsstörfall wurde nach den damals noch weitgehend inexistenten und unterentwickelten Auslegungsregeln¹⁰⁴ akzeptiert. Nach heutiger Betrachtung kann er aber nicht beherrscht werden, weil die Fluthöhe von +8 Meter die reduzierte Auslegung des SUSAN von +6 Meter übersteigt, wie die BKW im Rahmen des EU-Stresstests einräumen musste.¹⁰⁵ Deshalb gilt er heute als auslegungsüberschreitend.

4.4. Zu Erwägung II/3:

4.4.1. Zu Erwägung II/3.2 (Vorbehalt zur Berechnung des Hochwassers):¹⁰⁶

83 Die Beschwerdeführer haben bezüglich der korrekten Berechnung des Hochwassers zahlreiche begründete Vorbehalte. Diese hat der Beschwerdeführer 1 in seiner Eingabe vom 26. September 2011 an den ENSI Rat und die KNS dargestellt.¹⁰⁷

Beweisofferte:

Beilage 9 Eingabe Beschwerdeführer 1 an ENSI-Rat/KNS vom 26. September 2011

84 Solange die konkrete Höhe und/oder die Häufigkeit des Hochwassers nicht entscheidend relevant werden, tut dies jedoch nichts zur Sache, weil bereits mit der vorliegend zu geringen Abschätzung der Fluthöhe die rechtswidrigen Massnah-

¹⁰³ S. 5.

¹⁰⁴ ROLAND NAEGELIN, Geschichte der Sicherheitsaufsicht über die schweizerischen Kernanlagen 1960-2003, 2007, S. 38. (Naegelin war ASK-Mitglied 1970-1980 und HSK-Direktor 1980-1995.)

¹⁰⁵ KKM: EU-Stresstest, Oktober 2011, AN-BM-2011/121, S. 66 und 73; http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2012/01/stresstest-kkm-rev-_geschw.pdf.

¹⁰⁶ S. 6 der Verfügung.

¹⁰⁷ Beilage 9, insbesondere S. 6 f.

men notwendig werden. Sollte das Bundesverwaltungsgericht jedoch auch Höhe und Häufigkeit des Hochwassers über die getroffenen Annahmen hinaus als entscheidend relevant erachten, verweisen die Beschwerdeführer vorsorglich auf ihre diesbezügliche Kritik.

4.4.2. Zu Erwägung II/3.3:

4.4.2.1. Zu Erwägung II/3.3.1 (Ausfall Dieselgenerator):¹⁰⁸

85 Der Ausfall des Dieselgenerators 090 ist keine „verschärfende Randbedingung“, wie das ENSI behauptet, sondern nur eine Konsequenz des Einzelfehlerprinzips nach Art. 8 Abs. 4 KEV bzw. Art. 10 Abs. 1 lit. a KEV.¹⁰⁹

4.4.2.2. Zu Erwägung II/3.3.4 (Pegelstand und Funktionsfähigkeit der mobilen Pumpen):¹¹⁰

86 Die Aussage, wonach „diese Massnahme“ – also die mobilen Pumpen– „auch bei Pegeln über 466.9 m ü. M. zur Verfügung“ stehe, kann nicht nachvollzogen werden. Das höchste dokumentierte Geländenniveau ist 466 m ü. M.¹¹¹, also stehen die Pumpen, Fahrzeuge und Mitarbeiter dann über 90 cm in der Flut. Es wird nirgends ausgewiesen, wie tief in der Flut stehend die mobilen Pumpen noch funktionieren. Sicherlich gibt es eine Grenze nach oben.

4.4.2.3. Zu Erwägung II/3.3.5 (Begriff der „Diversität“):¹¹²

87 Der vom ENSI verwendete Begriff der „Diversität“ ist in diesem Zusammenhang verfehlt. Von Diversität dürfte in diesem Kontext nur gesprochen werden, wenn eine zweite sogenannte „Ultimative Wärmesenke“ („Ultimate Heat Sink“, „UHS“) zur Verfügung stünde, was nicht der Fall ist. Neben der Aare müsste beispielsweise ein unabhängiger Grundwasserbrunnen oder ein Kompaktkühlturm (Kühlung

¹⁰⁸ S. 6 f. der Verfügung.

¹⁰⁹ Vgl. dazu auch vorn Ziffer 57.

¹¹⁰ S. 7 f. der Verfügung.

¹¹¹ Vgl. auch E. II/3.2, S. 6, der Verfügung.

¹¹² S. 8 der Verfügung.

über die Atmosphäre) zur Verfügung stehen, damit dieser Begriff zutreffend wäre.¹¹³

- 88 Die bisher ermittelte, vom ENSI hier erwähnte Belastung von maximal 0.3 mSv ist irrelevant, weil im Rahmen der neuen, korrekt durchzuführenden deterministischen Störfallanalyse neben der technischen Analyse gegebenenfalls auch die radiologische Analyse neu durchzuführen sein wird.
- 89 Die Beschwerdeführer vertreten die Auffassung, dass hier gegebenenfalls *nicht*, wie vom ENSI hier behauptet, der Dosisgrenzwert von 100 mSv von Art. 94 Abs. 5 StSV anwendbar wäre, sondern jener von *1 mSv von Art. 94 Abs. 4 StSV*, dies insbesondere weil Art. 5 Abs. 4 Gefährdungsannahmenverordnung den Nachweis des ausreichenden Schutzes gegen durch Naturereignisse ausgelöste Störfälle mit einer Häufigkeit *grösser gleich* 10^{-4} pro Jahr verlangt. Das untersuchte 10'000-jährliche Hochwasser muss also auch die häufigeren Hochwasser abdecken. Deshalb muss schon das 9'999-jährliche Hochwasser zwingend zur Anwendung des tieferen Dosisgrenzwerts von Art. 94 Abs. 4 StSV führen. Weil die Beschwerdeführer jedoch den hier geführten deterministischen Sicherheitsnachweis mit der Kreditierung eines sicherheitstechnisch nicht klassierten Bauwerks (neue Einspeisestelle¹¹⁴) und der sicherheitstechnisch nicht klassierten Ausrüstung (mobile Pumpen) für grundsätzlich rechtswidrig halten, haben sie sich in ihrem Gesuch auf dieses Element des Realakts beschränkt. Die widerrechtliche Handhabung der Dosisgrenzwerte durch das ENSI ist zentraler Gegenstand eines separaten Gesuchs betreffend den Erdbebennachweis beim AKW Beznau, wo der massgebende Grenzwert von 1 mSv aktenkundig überschritten wird.¹¹⁵

¹¹³ Vgl. auch hinten Ziffer 93 und Abschnitt 4.5.2.2.2.

¹¹⁴ Vgl. vorn Ziffer 47.

¹¹⁵ Einfachheitshalber kann an dieser Stelle dazu auf die Dokumentation des Beschwerdeführers 1 verwiesen werden unter: <http://energisch.ch/akw-beznau-nicht-erdbebensicher-nach-dem-gesetz/4074/>.

4.5. Zu Erwägung II/4:

4.5.1. Vorbemerkung

- 90 Das ENSI schränkt mit seiner Erwägung II/4 den Verfahrensgegenstand auf die rechtliche Zulässigkeit der 2011 konkret kreditierten Ausrüstungen ein, in welchem Umfang es auf das Gesuch eintritt und dieses materiell prüft, im Ergebnis jedoch abweist.¹¹⁶
- 91 Die Beschwerdeführer erachten diese Einschränkung als unzulässig. Weil sich diese Unzulässigkeit jedoch wesentlich aus der Widerlegung der materiellen Argumentation des ENSI ergibt, gehen die Beschwerdeführer bei ihrer Auseinandersetzung mit der Erwägung II/4 hier vorerst nur auf die Erwägung II/4.4¹¹⁷ und II/4.5.1¹¹⁸ mit materiellem Gehalt ein. Die überwiegend rechtlichen Erwägungen II/4.1-4.3¹¹⁹ und II/4.5.2¹²⁰ zum Anwendungsbereich von Art. 25a VwVG und zu den eingangs gestellten Rechtsbegehren werden im entsprechenden Sachzusammenhang¹²¹ und am Schluss behandelt.¹²²

4.5.2. Zu Erwägung II/4.4 und II/4.5:

4.5.2.1. Zu Erwägung II/4.4.1 (Geschichte der Nachrüstforderungen des ENSI beim KKM):¹²³

- 92 Hier stellt das ENSI den Sachverhalt unzulässig verkürzt dar. Das ENSI hat bereits in der Verfügung vom 5. Mai 2011 Folgendes befunden und gefordert¹²⁴:

¹¹⁶ Insbesondere E. II/4.5.2, S. 11, der Verfügung.

¹¹⁷ S. 10 f. der Verfügung.

¹¹⁸ S. 11 der Verfügung.

¹¹⁹ S. 8 ff. der Verfügung.

¹²⁰ S. 11 der Verfügung.

¹²¹ Vgl. hinten zur in E. II/4.5.2 erwähnten Zulässigkeit von Personalhandlungen und mobilem Equipment beim Hochwasserschutz insbesondere hinten Abschnitt 4.8.

¹²² Hinten Abschnitt 4.12.2.

¹²³ S. 10 der Verfügung.

¹²⁴ 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.

”...“

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.

...“

- 93 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 bemerkenswerterweise um ein korrekt sicherheitstechnisch klassiertes Sicherheitssystem handeln. Das ENSI schrieb in seiner Aktennotiz vom 15. November 2011¹²⁵:

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 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.“

- 94 Somit wäre die neue diversitäre, korrekt sicherheitstechnisch klassierte und folgerichtig qualifizierte Kühlmittelversorgung im Jahr 2015 zur Verfügung gestan-

¹²⁵ Aktennotiz ENSI 11/1502 vom 15. November 2011, S. 4;
<http://static.ensi.ch/1321370401/stellungnahmekkm.pdf..>

den, was das ENSI in der Folge auch bei den internationalen Partnern als spätestmöglichen Zeitpunkt („*at the latest*“) ankündigte.¹²⁶

- 95 Dies ist insofern relevant, als das ENSI im Vorfeld des Gesuchs der Beschwerdeführer diese Nachrüstung als Rechtfertigung für seinen Regelverstoss anführte:¹²⁷

„... 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. ...“

- 96 Ein Jahr später, im Dezember 2012, war dann alles anders; vom Kompaktkühlturm war nicht mehr die Rede.¹²⁸ Geplant wurde jetzt neu eine Leitung zu einer Grundwasserfassung im Saanetal.¹²⁹ Diese wurde schliesslich wiederum ein Jahr später, im November 2013, mit der Ankündigung der Stilllegung für das Jahr 2019 fallen gelassen.¹³⁰ Der stattdessen¹³¹ 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.¹³² Aus der sicherheitstechnisch korrekten Optik wurde die Nachrüstforderung auf der Sicherheitsebene 3 (Auslegungsstörfälle) *ersatzlos abgeschrieben*.

¹²⁶ 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.

¹²⁷ 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/>.

¹²⁸ Langzeitbetrieb des Kernkraftwerks Mühleberg nur unter strengen Auflagen; <http://www.ensi.ch/de/2012/12/21/langzeitbetrieb-des-kernkraftwerks-muhleberg-nur-unter-strengen-auflagen/>.

¹²⁹ 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.

¹³⁰ <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.

¹³¹ Vgl. E. 4.4.2, S. 10 f., der hier angefochtenen Verfügung.

¹³² Dies wird nachfolgend im Abschnitt 4.5.2.2 dargelegt.

4.5.2.2. Zu Erwägung II/4.4.2 und II/4.4.3 sowie II/4.5.1:¹³³

4.5.2.2.1. Zur Einspeisung aus dem Hochwasserreservoir Runtigenrain:

- 97 Hier nimmt das ENSI Bezug auf die Nachrüstung einer *direkten Wassereinspeisung in das SUSAN-Kühlwassersystem aus dem nahegelegenen Hochwasserreservoir Runtigenrain* und folgert:¹³⁴

„Daraus folgt, dass sich die Sachlage beim KKM bezüglich Hochwasserschutz seit dem Realakt des ENSI von 2011 erheblich geändert hat. Mit den zwischenzeitlich erfolgten Nachrüstungen wurden fest installierte Bauwerke und Ausrüstungen zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes beim KKM geschaffen. Der zusätzliche Kühlwasseranschluss an das SUSAN ab dem Hochwasserreservoir Runtigenrain erfüllt im Kraftwerk ab dem Anschlusspunkt im Armaturenschacht, der an das SUSAN-Gebäude angebaut ist, durchgehend bezüglich Klassierung alle Anforderungen an Hilfssysteme für Systeme mit Sicherheitsfunktionen.“

- 98 Wie das ENSI selber festhält, sind Bauwerke und Ausrüstungen erst „*im Kraftwerk ab dem Anschlusspunkt im Armaturenschacht*“ sicherheitstechnisch klassiert.¹³⁵ Daraus folgt aber e contrario, dass weder das Hochreservoir, noch dessen Zuleitungen, noch die Leitung vom Hochreservoir zum SUSAN-Gebäude sicherheitstechnisch klassiert sind (und auch nicht klassiert werden könnte¹³⁶), was sich auch mit der langjährigen Dokumentation deckt¹³⁷. Die sicherheitstechnische Klassierung ist aber abhängig von der zu erbringenden Sicherheitsfunktion und entsprechend für sämtliche Bauwerke und Ausrüstungen erforderlich, welche diese Sicherheitsfunktion zu erbringen haben.¹³⁸ Es gibt also keinen Spielraum, eine willkürliche Systemgrenze zu ziehen, wie hier vom ENSI implizit behauptet.
- 99 Die Leitung aus dem Hochreservoir führt über einen steilen Hang zum KKM. Nachfolgende Abbildung illustriert die Situation:

¹³³ S. 10 f. der Verfügung.

¹³⁴ E. 4.5.1, S. 11, der Verfügung; Unterstreichung nicht im Original.

¹³⁵ Ob sie tatsächlich klassiert sind, oder nur theoretisch *alle Anforderungen* für eine mögliche Klassierung erfüllen, ist allerdings weder in der Verfügung noch in den im Internet zugänglichen Dokumenten nachgewiesen.

¹³⁶ Vgl. nachfolgend Ziffer 100

¹³⁷ Vgl. nachfolgend Ziffer 101

¹³⁸ Vgl. vorn Abschnitt 3.4 sowie hinten Abschnitt 4.7.3.2 und 4.8.2.



Abbildung 1 KKM mit Hochreservoir und ungefährem Verlauf Zuleitung

100 Dass so ein Hochreservoir nicht sicherheitstechnisch klassiert wird bzw. nur für Accident-Management-Zwecke (Sicherheitsebene 4) vorgesehen ist, hat also gute Gründe und wird sogar als *Lehrbuchbeispiel* im Erläuterungsbericht zur ENSI Richtlinie G01 erwähnt¹³⁹:

„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.“

101 Schon der Bundesrat hat vor bald einem Vierteljahrhundert gegen die Einwände von Einsprechern klargestellt, dass das Hochreservoir nicht für Auslegungsstörfälle angerechnet wird¹⁴⁰:

*„4.1.12 Störfallanalyse
Nach Ansicht mehrerer Einsprecher erfolgten bei der Störfallanalyse verschiedene Unterlassungen:*

...

¹³⁹ Richtlinie ENSI-G01/d, Erläuterungsbericht, Januar 2011, S. 3, (vgl. FN 47); Unterstreichung nicht im Original

¹⁴⁰ Entscheid des Bundesrates vom 14. Dezember 1992 zum Gesuch der BKW vom 9. November 1990 um Erteilung einer unbefristeten Betriebsbewilligung und um Leistungserhöhung von 10% für das Kernkraftwerk Mühleberg (KKM), S. 17 f. (vgl. dazu auch hinten Abschnitt 4.10.3) http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_664561999.pdf.

- Systeme, welche nicht als Sicherheitssysteme qualifiziert sind, seien berücksichtigt worden;

...

Bei der Störfallanalyse wurden nur die Sicherheitssysteme berücksichtigt. Das Speisewassersystem und das Hochreservoir wurden ausschliesslich im Zusammenhang mit probabilistischen Studien, wo solche Systeme miteinander zubeziehen sind, erwähnt.

...“

102 Das ENSI bleibt jede Erklärung dafür schuldig,

- ◆ wie die sicherheitstechnisch klassierten Teile dieser Aare-unabhängigen Kühlwasserversorgung ihre Sicherheitsfunktion erfüllen können, wenn das Hochreservoir selbst und die Leitungen zu diesem bzw. von diesem bis zum KKM nicht sicherheitstechnisch klassiert sind und deshalb genau dann, wenn sie gebraucht werden, versagen können;
- ◆ wieso es im Rahmen der Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle auf der Sicherheitsebene 3 der gestaffelten Sicherheitsvorsorge nicht sicherheitstechnisch klassierte Ausrüstungen akzeptiert;
- ◆ inwiefern die gesetzlichen Vorgaben und das nationale sowie internationale Regelwerk dahingehend geändert worden sein sollen, dass Ausrüstungen, welche schon unter der Herrschaft des alten Atomgesetzes ausschliesslich bei auslegungsüberschreitenden Störfällen ab der Sicherheitsebene 4 der gestaffelten Sicherheitsvorsorge zugeordnet wurden, nun plötzlich als Sicherheitssysteme berücksichtigt werden dürfen.

103 Nach Auffassung der Beschwerdeführer verstösst die Kreditierung der direkten Wassereinspeisung in das SUSAN-Kühlwassersystem aus dem nahegelegenen Hochwasserreservoir Runtigenrain durch das ENSI in gleicher Weise gegen das massgebende Kernenergierecht in Verbindung mit den einschlägigen nationalen und internationalen Grundsätzen und Regelwerken wie die ursprünglich Gegenstand des Gesuchs und der hier angefochtenen Verfügung bildende Kreditierung der mobilen Pumpen und unklassierte Einspeisestelle.¹⁴¹ Es wirft ein besonders bedenkliches Licht auf die Sicherheitsphilosophie des ENSI als Aufsichtsbehörde, dass es im Jahr 2015 noch hinter den diesbezüglich schon vor bald 25 Jahren angewendeten Sicherheitsstandard zurückgeht.

¹⁴¹ Vgl. dazu vorn Abschnitt 3.2-3.5.

- 104 An der Relevanz dieser Problematik ändert auch die für Ende 2019 angekündigte 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 werden¹⁴², ebenfalls eine Sicherheitsfunktion nach ENSI-G01¹⁴³.
- 105 Das ENSI argumentiert hier also mit einer klassischen Halbwahrheit und erweckt einen entsprechend irreführenden Eindruck. Es belegt mit dieser Begründung seiner Verfügung und dem damit verbundenen Vorgehen direkt die Berechtigung der von ihm abgelehnten weiteren Anträge der Beschwerdeführer, insbesondere auf künftige Unterlassung solcher widerrechtlicher Aufsichtshandlungen, auf Widerruf solcher Aufsichtshandlungen und Beseitigung von deren Folgen sowie auf Durchführung des Nachweises der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele durch eine korrekte deterministische Störfallanalyse.¹⁴⁴

4.5.2.2.2. Zur angeblich vorhandenen diversitären Wärmesenke

- 106 Das ENSI behauptet, das KKM verfüge „*bei einem externen Hochwasser über mindestens eine diversitäre Wärmesenke*“.¹⁴⁵ Gemeint sind damit einerseits die direkte Wassereinspeisung aus dem Hochwasserreservoir Runtigenrain und andererseits die mobilen Pumpen.
- 107 Auch für das Gütesiegel der Diversität kommen auf Sicherheitsebene 3 jedoch nur qualifizierte Sicherheitssysteme in Betracht.¹⁴⁶ Das ENSI behauptet das Vorhandensein einer „*alternativen und voll unabhängigen letzten Wärmesenke*“¹⁴⁷, wo nicht einmal die *einzige* beim KKM effektiv vorhandene Wärmesenke die Anforde-

¹⁴² BKW: Stilllegung des Kernkraftwerks Mühleberg, Störfallbetrachtungen und Notfallschutzmassnahmen, Teilbericht 1, z.B. S. 15;
http://www.bkw.ch/fileadmin/user_upload/999_KKM/Teilbericht_1_-_Stoerfallbetrachtungen_und_Notfallschutzmassnahmen_v1.1.pdf.

¹⁴³ „*Ausrüstungen zur Kühlung der gelagerten Brennelemente sowie zur Sicherstellung des Wasserinventars und der Dichtheit des Brennelement-Lagerbeckens*“, sowie dafür das Hilfssystem nach 4.1.3 Sicherheitsklasse 3 Buchstabe b, vgl. ENSI-G01, S. 3, 4 (vgl. FN 36).

¹⁴⁴ Vgl. dazu im Einzelnen hinten Abschnitt 4.12.

¹⁴⁵ E. II/4.4.2, S. 10, der Verfügung.

¹⁴⁶ Vgl. vorn Ziffer 87 und 92 ff.

¹⁴⁷ E. II/4.5.1, S. 11, der Verfügung.

rungen für den Auslegungsstörfall erfüllt. In der Rechnungsweise des ENSI also:
 $0 + 0 = 2 !$

- 108 Auch aus rein faktischer Sicht ist diese Behauptung zudem nicht vertretbar. Das Hochreservoir Runtigenrain hat gemäss Dokumentation eine gesicherte Kapazität von gerade einmal 300 m^3 (Lösch-)Wasser¹⁴⁸, Diese muss im Verhältnis zur Torus-Kapazität von $2'200 \text{ m}^3$ gesehen werden ($\sim 14\%$)¹⁴⁹. Die vom ENSI angegebene maximale Aufheizzeit von 22 Stunden¹⁵⁰ für die Wasservorlage des Torus wird folglich lediglich marginal um wenige Stunden erhöht. Ein Nachfliessen/Nachpumpen aus anderen angeschlossenen Reservoirs anzunehmen ist bei postulierten Störfallbedingungen (Stromausfall etc.) nicht glaubhaft und erst recht nicht regelkonform. Der Einbezug nichtklassierter und nichtqualifizierter Ausrüstungen und Bauwerke müsste noch weiter quer durch die Landschaft ausgeweitet werden. Hierbei von einer „diversitären Wärmesenke“ zu sprechen, ist sicherheitstechnisch und physisch gesehen völlig unhaltbar.
- 109 Zweifellos wäre jedoch die Nachrüstung einer korrekt klassierten und qualifizierten zweiten und diversitären Wärmesenke nach dem Stand der Nachrüsttechnik längst¹⁵¹ gefordert gewesen, was auch das ENSI in seiner Verfügung vom 5. Mai 2011 – kurz nach Fukushima – durch explizite Bezugnahme auf Art. 22 Abs. 2 Bst. g KEG bestätigte.¹⁵² Alle andern Schweizer AKW verfügen gemäss ihren Angaben über eine solche. Umso unverständlicher ist es, dass das ENSI nicht nur von dieser berechtigten Nachrüstungsforderung zurückkrebste, sondern nicht einmal *für die einzige vorhandene Wärmesenke* auf der Erfüllung der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele durch eine korrekte deterministische Störfallanaly-

¹⁴⁸ HSK 11/250, KSA 11/150, Gutachten zum Gesuch um unbefristete Betriebsbewilligung und Leistungserhöhung für das Kernkraftwerk Mühleberg, Würenlingen, Oktober 1991, S. 6-176.

¹⁴⁹ HSK 11/250, KSA 11/150, Gutachten zum Gesuch um unbefristete Betriebsbewilligung und Leistungserhöhung für das Kernkraftwerk Mühleberg, Würenlingen, Oktober 1991, S. 3-8.

¹⁵⁰ E. II/4.4.2, S. 10, der Verfügung.

¹⁵¹ Der Bund: AKW Mühleberg: EU-Experte sieht Sicherheitsmangel;
<http://www.derbund.ch/bern/kanton/AKW-Muehleberg-EUExperte-sieht-Sicherheitsmangel/story/13230536>.

¹⁵² Vgl. vorn Ziffer 95.

se mit ausschliesslich sicherheitstechnisch klassierten Bauwerken und Ausrüstungen besteht.

4.6. Zu Erwägung II/5 (Bestätigung der Verstopfungsgefahr beim SUSAN-Rechen):¹⁵³

- 110 Das ENSI wird darauf behaftet, dass es weder in seiner Aktennotiz vom 31. August 2011 als hier angefochtenen Realakt noch seither je einen ausreichenden Schutz des SUSAN-Rechens gegen das Verstopfen durch organisches Material unterstellt hat, sowie dass es eine solche Verstopfungsgefahr explizit nicht ausschliesst und daher für die Störfallanalyse postuliert. Wie das ENSI richtig schreibt, ist diesbezüglich der rechtserhebliche Sachverhalt auch ohne nähere Überprüfung der Einwände der BKW bzw. des Beweiswerts des Arbeitsberichts der AREVA vom 18. Oktober 2013 genügend erstellt. Ihre vom Befund des ENSI abweichenden Behauptungen brauchen deshalb für die Beurteilung der vorliegenden Beschwerde nicht näher abgeklärt zu werden.
- 111 Für den Fall, dass das Bundesverwaltungsgericht wider Erwarten davon ausgehen, diese Behauptungen und der AREVA-Bericht könnten entscheidrelevant sein, verweisen die Beschwerdeführer auf ihre detaillierten Einwände dagegen, welche sie in ihrer Stellungnahme vom 14. September 2015¹⁵⁴ dem ENSI vorgetragen haben.
- 112 Die unter Verweis auf Erwägung 4.4 wiederholte Behauptung des ENSI, es sei in der Folge eine diversitäre Wärmesenke installiert worden, wurde bereits im Detail widerlegt.¹⁵⁵

¹⁵³ S. 12 der Verfügung.

¹⁵⁴ Insbesondere Abschnitt 2.1.2, S. 5 ff.

¹⁵⁵ Vgl. vorn Abschnitt 4.5.2.2.

4.7. Zu Erwägung II/6:

4.7.1. Zu Erwägung II/6.1 (Unpräzise Zusammenfassung des Gesuchs):¹⁵⁶

113 Das ENSI fasst hier die Rügen der Beschwerdeführer unzulässig verkürzt zusammen und unterstellt ihnen unpräzise Aussagen, welche sie so nicht gemacht haben. Das ENSI sollte eine minimale begriffliche Präzision an den Tag legen und nicht von „fest eingebauten Sicherheitssystemen“, von „Linderung“ und „Verhinderung“ sprechen, wenn das Gesuch stattdessen die präzise fachtechnische Terminologie der gestaffelten Sicherheitsvorsorge und der sicherheitstechnischen Klassierung benutzt. Die hier vom ENSI unterstellten Begriffe bzw. Begriffskombinationen finden sich nirgends in den vorinstanzlichen Rechtsschriften der Beschwerdeführer.

114 Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, verweisen die Beschwerdeführer an dieser Stelle einerseits auf ihr Gesuch¹⁵⁷ und andererseits auf ihre eigene einleitende Darstellung in dieser Beschwerde¹⁵⁸.

4.7.2. Zu Erwägung II/6.2:

4.7.2.1. Zu Erwägung II/6.2.1:¹⁵⁹

4.7.2.1.1. Unvollständige Darstellung der Rechtslage

115 Zur hier vom ENSI dargestellten Rechtslage verweisen die Beschwerdeführer ihrerseits vorab auf die eigene Darstellung vorn im Abschnitt 3.1 und 3.2 und hinten im Abschnitt 4.8.

116 In der Darstellung des ENSI in dieser Erwägung (wie auch in der nachfolgenden Erwägung II/6.2.2) fehlt insbesondere Art. 22 Abs. 3 KEG, welcher die unverzüglich vorläufige Ausserbetriebnahme betrifft. Unerwähnt bleiben auch der darauf abgestützte Art. 44 KEV und die dazu erlassene Ausserbetriebnahmeverordnung.

¹⁵⁶ S. 12 f. der Verfügung.

¹⁵⁷ Vgl. insbesondere Abschnitt 2.2.2, S. 16 ff., und Abschnitt 2.2.3, S. 20 ff.

¹⁵⁸ Vgl. vorn Abschnitt 3.3, 3.4 und 3.5.

¹⁵⁹ S. 13 der Verfügung.

Diese hatte das ENSI noch selber als Grundlage für seine vorgelagerte Verfügung vom 1. April 2011 genannt.

- 117 Wie das Bundesgericht klar festgehalten hat, wird im vorliegenden Fall der deterministische Nachweis der Beherrschung des 10'000-jährlichen Hochwassers gestützt auf die spezifische Norm von Art. 2 Abs. 1 lit. d Ausserbetriebnahmeverordnung geführt, also nicht nur nach der allgemeinen Norm von Art. 22 Abs. 2 lit. d KEG, auf welche sich das ENSI hier ausschliesslich bezieht. Ergibt die Überprüfung, dass die Dosisgrenzwerte nach Art. 94 Abs. 3-5 und Art. 96 Abs. 5 StSV nicht eingehalten werden, ist gemäss Bundesgericht das Kernkraftwerk gestützt auf Art. 22 Abs. 3 KEG und Art. 44 Abs. 1 lit. a KEV sowie Art. 3 Ausserbetriebnahmeverordnung unverzüglich vorläufig ausser Betrieb zu nehmen und nachzurüsten.¹⁶⁰

4.7.2.1.2. Ausserbetriebnahme und Nachrüstung bei alten AKW

- 118 Das ENSI macht geltend, die Auslegung einer Kernanlage werde massgeblich geprägt durch die gesetzlichen Vorgaben, Bemessungsgrundlagen und Gefährdungsannahmen, die zum Zeitpunkt ihrer Errichtung gegolten hätten; bestehende Anlagen wie das KKM unterlägen der Pflicht zur Nachrüstung von Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG. Der Gesetzgeber stelle mit dem Verweis auf den Stand der Nachrüstungstechnik klar, dass unterschiedliche Anforderungen für neue und bestehende Anlagen gelten, was sich auch aus Art. 82 KEV ergebe. Das ist zwar nicht grundsätzlich falsch, im vorliegenden Fall jedoch essenziell unvollständig und deshalb irreführend:

- a) Das ENSI missachtet dabei den zweistufigen Ansatz der Störfallvorsorge und die damit eng verbundene Unterscheidung zwischen den Auslegungsstörfällen einerseits sowie den auslegungsüberschreitenden Störfällen andererseits. Wie das Bundesgericht klar festhielt, werden als erste Stufe in Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG Sicherheitsanforderungen festgelegt, die zwingend und unabhängig von finanziellen Überlegungen eingehalten werden müssen; es handelt sich um

¹⁶⁰ BGE140 II 315, E. 5.2.2, S. 333; vgl. vorn Ziffer 20.

diejenigen, die nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig sind.¹⁶¹ Das Bundesgericht bezieht sich dabei explizit auf das bereits zitierte Übereinkommen über nukleare Sicherheit.¹⁶²

- b) Art. 22 KEG enthält nicht nur den vom ENSI hier zitierten Abs. 2 lit. g, sondern insbesondere auch den Abs. 3. Die vorläufige Ausserbetriebnahme erfolgt bei Erfüllung der in Art. 3 vorgegebenen Kriterien der Ausserbetriebnahmeverordnung »*unverzüglich vorläufig*«. Damit ist klargestellt, dass die zur Behebung der Auslegungsfehler notwendigen Nachrüstungen erst im Anschluss an eine solche unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme geprüft und durchgeführt werden. Die unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme ist demzufolge auch gänzlich unabhängig von der Frage, ob eine Nachrüstung nach der Erfahrung und dem Stand der Nachrüstungstechnik im Sinne von Art. 22 Abs. 2 Bst. g KEG notwendig, möglich und verhältnismässig ist.¹⁶³
- c) Es ist also gerade nicht so, dass der Stand der Nachrüstungstechnik darüber entscheiden würde, wann ein AKW zufolge ungenügender Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle ausser Betrieb genommen werden muss. Dafür gelten allein die Ausserbetriebnahmekriterien der auf Art. 22 Abs. 3 KEG abgestützten Bestimmungen von Art. 44 Abs. 1 KEV und der Ausserbetriebnahmeverordnung.
- d) Verfehlt ist deshalb der Versuch des ENSI, Art. 8 ff. KEV¹⁶⁴ unter Verweis auf deren Inkrafttreten erst am 1. Februar 2005 zu relativieren, weil das KKM damals bereits in Betrieb war. 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 konkretisie-

¹⁶¹ BGE139 II 185, E. 11.2, S. 207 f., sowie E. 11.5, S. 210 und E. 11.5.1, S. 210 f.

¹⁶² Vgl. vorn Ziffer 20, 23 33.

¹⁶³ So auch der Erläuternde Bericht zur Kernenergieverordnung, S. 21; http://www.vpe.ch/pdf2/1179919557-kev-entwurf_bericht.pdf.

¹⁶⁴ Die Bezugnahme des ENSI auf die 30-Minuten-Regel von Art. 10 Abs. 1 lit. f KEV ist im vorliegenden Zusammenhang überdies irreführend, wie nachfolgend noch im Detail gezeigt wird (vgl. hinten Abschnitt 4.8.4).

ren.¹⁶⁵ Dementsprechend beziehen sich die Bestimmungen von Art. 8 ff. KEV klarerweise ebenfalls auch auf den Betrieb bestehender AKW. Entsprechend gilt die auf Art. 8 Abs. 6 KEV gestützte Gefährdungsannahmenverordnung ebenso uneingeschränkt für die bestehenden AKW. Die Gefährdungsannahmen, werden auch bei bestehenden Anlagen angewendet; Abweichungen bei den Gefährdungsannahmen sind in jedem Fall unzulässig.¹⁶⁶

- e) Die Richtlinie ENSI-G01 trägt den Titel „sicherheitstechnische Klassierung für bestehende Kernkraftwerke“.¹⁶⁷ Die Behauptungen des ENSI stehen auch unter diesem Gesichtspunkt im Widerspruch zu seiner eigenen Richtlinie.
- f) Zudem bezieht sich das ENSI selbst ebenfalls auf die Tabelle mit den Sicherheits-Levels aus dem IAEA-Bericht INSAG-12, welche die gestaffelte Sicherheitsvorsorge explizit „IN EXISTING PLANTS“, also in *bestehenden* Anlagen regelt.¹⁶⁸
- g) Die unterschiedlichen Anforderungen an neue und an bestehende AKW betreffen demnach ausschliesslich die eigentliche Nachrüstung als solche, wo dafür Ermessen besteht. An die Nachrüstung eines bestehenden AKW können insbesondere im Bereich der auslegungsüberschreitenden Störfälle unter Umständen nicht die gleich hohen Anforderungen gestellt werden, wie sie bei einem neuen AKW gestellt würden. Das hat aber, wie dargestellt, mit der Anwendung der Gefährdungsannahmen und der Ausserbetriebnahmekriterien im Bereich der Auslegungsstörfälle klarerweise nichts zu tun. Diese führen gegebenenfalls auch dann zur Ausserbetriebnahme, wenn eine nachträgliche Wiederinbetriebnahme nicht mehr möglich ist, weil die dafür notwendige Nachrüstung nicht möglich oder für die Betreiber zu teuer ist.

¹⁶⁵ BGE139 II 185, E. 11.5, S. 210 und E. 11.5.1, S. 210 f.

¹⁶⁶ Antwort des Bundesrates vom 25. Februar 2015 auf die Interpellation Nr. 14.4108 von NR Martina Munz, insbesondere Antworten Nr. 1/2 und 7.

¹⁶⁷ Vgl. FN 36; Unterstreichung nicht im Original.

¹⁶⁸ E. II/7.5.2, S. 20, der Verfügung; vgl. auch vorn Ziffer 34 (und zur im Übrigen problematischen Erwägung II/7.5.2 vorn Ziffer 77).

4.7.2.2. Zu Erwägung II/6.2.2 (Unzulässige Relativierung der Auslegungsfehler):¹⁶⁹

- 119 Aus dem zu Erwägung 6.2.1 Dargelegten ergibt sich, dass die vom ENSI postulierte „gedankenlogische“ Trennung der Auslegung der Kernanlage als Festlegung des Soll-Zustand zum Zeitpunkt des Anlagenbaus von der Nachweisführung, dass mit der Auslegung dieser Anlage die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden, im Bereich der Auslegungsstörfälle keine Rolle spielen darf.
- 120 Beim aktuellen Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben für die Beherrschung von Auslegungsstörfällen darf keine Rücksicht darauf genommen werden, dass allfällige dabei ermittelte Auslegungsfehler zum Zeitpunkt des Anlagenbaus allenfalls deshalb noch keine waren, weil die Anlage diesbezüglich dem damaligen gesetzlichen »Soll-Zustand« entsprochen haben mag.
- 121 Das ENSI versucht mit seiner Darstellung in den Erwägungen 6.2.1 und 6.2.2, mit der Unterscheidung zwischen alten und neuen Anlagen und durch Bezugnahme auf die beim Bau eines AKW für die Auslegung – hier also vor Jahrzehnten – massgebenden Normen, die *heutigen* gesetzlichen Anforderungen an die Sicherheit im Bereich der Auslegungsstörfälle und an die Vorsorge gegen solche Auslegungsstörfälle zu relativieren. Dieser Versuch beruht auf einer Missachtung der heutigen kernenergierechtlichen Rechtslage und wirft ein bedenkliches Licht auf das Rechtsverständnis des ENSI als für die heutige Sicherheit der Atomkraftwerke in der Schweiz verantwortliche Aufsichtsbehörde. Gerade dort, wo früher ungenügende Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle die Norm und Praxis war, haben Gesetzgeber und Verordnungsgeber die rechtlichen Anforderungen bewusst verschärft. Daran ist das ENSI auch dann gebunden, wenn es lieber Ermessen walten liesse.

¹⁶⁹ S. 13 f. der Verfügung.

4.7.2.3. Zu den Erwägungen II/6.2.3 und II/6.2.4 (Bestätigung betreffend gestaffelte Sicherheitsvorsorge):¹⁷⁰

- 122 Diese Erwägungen des ENSI decken sich mit der Rechtsauffassung der Beschwerdeführer.
- 123 Das ENSI bestätigt insbesondere mit der abgebildeten Tabelle¹⁷¹ zur gestaffelten Sicherheitsvorsorge, dass nach dem anwendbaren Regelwerk auf Sicherheitsebene 3 die „Beherrschung von Auslegungsstörfällen“ durch „Qualifizierte Sicherheitssysteme mit ihren Mess- Alarm- und Auslöseeinrichtungen“ zu erbringen ist, während „Präventives und mitigatives Accident Management“ erst auf der Sicherheitsebene 4 für die „Beherrschung oder Linderung der Auswirkungen auslegungsüberschreitende Störfälle“ zulässig ist. Genau das haben die Beschwerdeführer immer geltend gemacht.¹⁷²

4.7.3. Zu Erwägung II/6.3:

4.7.3.1. Zum Ingress von Erwägung II/6.3 bzw. zu Erwägung II/6.3.4 (Anrechnung mobiler und festinstallierter Ausrüstungen, die nicht zu den Sicherheitssystemen gehören):¹⁷³

- 124 Im Ingress zur Erwägung 6.3 greift das ENSI die Bestreitung der Beschwerdeführer auf, die Frage auf, ob mobiles Equipment, wie die für den Hochwassernachweis kreditierten Feuerwehrpumpen, rechtlich als Bestandteil von Sicherheitssystemen der Kernanlage eingeordnet werden dürfe.
- 125 Anschliessend untersucht und interpretiert das ENSI in den folgenden Erwägungen unter II/6.3 den „Begriff Sicherheitssystem“ und weitere Begriffe. Weil diese Erwägungen II/6.3.1-6.3.3 teilweise vom Wesentlichen ablenken¹⁷⁴, sei das entscheidende, vom ENSI in Erwägung 6.3.4 selber dargestellte Ergebnis hier vorweggenommen:¹⁷⁵

¹⁷⁰ S. 14 f. der Verfügung.

¹⁷¹ S. 15 der Verfügung.

¹⁷² Vgl. vorn Abschnitt 3.3.

¹⁷³ S. 15 und S. 16 der Verfügung.

¹⁷⁴ Dazu im Einzelnen hinten Abschnitt

¹⁷⁵ Unterstreichungen und Hervorhebungen nicht im Original.

„Bei dieser Sachlage stellt sich somit die Rechtsfrage, ob für den deterministischen Hochwassernachweis des KKM von 2011 mobile und fest installierte Ausrüstungen dennoch gestützt auf Art. 7 Bst. c KEV angerechnet werden dürfen, **selbst wenn diese nicht zu den Sicherheitssystemen dieser Kernanlage gehören.**

- 126 Mit anderen Worten: Das ENSI selbst bestätigt ausdrücklich, dass die hier umstrittenen, von ihm kreditierten mobilen und fest installierten Ausrüstungen *nicht* zu den Sicherheitssystemen des KKM gehören.
- 127 Zur richtigen Einordnung dieser Bestätigung ist daran zu erinnern, dass zur Beherrschung der Auslegungsstörfälle gemäss der eigenen Tabelle des ENSI auf der Sicherheitsebene 3 als Mittel „*Qualifizierte Sicherheitssysteme*“ notwendig sind, zu welchen also die hier umstrittenen mobilen und fest installierten Ausrüstungen nicht gehören, weshalb es sich damit begriffsnotwendig bloss um Mittel der Sicherheitsebene 4 „*Präventives und mitigatives Accident Management*“ handelt,¹⁷⁶ wie sie das ENSI schon in seiner als Realakt angefochtenen Aktennotiz ausdrücklich und zutreffend so bezeichnete¹⁷⁷.
- 128 Dann gilt aber die bereits zitierte Norm von Ziffer 43 des INSAG-10-Berichts der IAEA, wonach „*Accident Management*“ nicht eingesetzt werden darf, um Auslegungsmängel auf vorherigen Ebenen zu entschuldigen.¹⁷⁸
- 129 Damit wird zweifelsfrei festgelegt, dass Ausrüstungen und Einrichtungen, die für Accident-Management-Zwecke vorgesehen sind (Sicherheitsebene 4), bei der Beherrschung von Auslegungsstörfällen (Sicherheitsebene 3) *nicht* angerechnet werden dürfen – und zwar auch dann ausdrücklich nicht, wenn damit (wie vorliegend¹⁷⁹) Mängel bei der Auslegung entschuldigt werden sollen.

¹⁷⁶ Vgl. vorn Ziffer 123.

¹⁷⁷ Vgl. vorn Ziffer 14 f. und 4.2.3 f.; zum Begriff „*Accident Management*“ vgl. auch vorn Ziffer 36 ff. und 62 f.

¹⁷⁸ Vgl. vorn Ziffer 36 und FN 32.

¹⁷⁹ Vgl. dazu insbesondere auch vorn Abschnitt 4.7.2.1.2.

130 Dazu kommt, dass in der Tabelle zur gestaffelten Sicherheitsvorsorge¹⁸⁰ ganz spezifisch „qualifizierte Sicherheitssysteme“¹⁸¹ genannt werden. Im Kontext der nuklearen Sicherheit ist es somit umso klarer, dass damit die *sicherheitstechnische Klassierung* bzw. die mit der Klassierung erhobenen qualifizierenden Anforderungen gemeint sind.¹⁸²

131 Die vom ENSI in Erwägung II/6.3.4 aufgeworfene Rechtsfrage ist somit bereits klar beantwortet.

4.7.3.2. Zu den Erwägungen II/6.3.1 und 6.3.3 (Sicherheitseinrichtungen sind Sicherheitssysteme im weiteren Sinn)¹⁸³

132 In Erwägung II/6.3.1 postuliert das ENSI, der Begriff „*Sicherheitssystem*“ werde im schweizerischen nuklearen Regelwerk in einem weiteren und einem engeren Sinn verwendet. Die vom ENSI korrekt angeführte Definition aus Richtlinie A01 für den „*weiteren Sinn*“ bedeutet also im Wesentlichen, dass es einerseits um den Schutz der Anlage vor unzulässigen Beanspruchungen geht und andererseits darum, bei Störfällen deren Auswirkungen in den zulässigen Grenzen zu halten. Das ENSI selbst hält zu Recht fest, dass diese Begriffsverwendung den Schwerpunkt „*auf die mit dem System ausgeübte Funktion zur Einhaltung der nuklearen Schutzziele*“ legt.

133 In Erwägung 6.3.3 verweist das ENSI zusammengefasst auf die Definition des Begriffs „*Sicherheitseinrichtungen*“ in der Richtlinie ENSI-G09. Wörtlich lautet diese Definition:¹⁸⁴

„Sicherheitseinrichtungen

Unter Sicherheitseinrichtungen werden Strukturen, Systeme und Komponenten (SSK) verstanden, die gemäss der Richtlinie ENSI-G01 der Bauwerksklasse BK I sowie den Sicherheitsklassen SK 1 bis 3 und 1E zugeordnet sind.“

¹⁸⁰ S. 15 der Verfügung.

¹⁸¹ Unterstreichung nicht im Original.

¹⁸² Vgl. dazu vorn Abschnitt 3.4.

¹⁸³ S. 15 und S. 16 der Verfügung.

¹⁸⁴ Richtlinie ENSI-G09/d, Betriebsdokumentation, Juni 2014, S. 22;
http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2014/07/ensi-g09_de_2014_final.pdf.

134 Das ENSI hält dazu in der angefochtenen Verfügung wörtlich fest:¹⁸⁵

„Die Abgrenzung der Sicherheitseinrichtungen in diesem Sinne verläuft in etwa denselben Trennlinien entlang wie jene der Sicherheitssysteme im weiteren Sinne.

135 Durch diese faktische Gleichsetzung der „*Sicherheitssysteme im weiteren Sinn*“ mit den hinreichend sicherheitsklassierten Ausrüstungen und Bauwerken, sowie mit der Begriffsdefinition in der Richtlinie A01, welche nota bene die Anforderungen an die die deterministische Störfallanalyse regelt, wird der Standpunkt der Beschwerdeführer vom ENSI selbst auch hier direkt bestätigt. Die Beschwerdeführer verweisen auf ihr Rechtsbegehren Nr. 2 bzw. auf den Antrag Nr. 1 des Gesuchs.¹⁸⁶

4.7.3.3. Zu den Erwägungen II/6.3.2-6.3.3 (Untauglicher Versuch der Relativierung des Begriffs „Sicherheitssystem“):¹⁸⁷

136 In Erwägung II/6.3.2 unterscheidet das ENSI nun – bezeichnenderweise ohne direkte Bezugnahme auf entsprechende Definitionen im massgebenden Regelwerk – das „*Sicherheitssystem im engeren Sinn*“ einerseits und andererseits „*Hilfssysteme, die versorgende bzw. unterstützende Funktionen zur Gewährleistung der Einsatzbedingungen des Sicherheitssystems erfüllen*“. Es ergänzt diese Unterscheidung mit dem Hinweis, dass die Hilfssysteme der Anlage ihrerseits bei Bedarf und je nach Verfügbarkeit auf weitere Systeme in der Anlage zurückgreifen und dass im Übrigen die Anlage durch Werke in der Umgebung erschlossen würde. Insofern das ENSI damit – wohlweislich unausgesprochen – suggerieren will, solche Hilfssysteme seien *nicht* sicherheitstechnisch zu klassieren, gilt zweierlei:

a) Das ENSI selbst hat andernorts richtig festgehalten: Entscheidend ist, ob eine Funktion zur Einhaltung der nuklearen Schutzziele¹⁸⁸ erfüllt werden muss.

¹⁸⁵ Unterstreichung und Hervorhebung nicht im Original.

¹⁸⁶ Vgl. auch vorn Ziffer 52 und 56.

¹⁸⁷ S. 15 f. der Verfügung.

¹⁸⁸ Vgl. vorn Ziffer 132.

- b) In diesem Sinne bestimmt Anhang 4 KEV im Abschnitt 3.1 „Sicherheitsklassen (SK)“ unter lit. c: „SK 3: Ausrüstungen der unterstützenden Systeme (Hilfssysteme) für Sicherheitsfunktionen oder von sicherheitstechnischer Bedeutung“.
- c) Dementsprechend hält die Richtlinie G01¹⁸⁹, auf welche das ENSI hier selber verweist, klar und unmissverständlich fest, dass auch Ausrüstungen von *Hilfssystemen* für Systeme mit Sicherheitsfunktionen sowie Ausrüstungen von sicherheitstechnischer Bedeutung (soweit nicht der Sicherheitsklasse 2 zugeteilt) in die Sicherheitsklasse 3 einzustufen sind.¹⁹⁰
- d) Das ENSI selber hält unter Verweis auf die Richtlinie G01 am Ende dieser Erwägung fest, dass mobile mechanische Ausrüstungen als mechanisch *unklassiert* gelten.¹⁹¹
- e) Damit ist widerlegt, dass solcherlei versorgende bzw. unterstützende Funktionen auch durch mobile Ausrüstung erfüllt werden dürften.

137 In Erwägung II/6.3.3¹⁹² versucht dann das ENSI – offenbar aufbauend auf der Unterscheidung zwischen Sicherheitssystem im engeren Sinn und Hilfssystemen – die klaren Begriffsdefinitionen und die relevante Grenze zwischen den Sicherheitsebenen 3 und 4 zu verwischen, indem es geltend macht, die Klassierung sei für sich allein genommen nicht aussagekräftig, ob ein Anlageteil bzw. eine Ausrüstung zum Sicherheitssystem im weiteren Sinne gehöre.

- a) Diese Aussage ist zwar rein logisch nicht unzutreffend, aber sie darf keinesfalls missverstanden werden.
- b) Es ist unbestritten, dass es auch Ausrüstungen oder Bauwerke geben kann, die sicherheitstechnisch klassiert sind, obwohl kein deterministischer Direktbedarf für die Störfallbeherrschung auf der Sicherheitsebene 3 besteht. Die Richt-

¹⁸⁹ Vgl. FN 36.

¹⁹⁰ Vgl. vorn Abschnitt 3.4, insbesondere Ziffer 50.

¹⁹¹ E. 6.3.2, S. 16, der Verfügung.

¹⁹² S. 16 der Verfügung.

linie ENSI-G01¹⁹³ behandelt etwa in Kapitel 4.3 probabilistische Kriterien für *zusätzlich* erforderliche Klassierungen. Man könnte sich auf den Standpunkt stellen, dass solcherlei Anlageteile nicht zum Sicherheitssystem im weiteren Sinn gehören.

- c) Allein relevant ist jedoch, dass es im vorliegenden Verfahren nicht um *zu viel* klassierte Ausrüstung geht, sondern um *zu wenig*.
- d) Es bleibt ganz einfach und klar: *Jede Ausrüstung, jedes Bauwerk*, welches eine Funktion zur Einhaltung der nuklearen Schutzziele¹⁹⁴ hat und damit Teil der Sicherheitssysteme im weiteren Sinn sein soll, *muss sicherheitstechnisch klassiert sein*.

138 Weiter macht das ENSI In Erwägung II/6.3.3 geltend, auch sei nicht jede fest installierte Ausrüstung Teil des Sicherheitssystems im weiteren Sinne; „*darunter fallen bloss solche mit Sicherheitsfunktionen*“.

- a) Mit dem ersten Teil des Satzes stellt das ENSI lediglich eine Selbstverständlichkeit dar. Natürlich gibt es *zusätzlich* zu den Sicherheitssystemen noch viele andere festinstallierten Systeme; von den betrieblichen Anlageteilen für die Stromerzeugung bis hin zu den Toiletten für die Mitarbeitenden.
- b) Die Beschwerdeführer haben in ihrem Antrag denn auch nicht einfach festinstallierte, sondern *hinreichend sicherheitstechnisch klassierte* Ausrüstungen und Bauwerke gefordert.
- c) Mit dem zweiten Teil des Satzes weist das ENSI deshalb gleich selber auf ein entscheidendes Argument der Beschwerdeführer hin: dass nämlich von den festinstallierten Systemen „*solche mit Sicherheitsfunktion*“ die Sicherheitssysteme ausmachen bzw. *ausmachen müssen*.¹⁹⁵

¹⁹³ Vgl. FN 36.

¹⁹⁴ A.a.O.

¹⁹⁵ Vgl. dazu hinten Abschnitt 4.8.2.

139 Schliesslich macht das ENSI in Erwägung II/6.3.3 geltend, wesentlich sei bei Ausrüstungen mit Versorgungsfunktionen, unabhängig von der sicherheitstechnischen Klassierung nach KEV, die Verfügbarkeit bzw. Funktionstüchtigkeit im Anforderungsfall, welche stets von Mitteln ausserhalb der Systemgrenze abhängt, etwa von der Versorgung mit Kühlmitteln aus der Umwelt oder mit Treibstoff¹⁹⁶; diese Versorgung lasse sich nicht klassieren.

- a) Entscheidend ist, was unter dem Begriff „Mittel“ und „Versorgung“ verstanden wird.
- b) Im vorliegenden Fall geht es nicht um die sicherheitstechnische Klassierung des Wassers als „*Kühlmittel aus der Umwelt*“, welches die Kühlung sicherstellen soll, sondern um die für dessen Transport zum KKM, also für dessen Versorgung mit Wasser, im Bedarfsfall notwendigen *Mittel*. Diese Mittel sind die fraglichen mobilen Pumpen mit Einspeiseleitung und Einspeisestelle, also fraglos „*Ausrüstungen*“ im Sinne der verbindlichen sicherheitstechnischen Klassierung.
- c) Zwar kann die Umwelt selbstverständlich nicht sicherheitstechnisch klassiert werden. Gerade deshalb muss ihre Nichtverfügbarkeit auch als Quelle von auslösenden Ereignissen berücksichtigt werden, so muss beispielsweise auch der Störfall „Niedrigwasser“ der Aare untersucht werden, um auszuschliessen, dass jemals *zu wenig* Kühlwasser im Flussbett zur Verfügung steht bzw. um nachzuweisen, dass dieser Fall anderweitig beherrscht werden könnte¹⁹⁷.
- d) Im Kontext von zu erfüllenden Sicherheitsfunktionen definiert sich deshalb die vom ENSI angesprochene Systemgrenze zweifelsohne dort und nur dort, wo die *Bauwerke und Ausrüstungen* aufhören und die Natur bzw. die Umwelt anfängt.

¹⁹⁶ Dazu im Speziellen hinten Ziffer 154 f. und Abschnitt 4.8.4.4.

¹⁹⁷ Vgl. z.B. ENSI Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des KKM, 2007, S. 7-47; http://static.ensi.ch/1314202963/psu_muehleberg_2007.pdf.

- e) Entgegen der Behauptung des ENSI lässt sich also zwar das Wasser nicht klassieren, wohl aber die für die *Versorgung* mit diesem Wasser *notwendigen Mittel*. Die absichtsvoll unpräzise Argumentation des ENSI erweist sich als Ablenkungsmanöver.

140 In Erwägung 6.3.3 am Ende folgert das ENSI, dass mobile Mittel „*weder zum Sicherheitssystem im engeren noch im weiteren Sinne*“ gehörten.¹⁹⁸

- a) Das ENSI will damit wohl den Eindruck erwecken, mobile Mittel seien von der Pflicht der sicherheitstechnischen Klassierung befreit und könnten daher nach Belieben angerechnet werden. Das wurde aber bereits klar widerlegt.¹⁹⁹
- b) Solche Ausrüstungen sind vielmehr *für Accident-Management-Zwecke vorgesehen*.²⁰⁰ Dann dürfen sie aber für den deterministischen Sicherheitsnachweis bei Auslegungsstörfällen nicht angerechnet werden.²⁰¹
- c) Das ENSI argumentiert also im Zirkelschluss sinngemäss: „*Weil mobil, darf eine Ausrüstung unklassiert bleiben, und weil unklassiert, ist sie kein Sicherheitssystem, und weil kein Sicherheitssystem, darf sie auch mobil sein.*“ Dass das mit dem Regelwerk nicht vereinbar ist, wurde eingehend dargelegt.

141 Solche Scheinlogik wird dann noch übertroffen von der Behauptung des ENSI, dass „*konsequenterweise*“ die Einspeisestelle für mobile Mittel nicht klassiert sei; anders verhalte es sich hingegen mit dem Einlaufschacht, der von diesen mobilen Mitteln aus der Umwelt mit Kühlwasser versorgt werde.²⁰² Auch konsequent rechtswidrig bleibt rechtswidrig – zumal es bei der Einspeisestelle selber nicht

¹⁹⁸ Vgl. vorn Ziffer 136d), wo das ENSI anführt, dass gemäss Richtlinie G01 mobile mechanische Ausrüstung als unklassiert gelte.

¹⁹⁹ Vgl. vorn Ziffer 136 ff.

²⁰⁰ Vgl. vorn Ziffer 46 und 100 sowie den Erläuterungsbericht zur Richtlinie ENSI-G01, S. 3 (FN 47).

²⁰¹ Vgl. vorn Abschnitt 3.2-3.5 und Ziffer 62 f. sowie Abschnitt 4.7.2.3 und 4.7.3.1.

²⁰² E. II/6.3.3, a.E; vgl. dazu vorn Ziffer 139.

einmal mehr um mobile Mittel geht, sondern um ein Bauwerk mit festinstallierten Ausrüstungen.²⁰³

4.8. Zu Erwägung II/7

4.8.1. Zu Erwägung II/7.1 (Vorweggenommenes Ergebnis):²⁰⁴

142 Das ENSI wirft in dieser Erwägung vorab zwei Fragen auf, welche es unter Verweis auf ein von ihm vorweggenommenes angebliches rechtliches Ergebnis offen lässt.

143 Zur ersten Frage, ob für den Nachweis über die Störfallbeherrschung lediglich auf die in der Anlage auslegungsgemäss vorhandenen Sicherheitssysteme abgestellt werden dürfe oder nicht, verweisen die Beschwerdeführer auf das zur Auslegung bereits Dargelegte.²⁰⁵ Zwischen Nachweisanforderungen und Auslegungsanforderungen darf es Nachweis der Einhaltung der grundlegenden Schutzziele für Auslegungsstörfälle aufgrund der heute geltenden kernenergierechtlichen Vorschriften und Normen keinen sicherheitsrelevanten Unterschied geben.

144 Aus dem von den Beschwerdeführern Dargelegten²⁰⁶ ergibt sich auch, dass die vom ENSI aufgeworfene Frage der Zulässigkeit einer Abweichung beim Massstab an die Auslegung von vorbestehenden und neuen Kernanlagen vom ENSI im Bereich der Schutzzieleinhaltung für Auslegungsstörfälle klar verneint werden kann und die angebliche rechtliche Unklarheit vom ENSI unzulässig konstruiert ist.

145 Auf die Interpretation des ENSI von Art. 7 lit. c i.V.m. Art. 10 Abs. 1 lit. f KEV sowie Art. 2 i.V.m. Art. 8 Gefährdungsannahmenverordnung und die daraus abgeleitete Behauptung, Art. 7 lit. c KEV böten nach Sinn und Zweck eine genügende gesetzliche Grundlage für die Kreditierung der mobilen Pumpen im Anwendungsfall als vorweggenommenes rechtliches Ergebnis wird in den nachfolgenden Abschnitten

²⁰³ Vgl. dazu auch hinten Ziffer 272 ff.

²⁰⁴ S. 16 f. der Verfügung.

²⁰⁵ Vgl. vorn Abschnitt 3.1 und 3.2 sowie 4.7.2.1.1, 4.7.2.1.2 und 4.7.2.2.

²⁰⁶ Vgl. wiederum vorn Abschnitt 3.1 und 3.2 sowie 4.7.2.1.1, 4.7.2.1.2 und 4.7.2.2.

im Detail eingegangen. Vorab ist dazu nur festzuhalten, dass sich dieses angebliche rechtliche Ergebnis als klar unhaltbar und rechtsverletzend erweisen wird.

4.8.2. Zu Erwägung II/7.2 (Zur Notwendigkeit von Sicherheitssystemen):²⁰⁷

- 146 Das ENSI betont einleitend, Sicherheitssysteme seien gemäss Art. 7 lit. c KEV nur soweit einzubauen, als dies sachlich nötig sei. Das heisst nun aber nicht, dass es im freien Ermessen des ENSI liegt, zu bestimmen, was sachlich nötig ist. Sachlich nötig ist ein Sicherheitssystem mindestens dann, wenn das nationale und internationale Regelwerk, insbesondere die Richtlinie ENSI-G01 sagt, es brauche eine entsprechende sicherheitstechnische Klassierung.
- 147 Das ENSI verweist auf die Erläuterungen zur Kernenergieverordnung und macht geltend, dass sich diese nicht vertieft zur Notwendigkeit von Sicherheitssystemen äussern. Das bestreiten die Beschwerdeführer mit Hinweis auf Anhang 4 KEV, 3. Abschnitt Sicherheitstechnische Klassierung, in Verbindung mit deren ausdrücklich in der Erläuterung erwähnten Rolle bei der Bewilligung einerseits²⁰⁸ und in der Verordnung selber festgehaltenen Rolle bei den Freigabepflichtigen Änderungen andererseits²⁰⁹. Damit ist lückenlos festgelegt, was ein Sicherheitssystem werden kann und bleiben muss. Das internationale Regelwerk bestätigt dies. Das ENSI selber betont in diesem Zusammenhang den Querbezug zum Bericht INSAG-10 zur gestaffelten Sicherheitsvorsorge der IAEA²¹⁰ und hält fest, dass Art. 7 lit. c KEV die Sicherheitsebene 3 betrifft. Gemäss Art. 7 lit. c KEV und den vom ENSI dazu zitierten Erläuterungen zur KEV muss ein Störfall ohne unzulässige Freisetzung radioaktiver Stoffe beherrscht werden.²¹¹ Wie das ENSI richtig schreibt, ergibt sich dieser Massstab bereits aus Art. 4 Abs. 1 KEG und gilt nach den IAEA-Standards als Vorgabe für die Sicherheitsebene 3. Ergänzend kann auch noch

²⁰⁷ S. 17 f. der Verfügung.

²⁰⁸ Erläuternder Bericht zur KEV (FN 163), S. 14.

²⁰⁹ Art. 40 Abs. 1 lit. a KEV.

²¹⁰ Vgl. FN 32

²¹¹ Dazu auch anschaulich BGE140 II 315, E. 5.2.2, S. 333; vgl. vorn Ziffer 20.

Art. 15 des auch vom Bundesgericht in diesem Zusammenhang zitierten Übereinkommens²¹² erwähnt werden.

148 Art. 1 lit. d Gefährdungsannahmenverordnung definiert in diesem Sinne die grundlegenden Schutzziele zur Gewährleistung der nuklearen Sicherheit. Deren Einhaltung ist gemäss Art. 2 Abs. 1 dieser Verordnung durch eine deterministische Störfallanalyse nachzuweisen; diese sind gemäss Abs. 3 dieser Norm sind bei Erfüllung der genannten Kriterien.

149 Der vom ENSI selber angeführte²¹³ Bericht „*Integrierte Aufsicht*“ beschreibt treffend, wie der Begriff der obengenannten „*Schutzziele*“ mit demjenigen der „*Sicherheitsfunktionen*“ und der Kernenergieverordnung zusammenhängt²¹⁴.

„Schutzzielfunktionen sind Funktionen, die zur Einhaltung von Schutzzielen erforderlich sind. Dies gilt unabhängig davon, zu welcher Sicherheitsstufe (vgl. Tabelle 3) die entsprechenden Mittel gehören. Schutzzielfunktionen auf Sicherheitsebene 3 werden in der Kernenergieverordnung als Sicherheitsfunktionen bezeichnet.“

150 Diese Sicherheitsfunktionen, die in Anhang 4 Kap. 3 KEV aufgezählt (und teilweise explizit als solche benannt werden), bestimmen also über die Festlegung der vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Klassierung von Ausrüstungen und Bauwerken, die zur Erfüllung ebendieser Sicherheitsfunktionen erforderlich ist. Es sind diese Sicherheitsfunktionen bzw. die benötigten Ausrüstungen und Bauwerke zu deren Erfüllung, welche in Richtlinie ENSI-G01²¹⁵ abschliessend aufgezählt und konkretisiert werden.²¹⁶

151 Die Richtlinie G01 unterscheidet „*Ausrüstungen von Systemen mit Sicherheitsfunktion sowie Ausrüstungen von sicherheitstechnischer Bedeutung*“ (Kap. 4.1.2). Der Lesbarkeit halber verzichten die Beschwerdeführer im Weiteren auf eine ständige Unterscheidung dieser Nuance und sprechen einheitlich von Sicherheitsfunk-

²¹² Vgl. vorn Ziffer 23.

²¹³ Vgl. E. II/6.2.4, S. 14, der Verfügung.

²¹⁴ ENSI-AN-8526 (FN 73), Kap. 1.2, S. 3, Unterstreichung nicht im Original.

²¹⁵ Vgl. FN 36.

²¹⁶ Vgl. auch vorn Abschnitt 3.4.

tionen. Entscheidend für die korrekte Abgrenzung und Bewertung der Bedeutung für die nukleare Sicherheit und für die vorliegende Rechtsfrage sind letztlich die *Sicherheitsklassen*, denen diese beiden Begrifflichkeiten gleichwertig zugeordnet werden.

- 152 Der kausale Zusammenhang zwischen der Qualifikation der Ausrüstung zur Einhaltung der grundlegenden Schutzziele und dem Nachweis dieser Einhaltung macht die sicherheitstechnische Klassierung zu einem Herzstück der nuklearen Regelwerke.²¹⁷ Die Bedeutung der sicherheitstechnischen Klassierung *für*, aber auch deren Begrenzung *auf* die Erfüllung von Sicherheitsfunktionen muss berücksichtigt werden. Nur, *aber immer soweit* Sicherheitsfunktionen erfüllt werden müssen, muss die dafür erforderliche bzw. kreditierte Ausrüstung sicherheitstechnisch klassiert sein und ist sie ein im Sinne des ENSI²¹⁸ „*sachlich nötiges*“ Sicherheitssystem bzw. ein rechtlich relevanter Teil davon.
- 153 Demgegenüber ist klar, dass zusätzlich zur Einhaltung der grundlegenden Schutzziele noch unzählige andere, durchaus wichtige Anforderungen im Falle eines Ereignisses geregelt sein müssen. Das nukleare Regelwerk zieht um das Herzstück der Störfallvorsorge herum weitreichende zusätzliche Kreise. Dazu gehören beispielsweise die organisatorischen Belange, die etwa im Notfallreglement (Anhang 3 KEV) festgeschrieben werden oder auch alle Massnahmen, inkl. Ausrüstungen, welche Funktionen erfüllen müssen, die *keine Sicherheitsfunktionen* im Sinne der abschliessenden Aufzählung von ENSI-G01 sind.
- 154 In der Praxis einer Störfallbeherrschung können selbstverständlich auch solche *anderen, peripheren* Funktionen eine wichtige Rolle spielen. Wenn das ENSI anführt, es sei für den Tagestank des Notstromdieselgenerators „*eine Befüllung mit manuellem Einsatz (und mobilen Mitteln wie Schläuchen) aus anderen Kraftstoffvorräten erforderlich*“ und zulässig²¹⁹, dann widerspricht dies dem Standpunkt der Beschwerdeführer nicht. Bei der täglichen Befüllung des Dieseltanks handelt es

²¹⁷ Vgl. auch vorn Ziffer 41.

²¹⁸ Vgl. vorn Ziffer 146.

²¹⁹ E. II/7.2, 3. Absatz, S. 17, der Verfügung.

sich gemäss KEV und ENSI G-01 nicht um eine Sicherheitsfunktion, weil eine solche Funktion bzw. die dazugehörige Ausrüstung dort nicht aufgeführt ist.

155 Ganz im Gegensatz dazu steht in ENSI-G01 im Abschnitt 4.1.3 klipp und klar:

„Folgende Systeme sind der SK 3 zuzuordnen:

a. Wärmeabfuhrsysteme zur Erfüllung der unter Abschnitt 4.1.2 genannten Sicherheitsfunktionen, wie z. B. nukleare Zwischen- und Nebenkühlwassersysteme;

b. Hilfssysteme von Ausrüstungen der SK 1 bis 3 wie z. B. Kühlwasser-, Sperrwasser- und Ölversorgung, Steuerluft, Hydraulikflüssigkeit, die zur Erfüllung der Sicherheitsfunktionen dieser Komponenten erforderlich sind.

[...]

c. mechanische Ausrüstungen der Notstromversorgung;

[...]

l. Raumkühlung oder Belüftung für Ausrüstungen der SK 1 bis 3 und 1E einschliesslich Kommandoraum und Notsteuerstellen;“

156 Mindestens die obengenannten Ausrüstungen betreffen *direkt* oder via die Bestimmung b *indirekt* die gegenständliche Streitfrage um die Kühlwasserversorgung mittels mobiler Pumpen und unklassierter Einspeisestelle. Sowohl die Wärmeabfuhr aus den nukleare Zwischen- und Nebenkühlwassersystemen, als auch die Notstromversorgung sind demnach *Sicherheitsfunktionen* mit hoher Bedeutung für die nukleare Sicherheit. Die dafür verwendete Ausrüstung ist zwingend zu klassieren.

157 Mit dem hier angeführten Beispiel der Treibstoffversorgung versucht das ENSI darzulegen, dass es bei den Sicherheitssystemen *räumliche und zeitliche Grenzen* gebe. Dies ist unzutreffend. Die Abgrenzung erfolgt weder willkürlich räumlich noch willkürlich zeitlich, sondern, wie dargelegt, vielmehr *funktional* nach der „*Bedeutung für die nukleare Sicherheit und den Strahlenschutz*“²²⁰ und dem Prinzip der gestaffelten Sicherheitsvorsorge²²¹.

158 Soweit das ENSI im zweitletzten Abschnitt von Erwägung II/7.2²²² sich auf die angeblich langsame und stetige Entwicklung der hier zu betrachtenden Überflu-

²²⁰ Vgl. Anhang 4 KEV, Ingress zu Abschnitt 3.1.

²²¹ Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 3.3 und 3.4 sowie 4.7.2.3.

²²² S. 18 der Verfügung

tung in vorhersehbarer Weise und den sich daraus ergebenden genügenden Zeitraum für ausreichende Schutzvorkehrungen von Hand bzw. mit mobilem Equipment beruft, vermischt es in unzulässiger Weise die Voraussetzungen für Handlungen mit jenen für Ausrüstungen.²²³

159 Im letzten Abschnitt von Erwägung II/7.2 versucht das ENSI, die klare Bestimmung von Art. 7 lit. c KEV zusätzlich aufzuweichen, indem es implizit behauptet, diese Bestimmung sei lückenhaft, weil sie nicht auf das Problem der begrenzten Einsatzdauer gewisser Sicherheitssysteme und auch nicht auf die besondere Situation bei einer langsam eintretenden externen Überflutung eingehe. Diese Argumentation verkennt Folgendes:

- a) Wie bereits dargestellt, konkretisiert Art. 7 lit. c KEV unter der Sachüberschrift „Anforderungen an die nukleare Sicherheit“ die Vorgaben des übergeordneten Rechts zur Gewährleistung der nuklearen Sicherheit.²²⁴
- b) Das Bundesgericht hat dazu festgehalten:²²⁵

„Bei Kernanlagen wird zwischen Auslegungsstörfällen und auslegungsüberschreitenden Störfällen unterschieden (Art. 7 lit. c und d KEV; Art. 1 lit. a und b ... Gefährdungsannahmenverordnung). Bei der Auslegung, beim Bau und beim Betrieb der Kernanlagen sind Schutzmassnahmen nach international anerkannten Grundsätzen zu treffen. Die Schutzmassnahmen umfassen insbesondere den Einsatz qualitativ hochwertiger Bauteile, gestaffelte Sicherheitsbarrieren, die mehrfache Ausführung und die Automation von Sicherheitssystemen, den Aufbau einer geeigneten Organisation mit qualifiziertem Personal sowie die Förderung eines ausgeprägten Sicherheitsbewusstseins (Art. 5 Abs. 1 KEG). Diese Anforderungen werden für Kernkraftwerke in den Art. 7-10 KEV konkretisiert. Die Anlage muss so ausgelegt werden, dass nicht nur im Normalbetrieb, sondern auch bei Störfällen mit Ursachen innerhalb und ausserhalb der Anlage keine unzulässigen radiologischen Auswirkungen in der Umgebung der Anlage entstehen (Art. 7 lit. c sowie Art. 8 Abs. 1-3 KEV). Auslegungsstörfälle müssen deterministisch beherrscht werden in dem Sinne, dass dabei maximal die quellenbezogenen Dosisrichtwerte nach Art. 94 der Strahlenschutzverordnung vom 22. Juni 1994 (StSV; SR 814.501) resultieren (Art. 7 lit. c KEV).“

²²³ Vgl. dazu insbesondere hinten Abschnitt 4.8.4.

²²⁴ Vgl. vorn Ziffer 147.

²²⁵ BGE 139 II 185, E. 11.5.1, S. 210 f.; Unterstreichungen nicht im Original.

- c) Die zitierte bundesgerichtliche Erwägung ist ergänzend mit dem vollen Wortlaut von Art. 7 lit. c KEV zu vervollständigen: „... dazu sind passive und aktive Sicherheitssysteme vorzusehen.“²²⁶ damit ist klar, die Auslegung der Anlage mit passiven und aktiven Sicherheitssystemen allein schon den Zweck der Beherrschung der Störfälle erfüllen muss, was die deterministische Analyse nachzuweisen hat. Das ist also eine Grundvoraussetzung der nuklearen Sicherheit, zu welcher die übrigen Voraussetzungen des einschlägigen Kernenergierechts hinzukommen.
- d) Schon diese bundesgerichtliche Aufzählung der Schutzmassnahmen zeigt also, dass es sich dabei um kumulativ anwendbare Elemente und nicht um Alternativen im Sinne einer Auswahlendung handelt.²²⁷
- e) Versteht man aber diese gesetzliche und regulative Ordnung in diesem im Interesse der nuklearen Sicherheit klar gewollten kumulativen Sinn kann von einer lückenhaften Regelung nicht die Rede sein. Ist aber die Regelung nicht lückenhaft, erweist sie sich als abschliessend.
- f) Bei einer abschliessenden gesetzlichen Regelung bedürfen Ausnahmen einer klaren gesetzlichen Grundlage.²²⁸ Im sensitiven Bereich der deterministischen Störfallanalyse und der Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle existieren solche gesetzlichen Ausnahmeregelungen jedoch berechtigterweise gerade nicht.
- g) Ob diese klare Regelung des schweizerischen Kernenergierechts eine Verschärfung gegenüber den international anerkannten Standards zur Sicherheitsebene 3 gemäss dem Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge beinhaltet, kann offenbleiben. Für die Interpretation des internationalen Regelwerks ist sie jedenfalls massgebend.

²²⁶ Unterstreichung nicht im Original.

²²⁷ Vgl. dazu im Einzelnen auch hinten Abschnitt 4.8.4 f. und 4.9.

²²⁸ Dabei ist „gesetzlich“ im weiteren Sinne, unter Einschluss der Verordnungen, zu verstehen; vgl. dazu im Einzelnen hinten Ziffer 233.

- h) Dass dem ENSI die Klarheit der Regelung nicht passt, rechtfertigt also deren absichtsvolle Verunklärung noch lange nicht. Die rechtliche Argumentation des ENSI erweist sich bereits im Ansatz als völlig unhaltbar und willkürlich.
- i) Das ENSI interpretiert überdies dieses internationale Regelwerk, soweit hier einschlägig, offensichtlich falsch, wie bereits gezeigt wurde und nachfolgend noch gezeigt wird.²²⁹

4.8.3. Zu Erwägung II/7.3 („**Safety Standard Series**“ der IAEA).²³⁰

- 160 Zu dieser Erwägung ist einzig festzuhalten, dass das ENSI damit selber die direkte Anwendbarkeit der „*Safety Standard Series*“ der IAEA bestätigt.²³¹
- 161 Präzisierend ist dabei festzuhalten, dass auch die „*Safety Requirements*“, denen das ENSI bloss „*richtlinienähnlichen Charakter*“ zugesteht, verbindlich sind (zumindest soweit nicht das schweizerische Regelwerk strengere Regeln kennt²³²):²³³

„Safety Requirements publications establish the requirements that must be met to ensure the protection of people and the environment, both now and in the future. The requirements are governed by the objective and principles of the Safety Fundamentals. The format and style of the requirements facilitate their use by Member States for the establishment, in a harmonized manner, of their national regulatory framework.“

Übersetzung:

***Sicherheits-Vorschriften** legen die Anforderungen fest, welche eingehalten werden müssen, um den Schutz der Bevölkerung und der Umwelt zu gewährleisten, sowohl heute als auch in Zukunft. Die Anforderungen werden bestimmt durch die Ziele und Prinzipien der Fundamentalen Sicherheitsgrundsätze. Das Format und der Stil der Vorschriften erleichtern deren Benutzung zur Festlegung des nationalen Regelwerks – in einer harmonisierten Weise – durch die Mitgliedstaaten.*

²²⁹ Vgl. insbesondere vorn Abschnitt 4.2 sowie hinten Abschnitt 4.8.4 f. und 4.9.

²³⁰ S. 18 der Verfügung.

²³¹ Vgl. insbesondere auch vorn Abschnitt 3.3 und 3.5.

²³² Art. 5 Abs. 1 Satz 1 KEG.

²³³ <http://www-ns.iaea.org/standards/default.asp?s=11&l=90#> > What are the Safety Standards? > Safety Requirements; Unterstreichung nicht im Original

162 „*Safety Requirements*“ sind also *Sicherheitsvorschriften*, welche zum Schutz von Mensch und Umwelt umgesetzt werden *müssen*.

4.8.4. Zu Erwägung II/7.4 und E. II/7.5 (Umdeutung des Streitgegenstandes durch das ENSI).²³⁴

4.8.4.1. Tragweite der Zulässigkeit von Handlungen des Personals

4.8.4.1.1. Von den „Ausrüstungen“ zu den „Handlungen“

163 Das ENSI baut in seiner Verfügung Argumentationslinie auf, in welcher es zuerst verschiedentlich mit unauffälligen Hinweisen und dann immer deutlicher von den massgebenden Ausrüstungen ablenkt und sich mit – wie nachfolgend gezeigt wird, eigentlich gar nicht massgebenden – Handlungen des Betriebspersonals sowie den zugehörigen Vorschriften und Zeitfenstern beschäftigt. An dieser Stelle soll deshalb dieses Ablenkungsmanöver im Detail abgehandelt werden, auch wenn damit auch auf spätere Erwägungen des ENSI vorgegriffen werden muss.

164 Das ENSI unterstellt ihm Wesentlichen, es gehe bei den Forderungen der Beschwerdeführer eigentlich um Handlungen des Betriebspersonals und die Beschwerdeführer hätten in ihrem Gesuch „*ausgeblendet*“, dass solche Handlungen des Betriebspersonals zulässig seien²³⁵.

165 Aus Antrag 1 des Gesuchs²³⁶ ergibt sich jedoch klar und unzweifelhaft, dass es *beim hier betroffenen Realakt* gar nicht um *Handlungen als Schutzmassnahmen* geht. Vielmehr geht es um *Ausrüstungen*, welche zur Erfüllung von *Sicherheitsfunktionen* benötigt werden. Es geht um deren erforderliche sicherheitstechnische Klassierung bzw. darum, dass Ausrüstungen, welche dieser Qualifikation *nicht* entsprechen, auch *nicht* für den deterministischen Nachweis der Erfüllung grundlegender Schutzziele angerechnet werden dürfen. Die Beschwerdeführer haben nirgends in ihrem Gesuch behauptet oder gefordert, Handlungen des Betriebspersonals seien per se unzulässig.

²³⁴ S. 18 f. der Verfügung.

²³⁵ Vgl. insbesondere E. II/7.5.3, S. 20, der Verfügung.

²³⁶ Vgl. auch Rechtsbegehren Nr. 2.

166 Das ENSI nimmt die Ablenkung weg von der Ausrüstung hin zu den Handlungen in fast unmerklichen, inkrementellen Schrittschritten vor:

- a) Erstmals in Erwägung II/4.5.2 wird die „Zulässigkeit von Personalhandlungen und mobilem Equipment beim Hochwasserschutz“ miteinander in Verbindung gebracht.²³⁷
- b) In Erwägung II/6.2.1 stellt dann das ENSI die so genannte 30-Minuten-Regel von Art. 10 Abs. 1 lit. f KEV und den daraus ableitbaren Umkehrschluss dar, wonach in den ersten 30 Minuten nach dem auslösenden Ereignis keine sicherheitsrelevanten Eingriffe des Personals zulässig sind, während nach diesen 30 Minuten auf Eingriffe des Personals abgestellt werden darf. Diese Darstellung ist als solche völlig unumstritten und deshalb auch seitens der Beschwerdeführer anerkannt.²³⁸
- c) In Erwägung II/7.1 geht dann aber das ENSI einen entscheidenden Schritt weiter – zu weit, wie nachfolgend gezeigt wird. Es macht geltend, „selbst Art. 7 Bst. c i.V.m. Art. 10 Abs. 1 Bst. f KEV“ würden nicht verlangen, „dass der Störfall Extremhochwasser beim KKM einzig mit klassierten Sicherheitssystemen beherrscht werden müsste“. Dieses „i.V.m. Art. 10 Abs. 1 Bst. f KEV“ ist jedoch eine im vorliegenden Zusammenhang nicht begründbare, völlig willkürliche Verknüpfung, deren Zulässigkeit vom ENSI denn auch bloss behauptet, nicht aber belegt wird. Die angebliche Zulässigkeit mobiler und unklassierter Ausrüstungen und Bauwerke wurde von den Beschwerdeführern bereits mit den Entgegnungen zu den Erwägungen II/6.3 und 7.2 des ENSI direkt widerlegt.²³⁹
- d) Bei seiner an dieses vorweggenommene (falsche) Ergebnis anschliessenden Begründung führt das ENSI mit Verweisen auf die IAEA Regeln über mehrere Seiten einen Nachweis, wonach das Anrechnen von Handlungen des Betriebspersonals unter dem Vorbehalt eines genügend grossen Zeitfensters in-

²³⁷ E. II/4.5.2, S. 11, der Verfügung.

²³⁸ Dass das ENSI bei der Darstellung der Rechtslage in Erwägung II/6.2.1 andererseits Wesentliches weglässt, wurde bereits dargestellt (vgl. vorn Abschnitt 4.7.2.1).

²³⁹ Vgl. vorn Abschnitt 4.7.3 und 4.8.2; vgl. auch hinten Ziffer 169.

ternational zulässig sei.²⁴⁰ Dieser seitenlange Nachweis stösst jedoch ins Leere, weil das von niemandem, auch nicht von den Beschwerdeführern bestritten wird.

- e) Die allmähliche Manipulation des ENSI bezüglich des Streitgegenstands von den „Ausrüstungen“ zu den „Handlungen“ kulminiert in Erwägung II/8.5, wo das ENSI behauptet:²⁴¹

*„Die damit wiedergegebene Erläuterung²⁴² bringt zum Ausdruck, dass es gerade bei der externen Überflutung zulässig ist, Schutzmassnahmen in Abhängigkeit von Schwellenwerten festzulegen und als Handlungen zuverlässig im Anforderungsfall auszuführen. Darum geht es beim hier betroffenen Re-
alakt.“*

- f) So wird also schliesslich aus der vom ENSI selber in Erwägung II/6.3.4 an den Ausgangspunkt gestellten zentralen Rechtsfrage, ob für den deterministischen Hochwassernachweis des KKM von 2011 mobile und festinstallierte *Ausrüstungen* angerechnet werden dürfen, *selbst wenn diese nicht zu den Sicherheitssystemen dieser Kernanlage gehören*,²⁴³ eine völlig andere, von den Beschwerdeführern gar nie thematisierte und von ENSI unzulässig konstruierte Frage, ob Handlungen im Anforderungsfall zuverlässig ausgeführt werden können.

167 Das ENSI versucht dabei mittels einer Mischung aus Suggestion und subtilen Fehlübersetzungen aus dem Englischen den Eindruck entstehen zu lassen, dass mit der Erlaubnis, nach 30 Minuten Handlungen des Personals zuzulassen²⁴⁴, auch irgendwie automatisch *mobile, unklassierte Ausrüstungen* zulässig seien.

- a) Das ENSI schreibt beispielsweise²⁴⁵:

„... Kap. 5.30 von NS-R-1 (bzw. Kap. 5.15 von SSR-2/1) enthält präzisierende Vorgaben zur Bereitstellung und Zugänglichkeit der Ausrüstung für

²⁴⁰ Insbesondere in den Erwägungen II/7.4 und 7.5, S. 18 ff.

²⁴¹ S. 23 der Verfügung.

²⁴² Dazu im Einzelnen hinten Abschnitt 4.9.1 und 4.9.2.

²⁴³ Vgl. dazu vorn Abschnitt 4.7.3.1.

²⁴⁴ Vgl. vorn Ziffer 166b).

²⁴⁵ E. II/7.4, zweitletzter Absatz, S. 19, der Verfügung.

manuelle Handlungen im Anforderungsfall. Das soeben genannte Kap. 5.30 von NS-R-1 (bzw. Kap. 5.15 von SSR-2/1) setzt damit voraus, dass die Kreditierung von mobilem Equipment bei Personalhandlungen zur Störfallbeherrschung zulässig sein muss.“

- b) Indes lautet das referenzierte Kap. 5.30 von IAEA-NS-R-1 im vom ENSI selber zuerst korrekt zitierten englischen Original-Wortlaut wie folgt:²⁴⁶

„5.30 Any equipment necessary in manual response and recovery process shall be placed at the most suitable location to ensure its ready availability at the time of need and to allow human access in the anticipated environmental conditions.“

Übersetzung:

5.30 Sämtliche Ausrüstungen, die bei manuellen Reaktions- und Wiederherstellungs-Handlungen notwendig werden, sollen am geeignetsten Ort platziert sein, um ihre sofortige Verfügbarkeit zum Zeitpunkt der Anforderung sicherzustellen und um den Zugang von Personal in den zu erwartenden Umweltbedingungen zu gewähren.

- c) Mit „bzw. Kap. 5.15 von SSR-2/1“ verweist das ENSI²⁴⁷ zugleich auf die neuere Version dieser IAEA-Requirements. Deren Wortlaut ist leicht geändert, im Sinn aber unverändert.²⁴⁸

„5.15. Any equipment that is necessary for actions to be taken in manual response and recovery processes shall be placed at the most suitable location to ensure its ~~ready~~ availability at the time of need and to allow ~~human~~ safe access in the anticipated to it under the environmental conditions anticipated.“

Übersetzung:

5.15 Sämtliche Ausrüstungen, die zum Ergreifen von Aktionen bei manuellen Reaktions- und Wiederherstellungs-Handlungen notwendig werden, sollen am geeignetsten Ort platziert sein, um ihre Verfügbarkeit zum Zeitpunkt der Anforderung sicherzustellen und um den sicheren Zugang unter den zu erwartenden Umweltbedingungen zu gewähren

²⁴⁶ S. 19, oben, der Verfügung; vgl. IAEA Safety Standard Series, Safety of Nuclear Power Plants: Design, Requirements, No. NS-R-1, S. 18; http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1099_scr.pdf

²⁴⁷ E. II/7.4, zweitletzter Absatz, S. 19, der Verfügung.

²⁴⁸ IAEA Safety Standard Series, Safety of Nuclear Power Plants: Design, Specific Safety Requirements, No. SSR-2/1 (Rev. 1), S. 21 (Unterstreichungen und Streichungen nicht im Original zur Sichtbarmachung der Änderungen);

- d) In beiden Fassungen steht nichts von „mobile“. Eine „manual response“ ist einfach eine manuelle Reaktions-Handlung. Auch die freimütige ENSI-Übersetzung von „placed“ mit „Bereitstellung“ soll wohl den Eindruck befördern, dass es sich um eine Ausrüstung handelt, die dort zum Abholen für den mobilen Einsatz „bereit gestellt wird“. Dabei bedeutet „placed“ ganz einfach „platziert“/„befindlich“²⁴⁹.
- e) Die Formulierung im englischen Original bietet somit keinerlei Grundlage davon abzurücken, dass die Ausrüstung auch in Fällen von „manual response“ dort, wo sie sich befindet, immer dann *fest eingebaut und sicherheitstechnisch klassiert* sein kann und muss, wenn dies vom übrigen Regelwerk gefordert ist.
- f) Die vom ENSI zitierten Vorschriften beziehen sich ausschliesslich auf die Anforderungen an *Handlungen* und haben mit den Anforderungen an *Ausrüstungen* nichts zu tun. Diese sind an anderer Stelle des gesamten Regelwerks im Detail und abschliessend geregelt.²⁵⁰ Sie werden entgegen der Unterstellung des ENSI von Vorschriften zu Handlungen nicht berührt und auch nicht derogiert.
- g) Von „manual“ (manuell) auf „mobile“ (mobil, beweglich) zu schliessen, wie es das ENSI hier versucht, ist deshalb sowohl sprachlich als auch rechtlich ohne jede Grundlage und damit willkürlich.

4.8.4.1.2. Anforderungen an Ausrüstungen und an Handlungen sind kumulativ, nicht alternativ zu erfüllen

168 Der von den Beschwerdeführern in Ziffer 74 des Gesuchs angeführte, glasklare Artikel 4.92 (Alinea 3) der IAEA-Richtlinie No. NS-G-1.2²⁵¹ bleibt unwiderlegt. Das ENSI gibt ihn selber wieder und bestätigt die Korrektheit des Zitats der Beschwerdeführer.²⁵²

²⁴⁹ Siehe z.B. <http://www.dict.cc/?s=placed>.

²⁵⁰ Vgl. dazu unter anderem nachfolgend Ziffer 168 f.

²⁵¹ Bereits vorn in Ziffer 55a) mit detailliertem Verweis wörtlich wiedergegeben.

²⁵² E. II/7.5.3, S. 20, der Verfügung.

169 Erneut versucht aber das ENSI auch hier in unzulässiger Weise, von den Ausrüstungen weg und hin zu den Handlungen abzulenken, indem es geltend macht, in der gleichen Ziffer von NS-G-1.2 werde aber auch die Berücksichtigung von anderen Handlungen des Betriebspersonals für die Störfallbeherrschung „angesprochen“. Das ENSI bezieht sich dabei auf das letzte Alinea 7 von Art. 4.92.

- a) Die sieben Alinea von Art. 4.92 dieser IAEA-Richtlinie stehen unter dem Ingress:

„The conservative assumptions made for the design basis analysis should typically include the following:“

Übersetzung:

Die konservativen Annahmen, welche für die Auslegungs-Analyse gemacht werden, sollen typischerweise die Folgenden einschliessen:

- b) Mit dem Wort „*include*“ (einschliessen, beinhalten, enthalten) bringt die Richtlinie zum Ausdruck, dass *alle* nachfolgenden Alinea *zusammen* beachtlich sind. Rechtlich gesprochen, handelt es sich bei Art. 4.92 also um *kumulative* Vorgaben, *nicht alternative*. Art. 4.92 bestätigt somit auf der Ebene der international anerkannten Grundsätze das bereits zum nationalen Recht diesbezüglich Festgehaltene.²⁵³
- c) Das ENSI legt nicht ansatzweise dar und belegt schon gar nicht, warum die klare Regel von Art. 4.92 Alinea 3 betreffend die Ausrüstungen zugunsten der allerhöchstens gleichberechtigten Regel von Art. 4.92 Alinea 7 betreffend die Handlungen fallen zu lassen sei. Eine solche Interpretation steht im klaren Widerspruch zum dargestellten Ingress von Art. 4.92.
- d) Während also die Gesuchsteller – entgegen der Unterstellung des ENSI – gar nichts „*ausblenden*“, übergeht das ENSI einfach den Ingress zu Art. 4.92 mit Stillschweigen.

²⁵³ Vgl. vorn Ziffer 159.

- 170 Das ENSI zitiert in Erwägung II/7.5.1²⁵⁴ selber die Tabelle in Ziffer 23 des INSAG-10-Berichts der IAEA zur gestaffelten Sicherheitsvorsorge. Diese Tabelle ist hinsichtlich der relevanten Abgrenzung zwischen dem Level 3 und dem Level 4 identisch mit der von den Beschwerdeführern vorn verwendeten Tabelle.²⁵⁵ Dann gilt aber vor allem auch die bereits zitierte Norm von Ziffer 43 dieses Berichts, wonach „*Accident Management*“ nicht eingesetzt werden darf, um Auslegungsmängel auf vorherigen Sicherheitsebenen zu entschuldigen.²⁵⁶
- 171 In der vom ENSI zitierten Ziffer 41 dieses Berichts wird lediglich die unbestrittene Tatsache wiedergegeben, dass Betriebs- und Störfallvorschriften²⁵⁷ („*Operating Procedures*“) zusätzlich zur Auslegung ebenfalls zur Zielsetzung beitragen, die Effektivität der Schutzbarrieren aufrecht zu erhalten. Aus dieser Ziffer wird gerade besonders deutlich, dass solche Störfallvorschriften bzw. die darin enthaltenen Handlungsanweisungen keinesfalls die Anforderungen an die Ausrüstung derogieren sondern vielmehr komplementieren. Im Original heisst es aber:²⁵⁸

„41. Design and operating procedures are aimed at maintaining the effectiveness of the barriers, especially the containment, in the event of such a postulated accident. Active and passive engineered safety systems are used. In the short term, safety systems are actuated by the reactor protection system when needed.“

Übersetzung:

41. Auslegung sowie Betriebs- und Störfallvorschriften zielen darauf ab, die Effektivität der Barrieren, speziell jene des Containments, beim Auftreten eines solchen Störfalles, aufrecht zu erhalten. Aktive und passive qualifizierte Sicherheitssysteme werden benutzt. Kurzfristig werden Sicherheitssysteme durch das Reaktorschutzsystem [Anm. automatisch] in Gang gebracht, wenn dies nötig ist.

- e) Daraus wird klar, dass die aktiven und passiven (klassierten) Sicherheitssysteme das *Anwendungsfeld* der vom ENSI genannten vorbereiteten Handlungen des Betriebspersonals bilden. Diese Störfallvorschriften stehen also nicht im

²⁵⁴ S. 20 der Verfügung.

²⁵⁵ Vgl. vorn Ziffer 34.

²⁵⁶ Vgl. vorn Ziffer 36 und FN 32.

²⁵⁷ Vgl. Anhang 3 KEV; dazu vorn Abschnitt 4.2.4.

²⁵⁸ IAEA-INSAG-10 (FN 32), S. 10; Unterstreichung nicht im Original.

Sinne einer Alternative „neben“ den festinstallierten Sicherheitssystemen zur Verfügung, vielmehr regeln sie deren vorschriftsgemäße *Anwendung* (Inbetriebnahme, Steuerung und Regelung). Die Störfallvorschriften sind somit kumulative und nicht alternative Vorgaben.²⁵⁹

- f) Diese Ziffer 41 des INSAG-10-Berichts muss im Zusammenhang mit der Tabelle von Ziffer 23 gelesen werden, wo als Mittel einerseits „*Engineered safety features*“ (also „*qualifizierte Sicherheitssysteme*“ entsprechend der Tabelle des ENSI²⁶⁰) und andererseits „*accident procedures*“²⁶¹ genannt werden. Wiederrum handelt es sich um kumulative, nicht alternative Vorgaben.²⁶²

4.8.4.1.3. Handlungen setzen Ausrüstungen voraus

172 Zwar gibt es bei der Störfallbekämpfung wichtige Handlungen, die rein kognitiv sind. So ist etwa das korrekte Diagnostizieren des Anlagezustandes eine essenzielle Handlung. Sie sind meist der Grund, warum man überhaupt Handlungen berücksichtigen muss und nicht alles automatisieren kann. Solche rein kognitiven Handlungen müssen jedoch mit weiteren Handlungen verknüpft werden, um eine Wirkung gegen aussen entfalten zu können. Weil die Einhaltung der grundlegenden Schutzziele (Kontrolle der Reaktivität, Kühlung der Kernmaterialien, Einschluss der radioaktiven Stoffe, Strahlenschutz) kaum mit blossen Händen bewerkstelligt werden kann, braucht es dabei immer eine Ausrüstung. Aber auch schon vorgelagert, kann der Zustand der Kernanlage kaum ohne Messinstrumente, Alarmer etc. erfasst werden. Der Vorgang „Ablesen der Instrumente“ ist also ebenfalls eine Handlung, welche Ausrüstung benötigt und der kognitiven Handlung zur Diagnose des Anlagezustands, sowie zur Entschlussfassung für eine manuelle Handlung vorgelagert ist.

173 Kein Leitrechner kann intelligent genug sein, um jede Situation eines Ereignisses oder Störfalles in allen Fällen korrekt zu diagnostizieren. Hier braucht es immer

²⁵⁹ Vgl. im Detail hinten Abschnitt 4.8.4.2.1

²⁶⁰ Vgl. vorn Ziffer 123.

²⁶¹ Vgl. zu diesem Begriff vorn Abschnitt 4.2.4.

²⁶² Vgl. auch vorn Ziffer 159 und hinten 183.

noch die Kognition des Menschen (vielleicht auch eines ganzen Stabes) und, wie soeben dargelegt, Ausrüstungen, welche die notwendigen Handlungen erst ermöglichen. Die meisten Handlungen beschränken sich jedoch darauf, vom Kontrollraum aus, gewisse Sicherheitssysteme zu steuern und zu regeln. In Ausnahmefällen kann dabei auch das Betätigen einer Armatur (Ventilklappe etc.) an einer anderen Stelle der Anlage gemeint sein. Dies ergibt sich auch aus der massgeblichen IAEA Bestimmung 5.13²⁶³, welche auch das ENSI zitiert²⁶⁴. Es kann in diesem Zusammenhang erneut auf die für die Sicherheitsebene 3 vorgeschriebenen Mittel („*Qualifizierte Sicherheitssysteme mit ihren Mess-, Alarm- und Auslöseeinrichtungen*“) verwiesen werden.²⁶⁵

- 174 Dass eine Handlung mit einer Ausrüstung verknüpft wird, sagt also rein gar nichts aus über die Qualität dieser Ausrüstung bzw. über die Anforderungen, welche an diese zu stellen sind. Sowohl Instrumente zur Erfassung des Anlagezustandes (etwa Instrumente zur Erfassung des Neutronenflusses bzw. der Reaktivität), als auch Bedienelemente zur Auslösung einer Funktion (etwa die manuelle Schnellabschaltung) können mit den qualitativ anspruchsvollsten Ausrüstungen der Kernanlage verknüpft sein. Implizit davon auszugehen, die Erfordernisse der sicherheitstechnischen Klassierung von Ausrüstungen seien obsolet, sobald Handlungen mit einer solchen Ausrüstung verknüpft werden, ist geradezu abwegig.

4.8.4.1.4. Verweis

- 175 Soweit sich das ENSI in seinen nachfolgenden Erwägungen II/8.5, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 10.3, 10.4 und 10.5 auf Handlungen des Personals bezieht, sind diese Begründungen der Verfügung mit dem in den Abschnitten 4.8.1 und 4.8.2 sowie 4.8.4.1 Ausgeführten widerlegt.

²⁶³ IAEA-SSR-2/1 (FN 248), Ziff. 5.13, S. 21.

²⁶⁴ E. II/7.4, S. 19, der Verfügung; Übersetzung: 5.13 Die Handlungen des Betriebspersonals, welche notwendig werden, um den Zustand der Anlage nach einem postulierten auslösenden Ereignis zu diagnostizieren und sie rechtzeitig in einen stabilen, langfristigen Abschaltzustand zu verbringen, müssen gewährleistet werden durch das Vorhandensein adäquater Messinstrumente zur Überwachung des Anlagezustandes und durch adäquate Bedienelemente für die manuelle Betätigung von Ausrüstungen.

²⁶⁵ Vgl. Tabelle des ENSI, vorn Ziffer 123; Unterstreichung nicht im Original.

4.8.4.2. Zu den Vorschriften für Handlungsanweisungen

4.8.4.2.1. Grundsätzliches

- 176 Der vom ENSI inszenierte Scheinkonflikt um die *Handlungen* wird sodann erweitert auf die *Vorschriften*, mit welchen unter anderem *Handlungsanweisungen* anlagenspezifisch festgeschrieben werden.²⁶⁶ Vom Vorhandensein solcher Vorschriften für Handlungen kann zwar auf die Qualifikation von Handlungen geschlossen werden, weil via die besagten Vorschriften regulativ die Vorbereitung und Übung dieser Handlungen gefordert wird. Dennoch kann selbstverständlich das Vorhandensein einer Vorschrift für eine Handlung keinen Einfluss auf die erforderliche Qualifikation und Zulässigkeit von Ausrüstungen haben, die mit dieser Handlung verknüpft werden.
- 177 Wenn die Bedeutung einer Handlung für die nukleare Sicherheit gross ist, muss sie auch mit Vorschriften geregelt werden. Dann ist es aber auch naheliegend, dass die mit der Handlung verknüpfte Ausrüstung *ebenfalls* eine grosse Bedeutung für die nukleare Sicherheit hat und deshalb sicherheitstechnisch klassiert werden muss. Die Pflicht, Vorschriften über Handlungen zu verfassen ist also kein Gegensatz sondern vielmehr ein Pendant zur Pflicht der sicherheitstechnischen Klassierung. Erst zusammen gewährleisten diese Pflichten gleichsam Hand in Hand die Einhaltung der grundlegenden Schutzziele.
- 178 Wie bereits dargestellt²⁶⁷, besteht schon grundsätzlich kein Zusammenhang zwischen der Zulässigkeit einer Handlung und der Zulässigkeit unklassierter oder mobiler Ausrüstung. Deshalb erübrigt sich eigentlich die weitere Diskussion um Vorschriften und Anweisungen zu solchen Handlungen. Trotzdem soll der Vollständigkeit halber auch auf die diesbezüglichen Erwägungen des ENSI eingegangen werden, zumal hier einmal mehr aufgezeigt werden kann, wie das ENSI mit den Begriffen und deren englischen Übersetzungen ein eigentliches Verwirrspiel betreibt.

²⁶⁶ Vgl. hinten Abschnitt 4.8.4.2.2.

²⁶⁷ Vgl. vorn Abschnitt 4.8.4.1.3.

4.8.4.2.2. „Mobiles Equipment“ ist bei „Handlungen“ nicht mitgemeint

- 179 Betreiber einer Kernanlage müssen als Vorbereitung für Störfälle und Notfälle anlagespezifischen Vorschriften erarbeiten und festschreiben. In der Schweizer Kernenergiegesetzgebung sind dies das „Notfallreglement“ bzw. spezifischer die „Notfallanweisungen“²⁶⁸ für den Notfallstab sowie die „Störfallvorschriften“²⁶⁹, welche den sicheren Anlagenbetrieb insbesondere auch bei Störfälle nach Art. 8 KEV regeln.²⁷⁰
- 180 Dabei ist zunächst klärend festzustellen, dass es sich hier um betriebsspezifische Vorschriften handelt, welche die Verantwortlichkeiten und Handlungsanweisungen bei Notfällen bzw. Störfällen regeln. Als Normen auf der Betriebsstufe als wohl unterster Ebene können sie also allein schon wegen der Normenhierarchie insbesondere die vorgegeben gesetzlichen Regeln zwar konkretisieren, aber keinesfalls ersetzen oder ausser Kraft setzen. Ebenfalls ist das blosse Vorhandensein solcher Vorschriften in keiner Weise ein Beleg oder Ersatz für die Einhaltung von gesetzlichen Regeln. Die Vorschriften können insbesondere nicht „angerechnet“ werden, um nachzuweisen, dass die darin vorgeschriebenen Massnahmen die gesetzlichen Regeln einhalten.
- 181 Das Notfallreglement und Störfallvorschriften sind unbestritten Teil der nuklearen Vorsorge. Sie umfassen das ganze Spektrum der gestaffelten Sicherheitsvorsorge, also nicht nur die Sicherheitsebene 3.²⁷¹ Insbesondere sind auch die Übergänge zwischen den Sicherheitsebenen darin festzuschreiben. Das Personal und insbesondere der Notfallstab müssen genau erkennen können, wann ein Notfall/Störfall zur nächsthöheren Sicherheitsebene eskaliert,²⁷² um entsprechend mit den sicherheitstechnisch und rechtlich adäquaten Massnahmen reagieren zu können.

²⁶⁸ Anhang 3 KEV, Betriebsdokumentation, 1. Abschnitt, Organisatorische Dokumente.

²⁶⁹ Anhang 3 KEV, Betriebsdokumentation, 2. Abschnitt, Technische Dokumente.

²⁷⁰ Vgl. auch vorn Abschnitt 4.2.1 und 4.2.4.

²⁷¹ Vgl. auch vorn Ziffer 69 betreffend das Notfallreglement und Abschnitt 4.2.4 betreffend die Störfallvorschriften.

²⁷² Vgl. „Erkennen und Klassieren von Notfällen“, Richtlinie ENSI-B12 Kap. 4.3.1 lit. a, S. 3.

- 182 In diesen Vorschriften und Reglementen enthalten sind auch – aber nicht nur – die Handlungsanweisungen für die Sicherheitsebene 3 (Beherrschung von Auslegungsfällen). Soweit sich diese Handlungsanweisungen der Sicherheitsebene 3 an das Regelwerk halten, sind solche Handlungsanweisungen nicht zu beanstanden, sondern im Gegenteil erforderlich und wichtig. Die Zulässigkeit von regelkonformen Handlungen an und für sich ist unbestritten.
- 183 Das ENSI sagt nun aber in Erwägung II/7.6²⁷³ nicht dies, sondern es packt eine in diesem Zusammenhang völlig unhaltbare Behauptung in einen einzigen Satz, dass nämlich „... nach den beschriebenen IAEA-Standards Handlungen des Betriebspersonals zur Störfallbeherrschung, gegebenenfalls mit Einsatz von geeignetem mobilem Equipment, dann angerechnet werden dürfen, wenn ...“²⁷⁴.
- a) Dass auch Handlungen des Betriebspersonals zur Störfallbeherrschung zulässig sind, bestreitet gar niemand.
 - b) Für die Zulässigkeit des zusätzlichen Einschubs des ENSI „gegebenenfalls mit Einsatz von geeignetem mobilem Equipment“ fehlt jedoch im vom ENSI zitierten Regelwerk jeder Beleg.
 - c) Im Gegenteil haben die Beschwerdeführer dargelegt, dass nach dem nationalen und internationalen Regelwerk auf der Sicherheitsebene 3 die Anrechnung irgendwelcher Handlungen mit der Anrechnung sicherheitstechnisch klassierter Ausrüstung nichts zu tun hat und beides kumulativ, nicht alternativ zu prüfen ist.²⁷⁵
 - d) Entsprechend willkürlich ist dieser konstruierte Satz, nach welchem die an sich unbestrittene Zulässigkeit der Anrechnung von Handlungen des Betriebspersonals zur Störfallbekämpfung gleich auch die Zulässigkeit der Anrechnung von geeignetem mobilem Equipment beinhalten soll.

²⁷³ S. 20 der Verfügung.

²⁷⁴ Unterstreichungen nicht im Original.

²⁷⁵ Vgl. auch vorn Ziffer 159 sowie Abschnitt 4.8.4.1.2, 4.8.4.1.3 und 4.8.4.2.1.

- e) Wichtig ist und bleibt: Von der Anrechnung von Notfallmassnahmen bzw. AM-Massnahmen oder gar von Notfallanweisungen als Teil des Notfallreglements *anstelle* von qualifizierter Ausrüstung ist im einschlägigen nationalen und internationalen Regelwerk nirgends die Rede.

4.8.4.2.3. Verweis

- 184 Soweit sich das ENSI in seinen nachfolgenden Erwägungen II/8.4, 8.5, 9.3, 9.6 und 10.5 auf Handlungsanweisungen bzw. die Vorschriften dazu bezieht, sind diese Begründungen der Verfügung mit dem im Abschnitt 4.8.4.2 Ausgeführten widerlegt.

4.8.4.3. Zeitfenster nur für die Handlungen relevant

- 185 Soweit sich das ENSI in den bisherigen Erwägungen II/6.2.1, 7.1, 7.2, 7.4, 7.5.1, 7.5.3, 7.6, aber auch in den nachfolgenden Erwägungen II/8.5, 8.6, 9.1, 9.3, 9.6 und 10.3 auf die 30-Minuten-Regel bzw. auf Zeitfenster beruft, welche diese 30 Minuten übersteigen, stösst seine Argumentation ins Leere:
- 186 Weil aus der Zulässigkeit von Handlungen nicht auf die Zulässigkeit von Ausrüstungen geschlossen werden kann, spielt es auch keine Rolle, ob ein genügend grosses Zeitfenster für solche Handlungen vorhanden ist. Massgebend ist allein die Funktion der Ausrüstungen.²⁷⁶

4.8.4.4. Zeitdauer der Störfallbetrachtung

- 187 Ebenfalls im Zusammenhang mit der zeitlichen Betrachtung – jedoch deren Dauer – behauptet das ENSI in Erwägung II/7.2²⁷⁷, ausserdem könne ein Sicherheitssystem auch zeitliche Grenzen haben, weil die Einsatzdauer abhängig von den vorhandenen Reserven an Kraftstoff (Diesel) sei, mit dem es betrieben werde. Diese Aussage ist einerseits spezifisch zum Thema „Diesel“ nicht stichhaltig²⁷⁸, andererseits ist sie auch in *allgemeiner Form* abzulehnen.

²⁷⁶ Vgl. vorn Ziffer 157.

²⁷⁷ S. 17 der Verfügung.

²⁷⁸ Vgl. vorn Ziffer 154.

188 Sicherheitssysteme müssen ihre Funktion nicht nur willkürlich bis zur Erschöpfung irgendwelcher Tanks²⁷⁹ oder Reservoirs²⁸⁰ erfüllen, sondern *so lange es der Anlagenzustand erfordert*. Zwar beinhalten Schweizer Gesetze und Verordnungen diesbezüglich keine explizite Forderung, aber gestützt auf Art. 5 Abs. 1 KEG, wonach international anerkannte Grundsätze gelten, hat das ENSI korrekterweise gemäss seinem Erläuterungsbericht zur hier massgeblichen Richtlinie A01²⁸¹ die Vorschrift 4.81 von IAEA NS-G-1.2²⁸² umgesetzt.

„4.81. The time periods evaluated for events should be sufficient to determine all the consequences of the design basis events. This implies that the calculations for plant transients be extended beyond the point where the plant has been brought to shutdown and the safety cooling systems actuated (i.e. until a long term stable state has been reached).“

Übersetzung:

4.81 Die Zeitspannen, welche für Ereignisse bewertet werden, sollen genügen, um alle Konsequenzen des Auslegungsereignisses festzustellen. Dies bedingt, dass die Berechnungen für Anlage-Transienten über den Zeitpunkt hinaus, wo die Anlage zum Abschalten gebracht wurde und die Sicherheitssysteme zur Kühlung aktiviert wurden, ausgedehnt werden (d.h. bis ein langfristig stabiler Zustand erreicht wurde).

189 Folgerichtig steht in der Richtlinie A01:²⁸³

„4.4.5 Rechenparameter und Analysezeitraum

...

d. Die Störfallabläufe sind bis zum Erreichen eines sicheren stabilen Anlagenzustands zu analysieren.“

190 Die Erfüllung von Sicherheitsfunktionen ist dementsprechend bis zum Erreichen des *sicheren stabilen Anlagenzustands* nachzuweisen, und zwar logischerweise mit hinreichend sicherheitstechnisch klassierter Ausrüstung.²⁸⁴

²⁷⁹ Vgl. vorn Ziffer 157.

²⁸⁰ Vgl. vorn Abschnitt 4.5.2.2.1.

²⁸¹ Vgl. FN 50, S. 11.

²⁸² Vgl. FN 52.

²⁸³ Vgl. FN 48, S. 6.

²⁸⁴ Vgl. vorn Abschnitt 3.4.

4.8.5. Zwischenfazit II

- 191 Mit dem in den Abschnitten 4.8.1-4.8.4 Dargelegten fällt das Hauptargument der ENSI-Verfügung in sich zusammen. Die Zulässigkeit von Handlungen bzw. das Vorhandensein von Handlungsvorschriften und von genügenden Zeitfenstern sind irrelevant für den Entscheid über die Frage der Zulässigkeit oder Unzulässigkeit von mobilen bzw. unklassierten Ausrüstungen und Bauwerken zur Erfüllung von Sicherheitsfunktionen.
- 192 Die Anforderungen an die Zulässigkeit von Handlungen oder Handlungsanweisungen und an die für Handlungen notwendigen Zeitfenster haben keinen Einfluss auf die Anforderungen an die Zulässigkeit von Ausrüstungen. Vielmehr handelt es sich um zwei getrennte Regulierungsbereiche. In einer Kernanlage müssen jederzeit die Anforderungen beider Regulierungsbereiche kumulativ, nicht alternativ eingehalten werden.²⁸⁵
- 193 Von der Anrechnung von Notfallmassnahmen bzw. AM-Massnahmen oder gar von Notfallanweisungen als Teil des Notfallreglements *anstelle* von qualifizierter Ausrüstung ist im einschlägigen nationalen und internationalen Regelwerk nirgends die Rede; das Gegenteil trifft zu.²⁸⁶
- 194 Das nationale und internationale Regelwerk zur nuklearen Sicherheit ist keine Auswahlendung, aus welcher sich das ENSI nach Belieben und damit willkürlich bedienen könnte.

²⁸⁵ Vgl. vorn Ziffer 159.

²⁸⁶ Vgl. dazu insbesondere auch vorn Abschnitt 4.2.

4.9. Zu Erwägung II/8:

4.9.1. Zu den Erwägungen II/8.1-8.3 (WENRA SRL, Issue E):²⁸⁷

4.9.1.1. Stellenwert der WENRA SRL

- 195 Die „WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors“²⁸⁸ (SRL) stellen einen von den westeuropäischen Aufsichtsbehörden anerkannten Standard für die Umsetzung der eher abstrakten IAEA Regelwerke in konkrete nationale Richtlinien dar. Dabei werden auch die europäischen Verhältnisse hinsichtlich eines für diesen Teil der Welt angemessenen Sicherheitsniveaus am ehesten berücksichtigt. Ausserdem beziehen sich diese Standards ausdrücklich auf bestehende AKW („Existing Reactors“).
- 196 Zwar wurden die WENRA SRL anfänglich noch als anzustrebende Zielvorgabe für die Harmonisierung der damals anerkanntermassen divergenten nationalen Richtlinien angesehen. Wie bereits dargestellt, hat sich die Schweiz, vertreten durch die HSK als Rechtsvorgängerin des ENSI jedoch bereits im Dezember 2005 ausdrücklich *verpflichtet*, diese WENRA SRL „als ein Minimum“ einzuführen und einzuhalten.²⁸⁹
- 197 Insofern sind diese (Minimal-)Standards „Schutzmassnahmen nach international anerkannten Grundsätzen“ im Sinne von Art. 5 Abs. 1 KEG und damit massgebendes schweizerisches Recht. Dies gilt somit auch dort, wo die WENRA SRL nicht direkt in einem schweizerischen Regelwerk wiedergegeben werden, wie aus der von der Schweiz eingegangenen Verpflichtung zur ihrer Einhaltung „als Minimum“ zwangsläufig folgt.

²⁸⁷ S. 21 der Verfügung.

²⁸⁸ WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors, 2014:
http://www.wenra.org/media/filer_public/2014/09/19/wenra_safety_reference_level_for_existing_reactors_september_2014.pdf.

²⁸⁹ Vgl. vorn Ziffer 55f) und Beilage 8.

- 198 Das ENSI selber bestätigte dieses Rechtsverständnis anlässlich des 15-Jahr Jubiläums der WENRA 2014:²⁹⁰

„... Dank den Anstrengungen der WENRA wird Nuklearsicherheit auf europäischer Ebene koordiniert wahrgenommen und die Standards dafür werden länderübergreifend vereinheitlicht. „Die europäischen Sicherheitsstandards sind damit höher als die Sicherheitsstandards weltweit“, erklärt Hans Wanner

...

ENSI-Richtlinien basieren auf WENRA-Anforderungen

Die Schweiz hat sich verpflichtet, die Anforderungen der WENRA umzusetzen. Der Detaillierungsgrad der WENRA-Anforderungen übersteigt meist diejenigen, die im Kernenergiegesetz und in der Kernenergieverordnung stehen. Deshalb werden die Anforderungen in den Richtlinien des Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorats ENSI berücksichtigt.

...

Die Schweiz ist in der WENRA durch das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI vertreten. „In der WENRA werden die Anforderungen an einen hohen Sicherheitsstandard breit diskutiert und verbindlich festgelegt. ...“

- 199 Die Behauptung des ENSI, die WENRA SRL seien lediglich „als Ziele, die wenn immer möglich erreicht werden sollten“²⁹¹ bzw. als „eine anzustrebende Zielvorgabe“²⁹² zu verstehen, ist damit schon ganz grundsätzlich widerlegt.
- 200 Die Hinweise des ENSI auf die „beste Praxis“ und auf das „Ziel, die Referenzniveaus hoch zu stecken und damit Anstrengungen zur kontinuierlichen Verbesserung der nuklearen Sicherheit zu unterstützen“²⁹³ stehen im direkten Widerspruch zur auch für die Schweiz verbindlich unterzeichneten Erklärung, diese WENRA-SRL „als ein Minimum“²⁹⁴ einzuführen und einzuhalten und zu den aktuellen Verlautbarungen auf der eigenen Webseite des ENSI.
- 201 Dazu kommt, dass, wie bereits dargestellt, die fragliche Regel Issue E 8.3 gemäss dem Erläuterungsbericht des ENSI zur hier massgeblichen Richtlinie A01 explizit

²⁹⁰ WENRA: 15 Jahre Zusammenarbeit für Sicherheit von Kernkraftwerken in Europa; <http://www.ensi.ch/de/2014/03/13/wenra-15-jahre-zusammenarbeit-fuer-sicherheit-von-kernkraftwerken-in-europa/>

²⁹¹ E.II/8.2, S. 21, der Verfügung.

²⁹² E.II/8.2, S. 21, der Verfügung.

²⁹³ A.a.O.

²⁹⁴ Beilage 8, Unterstreichung nicht im Original.

als „berücksichtigt“ eingestuft wird.²⁹⁵ Das ENSI befindet sich mit seinen unzulässigen Relativierungen der Verbindlichkeit dieser Regel also im direkten Widerspruch zu seinem eigenen (nationalen!) Regelwerk. Das ENSI schreibt dort:

„Grundsätzlich dürfen für die Durchführung der technischen Störfallanalyse ausschliesslich die zur Beherrschung des Störfalles ausgelegten Sicherheitssysteme einschliesslich ihrer Unterstützungs- und Versorgungssysteme berücksichtigt werden (Kapitel 4.4.2, Bst. a). Falls jedoch das Betriebsverhalten anderer Ausrüstungen den Störfallablauf nachteilig beeinflussen kann, ist dies ebenfalls zu bewerten (Kapitel 4.4.2, Bst. a).“

202 Wie bereits dargestellt, sind die Unterstützungs- und Versorgungssysteme gemäss ENSI G-01 ebenfalls zu klassieren und klar Teil der hier relevanten „Sicherheitssysteme im weiteren Sinn“²⁹⁶.

4.9.1.2. Inhalt der WENRA SRL Issue E8.3

203 Es kann vorab auf das Originalzitat aus WENRA Issue E 2008 verwiesen werden.²⁹⁷

204 Diese Bestimmung der WENRA SRL bestätigt besonders deutlich den Standpunkt der Beschwerdeführer bzw. widerlegt kategorisch denjenigen des ENSI. Wegen ihrer Wichtigkeit, sei die entsprechende Bestimmung hier auch noch aus der aktuellen Fassung der SRL zitiert:²⁹⁸

„E8.3 Only systems that are suitably safety classified can be credited to carry out a safety function. Non safety classified systems shall be assumed to operate only if they aggravate the effect of the initiating event“²⁵.

„^[Footnote] 25 This means that non safety classified systems are either supposed not to function after the initiator, either supposed to continue to function as before the initiator, depending on which of both cases is most penalising.“

Übersetzung:

E8.3 Nur Systeme, die entsprechend sicherheitstechnisch klassiert sind, können kreditiert werden, um eine Sicherheitsfunktion zu erfüllen. Nicht sicherheitstechnisch klassierte Systeme dürfen nur dann als operativ ange-

²⁹⁵ Vgl. vorn Ziffer 55b).

²⁹⁶ Vgl. vorn im Speziellen Ziffer 137 sowie im Allgemeinen Abschnitt 3.4.

²⁹⁷ Vgl. vorn Ziffer 55b).

²⁹⁸ Vgl. FN 288, S. 15.

nommen werden, wenn sie die Auswirkungen des auslösenden Ereignisses verschlimmern²⁵.

[Fussnote] ²⁵ Dies bedeutet, dass nicht sicherheitstechnisch klassierte Systeme entweder als nicht funktionierend nach dem Auslöser, oder als weiterhin funktionierend wie vor dem Auslöser angenommen werden muss, je nachdem welcher der beiden Fälle sich schlimmer auswirkt.

205 Das ENSI selber bestätigt ausdrücklich, dass damit WENRA SRL Issue E8.3 gegenüber der Fassung 2008 „strenger gefasst“ wurde. Diese Bestimmung entspricht – noch viel deutlicher als die frühere Fassung – exakt dem Sinn von Rechtsbegehren Nr. 2 und Nr. 5 der Beschwerdeführer.

206 Wieso ausgerechnet eine solche – inzwischen sogar noch strenger gefasste – Bestimmung allein mit dem Hinweis auf die im Vorwort²⁹⁹ erwähnte Betrachtung des „Gesamtpakets“³⁰⁰ gleich ganz missachtet werden darf, ist weder nachvollziehbar noch rechtlich haltbar. Blosser „Wechselbeziehungen“³⁰¹ zwischen „einigen der Themen“³⁰² vermögen eine solche Nichtanwendung keinesfalls zu rechtfertigen. Schon an dieser Stelle sei festgehalten, dass der vom ENSI herangezogene neue Themenbereich Naturgefahren (Issue T) solcherlei Willkür nicht rechtfertigt.³⁰³

4.9.1.3. Weitere WENRA SRL-Bestimmungen

207 Die Beschwerdeführer haben ihr Gesuch weiter auch mit WENRA SRL Issue E4.1 und Issue G2.2 begründet.³⁰⁴

208 Darauf geht das ENSI in der Begründung seiner Verfügung nirgends ein. Dieser Begründungsmangel verletzt die Begründungspflicht des ENSI³⁰⁵ und damit den Anspruch der Beschwerdeführer auf rechtliches Gehör³⁰⁶.

²⁹⁹ „There are significant interactions between some of the issues and hence each issue should not necessarily be considered self-standing and theRLs need to be considered as a whole set“; vgl. E. II/8.3, S. 21, der Verfügung.

³⁰⁰ Original: „whole set“.

³⁰¹ Original: „interactions“.

³⁰² Original: „some of the issues“ – also nicht etwa allen Themen.

³⁰³ Dazu im einzelnen hinten Abschnitt 4.9.2.

³⁰⁴ Vgl. Ziffer 76 f. des Gesuchs und vorn Ziffer 55c).

³⁰⁵ Vgl. RHINOW/KOLLER/KISS/THURNHERR/BRÜHL-MOSER, Öffentliches Prozessrecht, 3. Auflage, Basel 2014, S. 121 f., Rz 343 ff.

³⁰⁶ Art. 29 Abs. 2 BV.

4.9.2. Zu den Erwägungen II/8.3-8.6 (WENRA SRL Issue T):³⁰⁷

209 In Erwägung II/8.3³⁰⁸, verweist das ENSI auf „Issue T“ der neuen WENRA SRL, um seine Nichtanwendung der oben dargestellten Bestimmungen zu rechtfertigen.

210 Zunächst muss festgehalten werden, dass die zum Zeitpunkt von Realakt bzw. Gesuchstellung gültige Fassung der WENRA SRL 2008 im damaligen „Issue E“ (Auslegung für existierende Reaktoren) ohne jeden Zweifel die Berücksichtigung von Auslegungsstörfällen aus Naturereignissen, darunter *„als ein Minimum“* auch *„extremen Regenfall, Schnee-Bedingungen, und Überflutung des Geländes“* forderte:³⁰⁹

„5. Set of design basis events

...

5.2 The following types of natural and man made external events shall as a minimum be taken into account in the design of the plant according to site specific conditions:

...

- extreme rainfall, snow conditions and site flooding

...“

Übersetzung:

5. Zusammenstellung von Auslegungsereignissen

...

5.2 die folgenden von Natur und Mensch ausgelösten externen Ereignisse müssen als ein Minimum bei der Auslegung der Anlage gemäss standortspezifischen Bedingungen berücksichtigt werden:

...

- extremer Regenfall, Schneebedingungen und Überflutung des Geländes

...

211 Die von den Beschwerdeführern im Gesuch angeführte³¹⁰ WENRA-Bestimmung, wonach nur Sicherheitssysteme angerechnet werden dürfen und alle anderen Systeme als ausgefallen betrachtet werden müssten, es sei denn sie verschlimmerten die Situation, folgt in der Fassung von 2008 auf der nächsten Seite unter

³⁰⁷ S. 21 ff. der Verfügung.

³⁰⁸ S. 21 der Verfügung.

³⁰⁹ Vgl. FN 56, S. 11.

³¹⁰ Vgl. Ziffer 75 des Gesuchs bzw. vorn Ziffer 55b).

Punkt 8.3 *desselben* Kapitels. Auch die sicherheitstechnische Klassierung in Kapitel „*Issue G*“ war bereits enthalten und definierte, was unter „*Sicherheitssystemen*“ zu verstehen ist. Die Beherrschung von Naturereignissen, insbesondere des Hochwassers nur mit sicherheitstechnisch klassierter Ausrüstung war also klarer Bestandteil bereits der Fassung von 2008.

- 212 Dann passierte die Nuklearkatastrophe von Fukushima und die WENRA schickte sich an, die SRL anhand der gelernten Lektionen³¹¹ zu verbessern. Daraus entstand die Fassung von 2014 und insbesondere auch „*Issue T*“. Die Titeluunterschrift des zugehörigen Erläuterungsberichts lautet denn auch³¹²:

„Guidance for the WENRA Safety Reference Levels for Natural Hazards introduced as lesson learned from TEPCO Fukushima Dai-Ichi accident.“

- 213 Das ENSI macht nun geltend, dass ausgerechnet dieser neue Themenbereich Issue T die Störfallvorsorge bei Naturereignissen massiv aufweiche.³¹³:

„Diesen Vorschriften lässt sich eine gewichtige Relativierung der Anforderung nach Sicherheitssystemen, wie sie in SRL, Issue E, 8.3 verankert ist, entnehmen.“

- 214 Es erstaunt schon, dass das ENSI allen Ernstes glauben machen will, nach den Lektionen aus Fukushima seien die nachweislich bereits vorher vorhandenen Regeln nicht erweitert und verschärft, sondern im Gegenteil aufgeweicht worden. Das entspricht denn auch in keiner Weise den Fakten.

- 215 Vielmehr wird gemäss Issue T die Betrachtung der Naturereignisse *erweitert*. Einerseits sollen die Mitgliedsländer die Gefährdungsannahmen für Naturereignisse nach Möglichkeit auf einen Minimalstandard harmonisieren. Bisher wurden unterschiedliche Methoden und Grenzhäufigkeiten (Wiederkehrperioden) bei der Festlegung von Gefährdungen verwendet. Die Schweiz ist davon jedoch nicht be-

³¹¹ Vgl. FN 288, Untertitel: „UPDATE IN RELATION TO LESSONS LEARNED FROM TEPCO-FUKUSHIMA DAI-ICHI ACCIDENT“

³¹² RHWG Guidance Document Issue T: Natural Hazards, 2015;
http://www.wenra.org/media/filer_public/2015/04/23/wenra-rhwg_t1_guidance_on_issue_t_head_document_2015-04-21.pdf.

³¹³ ENSI Verfügung Ziffer 8.4.

troffen, da sie den Minimalstandard³¹⁴ mindestens nach dem Buchstaben des Gesetzes – wenn auch noch nicht in der Umsetzung³¹⁵ – bereits erfüllt und auch die laufende Anpassung der Gefährdungsannahmen an Wissenschaft und Technik verlangt³¹⁶. Issue T *verschärft* aber die Anforderungen an die Auslegungsstörfälle für Länder die hier Nachholbedarf haben, indem dort zukünftig seltenere und damit extremere Naturereignisse nach neuestem Stand der Wissenschaft zu postulieren sind.

- 216 Die Vorsorge durch Issue T soll neu verbindlich – über die Auslegungsstörfälle hinaus – in den Bereich der auslegungsüberschreitenden Störfälle erweitert werden. Dazu soll gemäss Erläuterungsbericht zu Issue T ein umfassendes „Schutzkonzept“ eingeführt werden:³¹⁷

„⁸¹ A protection concept, as meant here, describes the overall strategy followed to cope with natural hazards. It shall encompass the protection against design basis events, events exceeding the design basis and the links into EOPs³¹⁸ and SAMGs³¹⁹

...

The protection concept should also include consideration of events more severe than the design basis, especially as some protection measures for design basis events will also participate in the protection against more severe events. There should be clear links in the protection concept to emergency operating procedures and severe accident management guidelines.“

Übersetzung:

⁸¹ Ein Schutzkonzept wie es hier gemeint ist, beschreibt die allumfassende Strategie, die verfolgt wird, um Naturereignisse zu bewältigen. Es muss die Beherrschung der Auslegungsstörfälle, auslegungsüberschreitender Störfälle und die Verknüpfungen in die Notfallanweisungen und in die Entscheidungshilfen für das Unfallmanagement einschliessen.

...

³¹⁴ Vgl. T4.2 „The exceedance frequencies of design basis events shall be low enough to ensure a high degree of protection with respect to natural hazards. A common target value of frequency, not higher than 10^{-4} per annum, shall be used for each design basis event.

³¹⁵ Die neuen Gefährdungsannahmen für Hochwasser sind erst in der Entstehung <http://www.ensi.ch/de/2016/02/09/beurteilung-der-gefaehrung-durch-extremhochwasser-der-aare-hauptstudie-lanciert/>.

³¹⁶ Art. 5 Abs. 3 sowie Art. 13 Gefährdungsannahmenverordnung.

³¹⁷ Vgl. FN 312, S. 12 f.

³¹⁸ EOPs = emergency operating procedures; a.a.O., S. 23.

³¹⁹ SAMGs = severe accident management guidelines; a.a.O.

Das Schutzkonzept sollte ebenfalls Ereignisse berücksichtigen, welche gravierender sind, als die Auslegung, besonders weil gewisse Schutzmassnahmen für Auslegungsstörfälle auch Teil des Schutzes gegen gravierendere Ereignisse sein werden. Es soll im Schutzkonzept klare Verknüpfungen zu den Notfalleinweisungen und zu den Entscheidungshilfen für das Unfallmanagement geben.

- 217 Weil dieses „Schutzkonzept“ also gerade über die Auslegung (Sicherheitsebene 3 im Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge) hinaus gehen soll, ist es nur folgerichtig, dass es auch Massnahmen für auslegungsüberschreitende Störfälle, also „Accident Management“ (Sicherheitsebene 4) und sogar „Severe Accident Management Guidelines“ (SAMG), also die Entscheidungshilfen für das Unfallmanagement für schwerste Unfälle (Sicherheitsebene 5)³²⁰, enthält, wie sie vom ENSI hier – ohne Darstellung dieses relevanten Zusammenhangs – angeführt werden.
- 218 Um jeden Zweifel daran zu beseitigen, dass auch unter dem „Schutzkonzept“ von Issue T der WENRA selbstverständlich *bei Auslegungsstörfällen (also auf der Sicherheitsebene 3)* die Sicherheitsfunktionen nach den Regeln von Issue E zu erfüllen sind, erklärt der Erläuterungsbericht – in direkter Vorwegnahme der Fehlinterpretation des ENSI:³²¹

„T5.2 The protection concept shall be of sufficient reliability that the fundamental safety functions are conservatively ensured for any direct and credible indirect effects of the design basis event.

Protection against design events should be provided in accordance with the Reference Levels in Issue E, as far as applicable.“

Übersetzung:

T5.2 Das Schutzkonzept muss von genügender Verlässlichkeit sein, so dass die grundlegenden Sicherheitsfunktionen konservativ für alle direkten und indirekten Auswirkungen des Auslegungsereignisses sichergestellt sind.

Der Schutz gegen Auslegungsstörfälle soll in Übereinstimmung mit den Reference Levels von Issue E erbracht werden, soweit anwendbar.

³²⁰ Vgl. Anhang 3 Case, Betriebsdokumentation, 2. Technische Dokumente: „Die Entscheidungshilfen für das Unfallmanagement unterstützen die Bekämpfung von Störfällen, bei denen radioaktive Stoffe in unzulässigem Umfang freigesetzt werden können.“ (Unterstreichung nicht im Original).

³²¹ Vgl. FN 312, S. 12, Unterstreichung nicht im Original.

219 Analoges gilt für die sicherheitstechnische Klassierung:³²²

„T5.4 For design basis events, SSCs³²³ identified as part of the protection concept with respect to natural hazards shall be considered as important to safety.

For each design basis natural event, the necessary SSCs should be identified and classified in accordance with Issue G, taking due consideration of the credible combination of the event with other events, and qualified against the event under consideration or protected by suitable measures. The performance of non-safety SSCs should also be considered to avoid potential secondary damage to necessary SSCs.“

Übersetzung:

T5.4 Für Auslegungsereignisse müssen SSK, die als Teil des Schutzkonzepts mit Bezug zum Naturereignis identifiziert wurden, als bedeutend für die nukleare Sicherheit betrachtet werden.

Für jedes Naturereignis der Auslegung sollen die notwendigen SSK identifiziert und klassiert werden in Übereinstimmung mit Issue G³²⁴, unter besonderer Beachtung von denkbaren Kombinationen des Ereignisses mit anderen Ereignissen, und qualifiziert sein gegen das betrachtete Ereignis oder geschützt durch geeignete Massnahmen. Das Verhalten von nicht sicherheitsrelevanten Bauwerken und Ausrüstungen soll ebenfalls beachtet werden, um potenzielle Folgeschäden an den notwendigen SSK zu vermeiden.

220 Diese Präzisierungen in der WENRA-Erläuterung zu Issue T beziehen sich auf den ganzen Themenbereich von Issue E und schliessen somit insbesondere auch die Bestimmung E8.3 mit ein. Von der vom ENSI behaupteten Relativierung dieser Bestimmung kann also keine Rede sein.

221 Fachlich ist es grundfalsch, wenn das ENSI behauptet es handle sich beim „Schutzkonzept“ um „Auslegungs-Vorschriften“³²⁵ – also Vorschriften, die ausschliesslich der Sicherheitsebene 3 zuzuordnen wären. Dieses „Schutzkonzept“ ergänzt vielmehr zusätzlich die Vorsorge auf den Sicherheitsebenen 4 und 5 des

³²² Vgl. FN 312, S. 14, Unterstreichung nicht im Original.

³²³ SSCs = systems, structures and components, a.a.O., S. 23; vgl. auf Deutsch die Bauwerke und Ausrüstungen, welche auch als „SSK“ wie folgt definiert werden: Sicherheitseinrichtungen: Unter Sicherheitseinrichtungen werden Strukturen, Systeme und Komponenten (SSK) verstanden, die gemäss der Richtlinie ENSI-G01 der Bauwerksklasse BK I sowie den Sicherheitsklassen SK 1 bis 3 und 1E zugeordnet sind (ENSI-Glossar unter Verweis auf ENSI-G09; <http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2015/02/ensi-glossar-2015-11-04.pdf>).

³²⁴ Anm.: Sicherheitstechnische Klassierung; vgl. vorn Ziffer 55c) und Abschnitt 4.9.1.3 sowie auch allgemein vorn Abschnitt 3.4.

³²⁵ E. II/8.4, S. 22, der Verfügung.

fundamentalen Konzepts der gestaffelten Sicherheitsvorsorge und baut seinerseits auf dem fundamentalen Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge auf. Die fundamentale Unterscheidung zwischen Auslegungsstörfällen und auslegungsüberschreitenden Störfällen wird auch in Issue T betont und damit vorausgesetzt.³²⁶

- 222 Das ENSI kann auch aus der Bestimmung T5.3 lit. b keinerlei Relativierung ableiten oder das Prinzip der Verhältnismässigkeit ins Spiel bringen, wenn es um die „Anforderung nach Sicherheitssystemen“³²⁷ geht. Diese Bestimmung bestätigt lediglich, dass auch dieses „Schutzkonzept“ passiven Schutzmassnahmen den Vorzug vor aktiven geben soll. Gleiches fordert auch Art. 10 Abs. 1 lit. i KEV: „Passive sind gegenüber aktiven Sicherheitsfunktionen zu bevorzugen.“ Die Attribute „passiv“ und „aktiv“ unterscheiden lediglich ein Auslegungsmerkmal von Sicherheitssystemen, was schon der Titel der Richtlinie „Auslegungskriterien für Sicherheitssysteme von Kernkraftwerken mit Leichtwasser-Reaktoren“ einordnet, die sodann Folgendes definiert³²⁸:

Aktive mechanische Komponente: Komponente, die zur Erfüllung ihrer Sicherheitsfunktion bewegte Teile benötigt.

Passive mechanische Komponente: Komponente, die zur Erfüllung ihrer Sicherheitsfunktion keine bewegten Teile benötigt, sondern lediglich eine Änderung ihres Belastungszustandes (Druck, Temperatur, Durchfluss, usw.) erfährt.

- 223 Passive Sicherheitssysteme sind vorzuziehen, da sie ohne Steuerung und ohne Versorgung mit Energie etc. funktionieren; sei es durch ihre massive Dimensionierung (z.B. ein Volldruckcontainment) oder sei es etwa durch Ausnutzung thermodynamischer Effekte, wie eine sich einstellende Umwälzkühlströmung im Kühlsystem (warmes Wasser steigt, kaltes sinkt). Dieses Auslegungsmerkmal hat aber überhaupt nichts mit der Frage zu tun, ob es sich um ein Sicherheitssystem handelt oder nicht. Sowohl passive als auch aktive Sicherheitssysteme sind immer noch *Sicherheitssysteme*. Dass solche Systeme sicherheitstechnisch zu klassie-

³²⁶ Vgl. FN 288, S. 51 f.; Issue T4 und T5 einerseits versus T6 andererseits.

³²⁷ E. II/8.4, S. 22, der Verfügung.

³²⁸ HSK-R-101/d Auslegungskriterien für Sicherheitssysteme von Kernkraftwerken mit Leichtwasser-Reaktoren, Mai 1987, S. 12.

ren sind, ergibt sich bereits aus Art. 10 Abs. 1 lit. i KEV, wenn dort mit *beiden* Attributen „*Sicherheitsfunktionen*“ in Verbindung gebracht werden.³²⁹

224 Die Vorschrift der Bevorzugung *passiver* Sicherheitssysteme ist tatsächlich nur nach dem Gebot der technischen Machbarkeit und Verhältnismässigkeit zu befolgen. Andernfalls sind *aktive* Sicherheitssysteme gefordert; aber eben immer noch *Sicherheitssysteme*.

225 Das ENSI behauptet, diese Aspekte von SRL Issue T, 5.3 lit. b und c, seien namentlich für die Beurteilung der Verhältnismässigkeit von Bedeutung; unter diesem Vorbehalt würden andere Massnahmen und Mittel als passive Schutzmassnahmen im Hinblick auf das Schutzkonzept zugelassen, die Begrifflichkeit gehe über den Kreis von festinstallierten Systemen hinaus.³³⁰ Damit versucht es in irreführender Weise zwei Fehlschlüsse nahezulegen, dass nämlich einerseits die Verhältnismässigkeit ganz generell bei der „*Anforderungen nach Sicherheitssystemen*“ anzuwenden sei und dass andererseits nur mit „*passiven Schutzmassnahmen*“ (nicht aber mit „*aktiven*“) festinstallierte Systeme gemeint seien. Beides ist oben widerlegt.

226 Auch die vom ENSI zusätzlich in Klammern angeführten SRL-Bestimmungen³³¹ besagen rein gar nichts zu den Sicherheitssystemen: Es ist überhaupt nicht nachvollziehbar, inwiefern die Verwendung von Begriffen wie *Massnahmen* („*measures*“), *Vorschriften* („*procedures*“) und *Mittel* („*means*“) in Issue T, 5.3 Bst. c, e und 5.5, die Anforderungen an das Vorhandensein von Sicherheitssystemen relativieren sollen, wie das ENSI behauptet.. Das ENSI versucht hier offensichtlich einfach einmal mehr, durch eigenwillige Interpretationen von im nuklearen Regelwerk klar definierten Begriffen, verbunden mit einer willkürlichen Vermischung verschiedener, sachlich und rechtlich klar zu trennender Themenbereiche, eine Aus-

³²⁹ Vgl. dazu Ziffern 149 f.

³³⁰ E. II/8.4, S. 22, der Verfügung.

³³¹ SRL, Issue T, 5.3 Bst. c, e und 5.5.

wahlendung zu konstruieren, aus welcher es sich dann nach willkürlichem Belieben bedienen zu können glaubt.³³²

- 227 WENRA SRL Issue T stellt bei korrekter Betrachtung eine *Verschärfung und Erweiterung*, aber keineswegs eine Relativierung der bereits in der Fassung von 2008 bestehenden Pflicht zur korrekten Beherrschung naturbedingter Störfälle mittels qualifizierten Sicherheitssystemen dar. Die abweichenden Behauptungen des ENSI erweisen sich angesichts der aufgrund der WENRA-Dokumente dargestellten Faktenlage als geradezu abwegig.

4.10. Zu Erwägung II/9:

4.10.1. Zu den Erwägungen II/9.1-9.3:³³³

- 228 Diese Zusammenfassungen des ENSI sind Wiederholungen früherer Erwägungen. Sie sind deshalb mit dem zu den entsprechenden Themen bereits Dargelegten vollumfänglich widerlegt. Darauf kann an dieser Stelle verwiesen werden.
- 229 Das ENSI behauptet überdies, die von ihm vertretene Möglichkeit der Anrechnung vorbereiteter Handlungen des Betriebspersonals mit mobiler Ausrüstung bilde *„keinen Freipass für die Kraftwerksbetreiber, nach Gutdünken zwischen festinstallierter, sicherheitstechnischer Ausrüstung und der Einplanung von Handlungen des Personals mit mobilen Mitteln zu wählen“* und dazu auf *„das Regelwerk von IAEA und WENRA“* erweist, welches *„strenge Anforderungen“* aufstelle, *„um die Zuverlässigkeit der Störfallbeherrschung zu gewährleisten“*.³³⁴
- 230 Dieser Beschwichtigungsversuch ist in höchstem Mass widersprüchlich. Das ENSI beruft sich hier auf das tatsächlich strenge Regelwerk von IAEA und WENRA, welches es in seiner Verfügung mit seinem begrifflichen Verwirrspiel und seinen zum Teil offensichtlich unhaltbaren Fehlinterpretationen gerade aus den Angeln zu heben versucht. Das Regelwerk von IAEA und WENRA gewährleistet die Zuverlässigkeit der Störfallbeherrschung nur dann, wenn man es auch konsequent an-

³³² Vgl. dazu auch vorn Abschnitt 4.2 und 4.8.4.

³³³ S. 24 der Verfügung.

³³⁴ E. II/9.2, S. 24, der Verfügung.

wendet und nicht ausgerechnet dann in freier Willkür davon abweicht, wenn diese Anwendung Konsequenzen für die Kraftwerksbetreiber hat.

4.10.2. Zu Erwägung II/9.4 (HSK-R-48):³³⁵

- 231 Die im Zeitpunkt des inkriminierten Realakts bzw. des Gesuchs massgebenden Bestimmungen der Richtlinie HSK-R-48 zur periodischen Sicherheitsüberprüfung wurden bereits dargestellt.³³⁶ Damit ist sowohl die Definition des Begriffes „*Sicherheitseinrichtungen*“³³⁷ zweifelsfrei dargelegt, als auch die Frage geklärt, durch welche Bauwerke, Systeme und Komponenten (auch kürzer „*Bauwerke*“ und „*Ausrüstungen*“) die Auslegungsstörfälle beherrscht werden müssen.
- 232 Das ENSI bestätigt in Erwägung II/9.4 ausdrücklich, dass die Richtlinie HSK-R-48 bei der deterministischen Sicherheitsanalyse eine Beherrschung der Störfälle durch die Sicherheitseinrichtungen verlangt. Ohne jeden konkreten Beleg behauptet dann aber das ENSI, dabei seien „*ebenfalls unausgesprochen allfällige Ergänzungen durch manuelle Handlungen mit geeigneter Ausrüstung in besonderen Fällen, nach den strengen Anforderungen des IAEA-Regelwerks zur Störfallbeherrschung, vorbehalten*“ worden.
- 233 Rechtlich gesehen, wäre das eine behauptete Ausnahmebestimmung, welche – insbesondere angesichts ihrer enormen Tragweite für die nukleare Sicherheit – einer ausdrücklichen Regelung bedürfte.³³⁸
- a) Eine Ausnahmewilligung liegt vor, wenn von der im Normalfall geltenden Regelung – insbesondere von einer bestimmten polizeilichen Vorschrift – in einzelnen Sonderfällen *gestützt auf eine gesetzliche Ermächtigung* abgewichen werden darf.³³⁹

³³⁵ S. 25 der Verfügung.

³³⁶ Vgl. vorn Ziffer 52

³³⁷ Vgl. dazu auch die ENSI eigene Synonym-Diskussion in der Verfügung, Erwägung 6.3.3

³³⁸ Vgl. dazu schon vorn Ziffer 159.

³³⁹ HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, Allgemeines Verwaltungsrecht, 7. Aufl., Zürich/St. Gallen 2016, S. 601, Rz 2665.

- b) Ausnahmen von gesetzlichen Bewilligungsvoraussetzungen bedürfen somit einer Grundlage in einem Gesetz oder einer gestützt auf das Gesetz erlassenen Verordnung.³⁴⁰
- c) Selbst bei gegebener gesetzlicher Grundlage muss die zuständige Behörde vor Erteilung der Ausnahmegewilligung prüfen, ob überhaupt eine Ausnahmesituation gegeben ist, welche nach der gesetzlichen Regelung eine Abweichung rechtfertigt.³⁴¹
- d) Beide Voraussetzungen fehlen hier. Weder gibt es eine gesetzliche Grundlage im weitesten Sinn – also weder auf Gesetzes-, Verordnungs-, oder auch nur schon Richtlinienstufe –, noch ist eine Ausnahmesituation gegeben, welche eine Abweichung rechtfertigt. Vielmehr gilt gerade im Bereich des deterministischen Sicherheitsnachweises für die Vorsorge gegen Auslegungstörfälle die bereits dargestellte zwingende Rechtslage, welche den Behörden keinerlei Ermessen einräumt und schon gar keine Ausnahmen vorsieht.³⁴² Wird der notwendige Sicherheitsnachweis nicht erbracht, führt dies nach schweizerischem Recht zwangsläufig zur unverzüglichen vorläufigen Ausserbetriebnahme.³⁴³
- e) „*Unausgesprochene Vorbehalte*“ gibt es im Verwaltungsrecht, wo der Grundsatz der Gesetzmässigkeit gilt, nicht. Die Behauptung eines solchen „*unausgesprochenen Vorbehalts*“ ist eine Missachtung des verfassungsrechtlichen Legalitätsprinzips von Art. 5 Abs. 1 BV und des Willkürverbots von Art. 9 BV.

234 Im Übrigen scheint das ENSI mit seiner Bezugnahme auf „*manuelle Handlungen mit geeigneter Ausrüstung*“, angeblich nach den Anforderungen des IAEA-Regelwerks – welchen wird bezeichnenderweise nicht gesagt –, hier einfach seine bereits widerlegte Auffassung, insbesondere zu den Sicherheitssystemen und Sicherheitseinrichtungen sowie den angeblich zulässigen Handlungen des Perso-

³⁴⁰ A.a.O., Rz 2666.

³⁴¹ A.a.O., Rz 2672.

³⁴² Vgl. dazu insbesondere vorn Abschnitt 3.2, 4.7.2.1.2 und 4.8.2.

³⁴³ Vgl. dazu insbesondere vorn Abschnitt 3.1.

nals, den Handlungsvorschriften und den Zeitfenstern quasi durch die Hintertür eines „*unausgesprochenen Vorbehalts*“ in das, wie dargelegt, klar anders lautende Regelwerk hereinschmuggeln zu wollen. Auch das ist schlicht willkürlich.

- 235 Das ENSI erklärt die Richtlinie HSK-R-48, auf welche sich die Beschwerdeführer im Gesuch bezogen, als „*zurückgezogen*“. Im Zeitpunkt des gerügten Realakts war diese Richtlinie jedoch in Kraft, weshalb sie zur Beurteilung des Gesuchs und der vorliegenden Beschwerde massgebend bleibt.
- 236 Zudem hat sich materiell für die hier relevanten Fragen nichts Wesentliches geändert. Als Ersatz die zurückgezogene Richtlinie HSK-R-48 erliess das ENSI im Oktober 2014 die „*Richtlinie für die schweizerischen Kernanlagen*“ ENSI-A03 „*Periodische Sicherheitsüberprüfung von Kernkraftwerken*“.³⁴⁴ Diese verweist bei der deterministischen Sicherheitsanalyse die Richtlinie ENSI-A01, wozu das bereits Ausgeführte gilt.³⁴⁵ Weiter wird auf die Richtlinie ENSI-G01³⁴⁶ und u.a. auf die WENRA Safety Reference Levels verwiesen.³⁴⁷
- 237 Nach wie vor ist also klar, dass nur sicherheitstechnisch klassierte Bauwerke der nuklearen Bauklasse BK1 sowie Ausrüstungen der Sicherheitsklassen SK 1 bis 3 sowie 1E in einer deterministischen Störfallanalyse von Auslegungsstörfällen kreditiert, also angerechnet werden dürfen.³⁴⁸ E contrario ergibt sich ebenso klar, dass Ausrüstung, die nicht den Sicherheitsklassen SK 1 bis 3 sowie 1E angehört, allenfalls bei auslegungsüberschreitenden Störfällen bzw. im Rahmen der Probabilistischen Sicherheits-Analyse (PSA) – mit der gebührenden probabilistisch berücksichtigten Ausfallrate! – angerechnet werden darf, jedoch nicht bei Auslegungsstörfällen.³⁴⁹

³⁴⁴ ENSI, Periodische Sicherheitsüberprüfung von Kernkraftwerken, Richtlinie für die schweizerischen Kernanlagen, ENSI-A03, Ausgabe Oktober 2014;
<http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2014/10/ensi-a03-web.pdf>.

³⁴⁵ Vgl. dazu vorn Ziffer 53 ff. sowie Abschnitt 4.7.3.2, Ziffer 188 f. und Abschnitt 4.9.

³⁴⁶ Vgl. dazu vorn Abschnitt 3.4 und Ziffer 63, 100, 118e), 133, 136 sowie Abschnitt 4.8.2.

³⁴⁷ Vgl. dazu vorn Ziffer 55 und Abschnitt 4.9.

³⁴⁸ Vgl. auch FN 323.

³⁴⁹ So schon vorn Ziffer 56.

4.10.3. Zu Erwägung II/9.5 (KKM-Betriebsbewilligung 1992):³⁵⁰

- 238 Das ENSI schreibt, aus der Feststellung in der Bewilligung von 1992, dass bei der Störfallanalyse nur die Sicherheitssysteme berücksichtigt worden seien, lasse sich nicht mehr ableiten, als dass für die damals betrachteten Störfallszenarien die vorhandenen Sicherheitssysteme ausreichen; die Randbedingungen für den Nachweis seien vom ENSI im Jahr 2011 erheblich verschärft worden; hierbei seien die mobilen Pumpen bzw. die damit verbundenen Personalhandlungen für die Kühlwasserversorgung kreditiert worden.
- 239 Auch damit argumentiert das ENSI erneut in willkürlicher Weise widersprüchlich. Es verhält sich wie eine Schule, in welcher zwar die Prüfungsanforderungen verschärft werden, zugleich aber der Notenmassstab so weit abgesenkt wird, bis auch der zurückgebliebenste Proband die Prüfung wieder besteht.
- 240 Die im Bewilligungsverfahren 1992 erhobenen Vorwürfe bezogen sich auf festinstallierte aber unqualifizierte Systeme. Der Bundesrat sicherte in der Bewilligung von 1992 zu, dass nur die Sicherheitssysteme berücksichtigt worden sei. Dass nur Sicherheitssysteme berücksichtigt werden dürfen, entspricht auch der heutigen Rechtslage. In diesem Sinne ist die Bewilligung von 1992 materiell als Ausgangspunkt nach wie vor relevant.
- 241 Art. 4 Abs. 3 lit. a KEG verlangt im Sinne der Vorsorge alle Vorkehrungen, die nach der Erfahrung und dem Stand von Wissenschaft und Technik notwendig sind. Die 2011 verschärften Randbedingungen für den Nachweis beruhen auf der *Erfahrung* von Fukushima.
- 242 Bei dem dargelegten Sinn unveränderter Rechtslage darf deshalb der Nachweis unter den aufgrund der Erfahrung verschärften Randbedingungen auf der hier massgebenden Sicherheitsebene 3 logischerweise wiederum nur mit Sicherheitssystemen geführt werden und es dürfen nur solche berücksichtigt werden.

³⁵⁰ S. 25 der Verfügung.

- 243 Die Kreditierung der mobilen Pumpen bzw. der damit verbundenen Personalhandlungen für die Kühlwasserversorgung, also von Massnahmen des „*Accident Management*“, erweist sich unter den aufgrund der Erfahrung inzwischen sogar verschärften Randbedingungen für den Nachweis als willkürlicher Widerspruch in sich selbst.
- 244 Soweit das ENSI geltend macht, dass der Rechtsstreit über die Rechtmässigkeit der *Bewilligungsverlängerung* auch unter dem Blickwinkel der Kühlwasserversorgung bei Störfällen mit BGE 139 II 185 rechtskräftig erledigt ist, ist Folgendes zu präzisieren:
- a) Im hier aktuellen Fall geht es nicht um die Bewilligungsverlängerung durch das UVEK, sondern um den hier angefochtenen konkreten Realakt als Aufsichtshandlung des ENSI.
 - b) Die vom ENSI hier angeführte bundesgerichtliche Erwägung 14.4 bezog sich auf die Verfügung vom 5. Mai 2011, in welchem das ENSI die Nachrüstung einer erdbeben-, überflutungs- und verstopfungssicheren Kühlmittelversorgung für das Notstandssystem verlangte.³⁵¹
 - c) Das Bundesgericht verwies in diesem Zusammenhang explizit auf die Möglichkeit der Behebung des Mangels durch die laufende Aufsicht.³⁵²
 - d) Zu den „*Accident Management*“-Massnahmen äusserte sich das Bundesgericht explizit nur unter Bezugnahme auf Art. 8 Abs. 5 i.V.m. Art. 7 lit. d KEV, also im Zusammenhang mit der Probabilistischen Analyse für auslegungsüberschreitende Störfälle.
 - e) Hier geht es jedoch um die deterministische Sicherheitsanalyse für Auslegungsstörfälle.³⁵³

³⁵¹ BGE139 II 185, E. 14.4.2, S. 230 f.; vgl. zur Verfügung vom 5. Mai 2011 vorn Abschnitt 4.5.2.1.

³⁵² A.a.O., E. 14.4.3, S. 231.

³⁵³ Vgl. dazu die vorn in Ziffer 20 wiedergegebenen Erwägungen aus dem diesbezüglich neueren BGE 140 II 315.

245 Die Beschwerdeführer haben die Bewilligung von 1992 nicht angegriffen, weshalb ihnen auch nicht die Rechtskraft von deren Verlängerung entgegengehalten werden kann. Mit der Verlängerung wurde vielmehr auch die Zusicherung in der Bewilligung von 1992 verlängert, dass nur die Sicherheitssysteme berücksichtigt worden sei. Das vermögen die Beschwerdeführer aus der Betriebsbewilligung von 1992 also durchaus für ihren Standpunkt abzuleiten. Die Bezugnahme des ENSI auf die Rechtskraft der Bewilligungsverlängerung stösst deshalb ins Leere.

4.10.4. Zu Erwägung II/9.6 (Verweis mit Ergänzung):³⁵⁴

246 Zum 1. Abschnitt dieser Erwägung wird auf das vorn in Abschnitt 4.2.3 f. bereits Ausgeführte verwiesen.

247 Die Behauptung im 2. Abschnitt, die mit der Aktennotiz ENSI 11/1481, also den hier angefochtenen Realakt, erfolgte Kreditierung der mobilen Pumpen habe eine hinreichende Rechtsgrundlage, wird unter Verweis auf das bereits Ausgeführte nachdrücklich bestritten. Das Gebot der Trennung der Sicherheitsebenen 3 und 4 bei der gestaffelten Sicherheitsvorsorge ist in der hier nachgezeichneten krassen Weise verletzt.

248 Völlig willkürlich ist der Verweis am Ende dieses 2. Abschnitts auf weitere – vom ENSI selber ausdrücklich als „*nicht kreditiert*“ bezeichnete – Kühlwasserpfade, welche angeblich eine hohe Sicherheit gegen Verstopfung aufweisen würden. Im Bereich der Auslegungsstörfälle gibt es kein Ermessen, weshalb das negative Ergebnis einer nichtbestandenenen deterministischen Störfallanalyse nicht mit der Anrechnung nicht kreditierte Elemente korrigiert werden darf.

³⁵⁴ S. 25 f. der Verfügung.

4.11. Zu Erwägung II/10 (Diskussion des Störfallnachweises):

4.11.1. Zum Ingress („*Accident Procedures*“ nach IAEA bzw. „*Protection Concept*“ nach WENRA):³⁵⁵

- 249 Es wurde bereits im Detail aufgezeigt, dass sich das ENSI für die Kreditierung der mobilen Pumpen und für die unklassierte Einspeisestelle weder auf die „*Accident Procedures*“ nach IAEA³⁵⁶ noch auf das „*Protection Concept*“ bzw. „Schutzkonzept“ nach WENRA³⁵⁷ berufen kann.
- 250 Diese krasse Fehlbeurteilung der sich aus dem Regelwerk ergebenden Rechtslage bewirkt auch entsprechende Fehler in den Erwägungen II/10.1 ff. und die vorliegende Rechtsschrift nicht unnötig zu belasten, lassen es die Beschwerdeführer diesbezüglich bei dieser grundlegenden Kritik und dem Verweis auf alles bisher Ausgeführte bewenden, ohne sich noch einmal zu jeder einzelnen Fehlauraussage zu äussern, welche auf dieser grundlegenden Rechtsverletzung beruhen.
- 251 Entsprechend wird auf diese Erwägungen des ENSI nachfolgend vor allem noch unter den dargestellten Sachverhaltsaspekten eingegangen.

4.11.2. Erfahrungen aus Fukushima als sachliche Grundlage

- 252 Der verfahrensgegenständliche Störfallnachweis musste vorgenommen werden, weil sich die Nuklearkatastrophe in Fukushima ereignet hatte³⁵⁸. Es sollte ausdrücklich geprüft werden, ob sich Ähnliches auch in den Schweizer AKW ereignen könnte. Deshalb sei hier auch kurz auf die Erfahrungen aus Fukushima eingegangen.³⁵⁹

³⁵⁵ S. 26 der Verfügung

³⁵⁶ Vgl. dazu vorn Abschnitt 4.2.4.

³⁵⁷ Vgl. dazu vorn Abschnitt 4.9.2.

³⁵⁸ E. II/2.4, S. 5, der Verfügung

³⁵⁹ Dabei stützen sich die Beschwerdeführer nachfolgend insbesondere auf folgende Quellen: Report of the Japanese Government to the IAEA Ministerial Conference on Nuclear Safety, The Accident at TEPCO's Fukushima Nuclear Power Stations, June 2011, Nuclear Emergency Response Headquarters, Government of Japan
http://japan.kantei.go.jp/kan/topics/201106/iaea_houkokusho_e.html.

- 253 In der Fukushima Daiichi Kernanlage kam es nach Erdbeben und Tsunami zu einer dreifachen Kerndurchschmelze und grossen Freisetzungen radioaktiver Stoffe. Die dortigen Reaktoren sind in den wesentlichen Grundzügen baugleich mit dem KKM (General Electric BWR, Mark I Containment).
- 254 Der dortige Störfall wurde massgeblich davon geprägt, dass der Tsunami Notstromgeneratoren und Wasserfassungen schädigte und es zu einem totalen Ausfall der Wechselstromversorgung kam – einem sogenannten „*Total Station Blackout*“.³⁶⁰
- 255 Zwar wurden in Fukushima alle Reaktoren sofort beim Erdbeben automatisch abgefahren, aber der nukleare Nachzerfall in den bestrahlten Brennelementen erzeugt auch noch Stunden, Tage und Wochen nach der Abschaltung sehr grossen Wärmemengen. Diese müssen andauernd abgeführt werden, sonst kommt es zur Kernschmelze. So geschehen in den drei Reaktoren 1, 2, 3, in denen ein langandauernder „*Total Station Blackout*“ aufgetreten ist.³⁶¹
- 256 Dabei ist hervorzuheben, dass gemäss Analysen der japanischen Regierung beim Reaktorblock 2 der Kern erst 75 Stunden nach dem Erdbeben nicht mehr von Wasser bedeckt war, die Kernschmelze dann trotzdem bereits nach 77 Stunden einsetzte und ca. nach 109 Stunden der Reaktordruckbehälter durchgeschmolzen war.³⁶²

³⁶⁰ Die Bezeichnung „*Wechselstrom*“ steht nach der historischen Usanz für die Stromversorgung von Verbrauchern mit hoher Leistung. Pumpen, Ventilatoren, Heizaggregate (beim KKM z.B. im Wasserstoff-Rekombinator) etc. können nur mit Wechselstrom betrieben werden. Daneben gibt es unter der Bezeichnung „*Gleichstrom*“ ein eingeschränktes Versorgungsnetz für die wichtigsten Mess- und Regeleinrichtungen. Dieses Netz läuft eine bestimmte Zeit lang von Batterien gestützt und kann alleine aus diesem Grund nur vergleichsweise geringe Leistungen abgeben (Leitelektronik, Stellen von Ventilen etc.).

³⁶¹ In den Reaktoren 4, 5, und 6 sowie im Schwesterwerk Fukushima Daini konnte die Wechselstromversorgung wenigstens teilweise wieder hergestellt werden – Kernschmelzen blieben aus.

³⁶² Report of the Japanese Government to the IAEA Ministerial Conference on Nuclear Safety, The Accident at TEPCO's Fukushima Nuclear Power Stations, June 2011, Nuclear Emergency Response Headquarters, Government of Japan, Attachment IV-1, p. 33; http://japan.kantei.go.jp/kan/topics/201106/iaea_houkokusho_e.html.

Table 3.2.4 Summary of Analysis Result on Unit 2

Item	Analysis Result
Start of reactor core exposure	Approx. 75 hours after earthquake
Start of reactor core damages	Approx. 77 hours after earthquake
Start of reactor pressure vessel breach	Approx. 109 hours after earthquake

Die grossen Zeitspannen, in welcher die Nachzerfallswärme sehr gefährlich bleibt, müssen folglich beachtet werden.

257 Nach diesen Erfahrungen mussten die AKW-Betreiber der Schweiz schon von sich aus ihre Auslegung überprüfen.³⁶³ Das ENSI doppelte mit seiner Verfügung vom 1. April 2011 nach.³⁶⁴ So kam es auch beim KKM zum umstrittenen Störfallnachweis gemäss dem hier angefochtenen Realakt des ENSI.

258 Bei diesem Störfallnachweis muss gemäss Regelwerk die externe Stromversorgung als ausgefallen betrachtet werden³⁶⁵, was im Extremhochwasser auch realistisch ist, da Wasserkraftwerke bei Hochwasser nicht mehr produzieren können, Schaltfelder überflutet werden, etc. Nach dem Einzelfehlerprinzip muss im KKM zudem der einzelne luftgekühlte Diesel 090 wegen des Einzelfehlerprinzips³⁶⁶ ebenfalls als ausgefallen angenommen werden.³⁶⁷ Dadurch fallen auch alle Hilfskühlwassersysteme aus. Das KKM ist alleine auf das Notstandsystem SUSAN³⁶⁸ angewiesen. Dies wird vom ENSI korrekt unterstellt.

4.11.3. Zu Erwägung II/10.1-10.3 (Zwingenden „Total Station Blackout“ verschwiegen):³⁶⁹

259 Beginnend mit Erwägung II/10.1, beschreibt das ENSI den postulierten Störfallverlauf. Gegen Ende der Seite 26 wird die Verstopfung bei der SUSAN Kühlwasserfassung beschrieben:

³⁶³ Art. 2 Abs. 1 lit. c Ausserbetriebnahmeverordnung.

³⁶⁴ E. II/3.1, S. 5 f. der Verfügung.

³⁶⁵ Vgl. Richtlinie ENSI-A01 (FN 48), Kap. 4.4.3 b.

³⁶⁶ Vgl. Art. 8 Abs. 4 und Art. 10 Abs. 1 lit. a KEV.

³⁶⁷ Vgl. dazu vorn Ziffer 85.

³⁶⁸ SUSAN = „Sicheres Unabhängiges System zur Abfuhr der Nachzerfallswärme“.

³⁶⁹ S. 26 ff. der Verfügung.

„Eine Verstopfung der Zulaufstränge des SUSAN-Kühlwassersystems konnte das ENSI deterministisch nicht ausschliessen (vgl. E. 5 hiervor). Dies führt dazu, dass bei diesem Störfall als konservative (d. h. vorsichtshalber den schlimmsten Fall abdeckende), deterministische Annahme insgesamt ein sofortiger Ausfall der festinstallierten Kühlwasserversorgung zum Zeitpunkt des Ausfalls der externen Stromversorgung, also zur Stunde +13, vorzusetzen ist.“

260 Das ENSI beschreibt nun in Erwägung II/10.2 die prekäre Kernkühlung:

„Zur stabilen Aufrechterhaltung der Kühlung des sog. kalt abgestellten Reaktors ist an sich eine ständige Weiterversorgung mit Wasser erforderlich. Zwar ist der Reaktor gemäss den Störfallannahmen ausreichend mit Wasser gefüllt. Ohne Kühlwassernachschub heizt sich der Reaktor aber wegen der Nachzerfallswärme wieder auf. Dadurch fiele der Anlagenzustand mit der Zeit von ‚kalt abgestellt‘ auf ‚heiss abgestellt‘ zurück. Wenn die Temperatur im Reaktor 291°C erreicht, sprechen die Sicherheitsventile an und blasen Dampf in den Torus, wodurch sich dieser aufheizt. Wenn dann die Temperatur im Torus auf 84°C ansteigt, müssen die Sicherheitsmassnahmen wirksam sein. Das ENSI kommt aufgrund seiner Abschätzungen zum Schluss, dass der Torus rund 22 Std nach Störfalleintritt eine Temperatur von 84°C erreicht.“

261 Wenn nun aber – wie oben vom ENSI richtig postuliert – die Kühlwasserzufuhr zum SUSAN wegen der Verstopfung des Feinrechens ausfällt, kommt es im KKM nicht nur bei der Kühlung zu einem prekären Zustand, sondern auch bei der Stromversorgung. Es sind nämlich die SUSAN-Diesel als einzige noch verbleibende Wechselstromversorger ebenso mit diesem Kühlwasser zu kühlen, was das ENSI in Erwägung II/3.3.1 zwar noch erwähnt, in der Störfalldiskussion in Erwägung II/10 aber ausblendet. Fällt dieses Kühlwasser nun aus, laufen die Pumpen trocken und die Diesel laufen heiss. Es kommt zu einem totalen Ausfall der Wechselstromversorgung, einem „Total Station Blackout“ wie in Fukushima. Das ENSI erwähnt diesen erschreckenden und inakzeptablen Umstand weder in seiner Aktennotiz noch in der Verfügung.³⁷⁰

262 Keine sechs Monate nach Fukushima akzeptierte das ENSI also für den gesetzlichen *Auslegungsstörfall* einen „Nachweis“, der in den „Total Station Blackout“ führt

³⁷⁰ In der Aktennotiz wurde übrigens noch keine konkrete Aussage zum Ausfall der Kühlung oder ihren Zeitpunkts getroffen, man konnte lediglich darüber spekulieren. Diese Angaben liefert nun erst die hier angefochtene Verfügung.

und die Kühlung des Reaktors alleine auf das Abblasen von Sicherheitsventilen abstellt.

263 Nach der knappen Beschreibung des ENSI ist offenbar keine Neuzufuhr von Kühlwasser in den Reaktordruckbehälter vorgesehen (die Niederdruckpumpen sind allesamt wechselstrombetrieben und deshalb ausgefallen). Durch das Abblasen von Dampf blutet das Kühlwasserinventar im Reaktor also stetig aus. Es fehlen sämtliche Angaben dazu, was dann mit dem Kern passiert bzw. wie etwa eine Wasserstoffbildung ausgeschlossen werden kann. Die Einhaltung der grundlegenden Schutzziele nach Art. 10 Gefährdungsannahmenverordnung, insbesondere *„dass jederzeit ... ein ausreichender Wärmeübergang von den Brennstab-Hüllrohren zum Kühlmittel gewährleistet ist;... die Integrität folgender Barrieren durch derartige Störfälle nicht beeinträchtigt wird: ... Brennstab-Hüllrohre“* ist nicht nachgewiesen. Da sich das KKM bis zum letzten Schriftenwechsel im Widerspruch zum ENSI auf den Standpunkt setzte, dass der SUSAN-Rechen gar nicht verstopfen könne, ist auch unklar, ob dies überhaupt jemals analysiert wurde...³⁷¹

264 Das ENSI diskutiert die Erwärmung des Torus und leitet daraus in Erwägung II/10.3 ein zur Verfügung stehendes Zeitfenster von 22 Stunden ab. Was es nicht diskutiert, sind die Kapazitäten der Batterien, die gemäss Angaben KKM auf ~14 Stunden beschränkt sind.³⁷² Sind die Batterien leer, funktionieren nicht einmal mehr die wichtigsten Messinstrumente und Ventile. Ob die vom ENSI beschriebene *„Abblasfahrweise“* dann überhaupt noch funktioniert, ist fraglich. Die Mannschaft befindet sich dann jedenfalls im totalen Blindflug (wie in Fukushima bei Block 1).

³⁷¹ Auch sonst befindet sich ein AKW in einem prekären Zustand, wenn es keinen Wechselstrom mehr hat. So fällt etwa auch die *„Raumkühlung oder Belüftung für Ausrüstungen der SK 1 bis 3 und 1E einschliesslich Kommandoraum und Notsteuerstellen“* aus, ebenfalls eine Sicherheitsfunktion nach ENSI-G01. So stellt sich die Frage, wie lange die Mannschaft überhaupt im gebunkerten, überflutungsdichten SUSAN Kommandoraum bleiben könnte, wenn keine Raumlüftung bzw. -kühlung vorhanden ist.

³⁷² Vgl. KKM: EU-Stresstest Oktober 2011, AN-BM-2011/121, S. 44;
http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2012/01/stresstest-kkm-rev-_geschw.pdf

265 Dazu kommt, dass gemäss vorliegenden Unterlagen die Auslegungstemperatur bei 77°C und nicht bei 84°C liegt. Oberhalb von 77°C wird eine hinreichende Kondensation von Dampf und damit ein hinreichender Druckabbau im Containment nicht mehr auslegungsgerecht gewährleistet³⁷³.

3.3.4 Nachzerfallswärmeabfuhr aus dem Containment

Aufgabe der Primärcontainment-Kühlsysteme ist es, die Toruswassertemperatur unter dem Auslegungsgrenzwert von 77 °C zu halten.

266 Bei Überschreitung des Auslegungsgrenzwertes kommt das Containment in eine gefährliche Hochdruckphase – auch hier *wie in Fukushima*.

5.2.2.7 : Torus_Cooling_System

The objective of the Torus Cooling System is to remove the reactor stored, fission and decay heat transferred to the Torus water by blowdown operations of the safety relief valves or of the drywell vents during a LOCA event, to maintain the Torus temperature within the design limits of 77 °C .

267 Das Verschweigen eines zwingenden „*Total Station Blackout*“ durch das ENSI als für die nukleare Sicherheit verantwortliche Aufsichtsbehörde ist bedenklich.

4.11.4. Zu Erwägung II/10.4 und 10.5 (Unzuverlässigkeit des „*Accident Management*“):³⁷⁴

268 Die Beschwerdeführer müssen nicht beweisen, dass die Zuverlässigkeit der „*Accident Management*“-Massnahmen mit mobilen Pumpen bzw. der unklassierten Einspeisestelle in diesem Kontext ungenügend sind. Solcherlei Massnahmen sind aus guten sicherheitstechnischen Gründen prinzipiell regel- und rechtswidrig nach dem Fundamentalkonzept der nuklearen Sicherheit – der gestaffelten Sicherheitsvorsorge.

³⁷³ KKM: EU-Stresstest, Oktober 2011, AN-BM-2011/121, S. 24;
http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2012/01/stresstest-kkm-rev-_geschw.pdf.

³⁷⁴ S. 28 der Verfügung.

- 269 Trotzdem wird aus den Beschreibungen des ENSI evident, wie unsicher die Erfüllung dieser Sicherheitsfunktionen ist. Es seien hier einige exemplarische Aspekte diskutiert.³⁷⁵
- 270 Das ENSI schreibt in Erwägung II/10.4, bei „*einem dieser Lastwagen wird der Betrieb bis zu einer Wattiefe von 1.2 m vom Hersteller garantiert*“. Was passiert jedoch, wenn gerade dieser Lastwagen von einem angeschwemmten Baum verklemmt ist oder schlicht eine Panne hat? Gerade in Fukushima konnte man bitter lernen, dass vorherige Schreibtisch-Annahmen zur Verfügbarkeit von Fahrwegen, Fahrzeugen etc. im Katastrophenfall reihenweise widerlegt wurden.
- 271 Dass das Personal mit „*Rettungswesten, integriertem Gurtzeug und Leinen*“³⁷⁶ gesichert werden muss, belegt die prekären Umstände. Dabei wird wegen des Stromausfalls die Flutlichtanlage nicht funktionieren. Die Massnahmen müssen auch mitten in der allenfalls bewölkungsbedingt stockdunklen Nacht und/oder bei Starkniederschlag durchgeführt werden und dies gegebenenfalls über mehrere Tage und Nächte – unterbruchs- und fehlerfrei. Ein Üben solcher Massnahmen unter realistischen Bedingungen dürfte praktisch ausgeschlossen sein (schon alleine aus Haftungsgründen gegenüber den Mitarbeitenden). Das ENSI operiert gegen diese von den Beschwerdeführern bereits früher vorgetragene Bedenken mit blossen Behauptungen ohne Belege.
- 272 Auch die Angaben des ENSI zu den Fluthöhen und Aufstellungspunkten der Pumpen können nicht nachvollzogen werden. Es sind im Umfeld keine Geländehöhen über 466 m ü. M. beim KKM dokumentiert. Die Einspeisestelle ist nur 25 cm tiefer gelegen, es bestehen also nur geringste Niveauunterschiede für die Aufstellung der Pumpen. Wie das ENSI später einräumte, muss mit einer um 30 cm er-

³⁷⁵ Vgl. auch hinten Ziffer 314 f..

³⁷⁶ Vgl. S. 28 a.E. der Verfügung.

höhten Flutkote³⁷⁷ gerechnet werden. Dies führt zu einer Fluthöhe von ca. 55 cm sogar an den höchstgelegenen dokumentierten Geländekoten. Dabei wird es schon zu erheblichen Strömungen und mitgeführtem Schwemmgut kommen. In Erwägung II/3.3.4³⁷⁸ ist sogar davon die Rede, die Mobile-Pumpen-Massnahme stehe auch bei Pegeln über 466.9 m ü.M. zur Verfügung.³⁷⁹

- 273 Die vom ENSI erwähnte Holzplattform mit Sitzbank erachten die Beschwerdeführer angesichts von deren kunstvoller Unförmigkeit und den real zu erwartenden Umweltbedingungen inkl. deren Überflutung um rund einem halben Meter nicht als Hilfsmittel, sondern zusammen mit Bäumen und überdimensionierten Rückenlehnen eher als Hindernis für die Fahrzeuge und Pumpen sowie Stolperfalle und Rutschpartie für die Hilfskräfte. Dass die Verankerung der voluminösen Holzplattform als veritables „Floss“ den erheblichen Auftriebskräften widerstehen kann, sich nicht losreißt und am Ende die eingezwängte Einspeisestelle beschädigt, wird nirgends dargelegt. Es fragt sich auch, ob denn nicht der schmale Durchfahrtsweg hinter der Plattform freigehalten werden müsste, da noch andere Versorger (Dieseltanklastwagen) etc. auf dem Gelände verkehren müssen. Für das Aufstellen der schweren Pumpen und das gleichzeitige und wiederholte Manövrieren mit den eingesetzten Lastwagen mit Wendekreis von 20.5 bis 23.5 Meter³⁸⁰ sind die Platzverhältnisse, realistisch betrachtet, prekär.

³⁷⁷ „Unter Einbezug des Rückstaus durch die Verklausung, der Unschärfen in der Prognose der massgeblichen Sohlenlage und der Unschärfen in der Abflussberechnung müsste die Schutzkote des KKM mindestens 466,55 m ü. M. betragen“ aus ENSI, Auswirkungen einer vollständigen Verklausung wasserbaulicher Einrichtungen; Stellungnahme zum EU Stress Test, Forderung 3.3 Kernkraftwerk Mühleberg, 18.12.2012; www.ensi.ch/de/2013/02/07/kernkraftwerk-muhleberg-bei-hochwasser-ausreichend-gegen-verklausung-geschutzt/.

³⁷⁸ S. 8 der Verfügung.

³⁷⁹ Vgl. dazu vorn Ziffer 86.

³⁸⁰ Mercedes-Benz Zetros, Technische Daten, S. 23; http://www.mercedes-benz.ch/content/media_library/hq/hq_mpc_reference_site/trucks/construction/zetros/brochures/zetros_brochures_product_brochure_de_pdf.object-Single-MEDIA.download.tmp/Zetros_product_brochure_de.pdf.



Abbildung 2 KKM mit Situation Einspeisestelle



Abbildung 3 Ausschnittvergrößerung Holzplattform und Sitzbank mit eingezwängter Einspeisestelle (tonnenförmig, links)

274 Selbst wenn man einmal unterstellt, dass die Kühlwasserbereitschaft mittels mobiler Pumpen hergestellt werden könnte, müsste auch noch geprüft werden, ob

sich das SUSAN überhaupt wieder in Betrieb nehmen liesse. Aus der SUSAN-Notstromversorgung fällt eine Abwärme von bis zu ca. 1.27 Megawatt an.³⁸¹ Das entspricht ca. 200 Einfamilienhausheizungen auf Vollast. Man kann sich vorstellen, was passiert, wenn die Kühlung und die Raumlüftung wegen der Kühlwasser-Verstopfung plötzlich ausfallen und sich die Abwärme, die gerade noch erzeugt wurde, im überflutungsdichten Bunkerkeller staut. Das ENSI schweigt sich darüber aus, nach welcher Abkühlzeit sich die Diesel überhaupt wieder in Betrieb nehmen lassen, bzw. wie die trockengelassenen Pumpen entlüftet und wieder gestartet werden. Durch die gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen Diesel-Kühlung durch Pumpen bzw. Pumpen-Stromversorgung durch Diesel, fragt es sich, ob sich das SUSAN wie weiland Baron Münchhausen gleichsam selber an den Haaren aus dem Sumpf ziehen kann.

4.11.5. Zu Erwägung II/10.6 (Aussagen von Experten):³⁸²

4.11.5.1. IRRS der IAEA

275 Das ENSI behauptet im 1. Abschnitt, seine Beurteilung sei im Rahmen der Überprüfungsmission des Integrated Regulatory Review Service (IRRS) der IAEA vom November 2011 bestätigt worden.

276 Das trifft so jedoch nicht zu: Die IRRS überprüft lediglich das nationale Regelwerk und die Prozesse der nationalen Aufsichtsbehörden („*process oriented*“) und nicht den konkreten Vollzug im Einzelfall³⁸³.

The IRRS evaluates as objectively as possible, the state's regulatory infrastructure for safety with respect to these standards and practices, and provides recommendations and suggestions for improvement.

Übersetzung:

Die IRRS [Mission] evaluiert so objektiv wie möglich die nationale regulatorische Infrastruktur für Sicherheit mit Bezug auf diese Standards und Methoden und liefert Empfehlungen und Vorschläge zur Verbesserung.

³⁸¹ Aktennotiz ENSI 11/1502 (FN 125), S. 4, es sind 1.27 MW, für Raum- und Dieselkühler abzuführen; <http://static.ensi.ch/1321370401/stellungnahmekkm.pdf>.

³⁸² S. 29 f. der Verfügung.

³⁸³ IAEA: Integrated Regulatory Review Service (IRRS); <http://www-ns.iaea.org/reviews/rs-reviews.asp>.

277 Die IRRS beurteilt nur (aber immerhin), ob die Standards der IAEA in den nationalen Regelwerken korrekt und vollständig umgesetzt sind. Dies bestätigt die IRRS tatsächlich in ihrem Bericht, was das ENSI richtig wiedergibt. Das heisst aber nur dass das Schweizer Regelwerk korrekt ist und mit den IAEA Regelungen übereinstimmt, was in den hier zur Diskussion stehenden Fragen niemand bestreitet. Es ist allerdings nicht die Korrektheit des Schweizer Regelwerks die hier in Frage steht wird, sondern dessen Vollzug durch das ENSI. Dazu äussert sich jedoch die IRRS nicht.

4.11.5.2. ENSREG

278 Soweit das ENSI im 2. Abschnitt auf die ENSREG verweist, scheinen deren Aussagen auf Missverständnissen, wenn nicht gar Fehlinformationen zu beruhen:

279 Diese Experten hatten unter anderem den offensichtlich völlig falschen Eindruck, es sei eine diversitäre Wärmesenke („*diversified heat sink*“) vorhanden und die Nachrüstung der Einspeisestelle und der Einsatz der mobilen Pumpen sei nur eine Massnahme zur weiteren Erhöhung der Robustheit bei dieser *zweiten*, „*diversifizierten*“ Wärmesenke.³⁸⁴ Dies geht aus dem ebenfalls vom ENSI referenzierten Bericht der Europäischen Kommission hervor³⁸⁵:

„• *Provision of mobile pumps to inject water into the diversified heat sink intake structure.*

• *Implementation of an additional injection option (intake shaft) into the diversified heat sink intake structure.“*

Übersetzung:

• *Bereitstellung von mobilen Pumpen zum Einspeisen von Wasser in das Einlaufbauwerk der Diversitären Wärmesenke.*

• *Errichtung einer zusätzlichen Einspeisemöglichkeit (Einspeisestelle) in das Einlaufbauwerk der Diversitären Wärmesenke.*

280 Eine diversitäre Wärmesenke wäre aber nur vorhanden, wenn das KKM über eine von der Aare unabhängige Wärmesenke verfügen würde, was bekanntlich weder

³⁸⁴ Vgl. dazu vorn Abschnitt 4.5.2.2.

³⁸⁵ Vgl. E. II/4.5.1, S. 11, der Verfügung; Technical summary on the implementation of comprehensive risk and safety assessments of nuclear power plants in the European Union [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012SC0287R\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012SC0287R(01)&from=EN).

damals noch heute der Fall ist. Beide nach Fukushima zunächst geforderten Nachrüstprojekte wurden inzwischen fallen gelassen.³⁸⁶

- 281 Wäre eine solche diversitäre Wärmesenke tatsächlich vorhanden, könnte der deterministische Sicherheitsnachweis mit dieser erbracht werden. Dann kämen die „Accident Management“-Massnahmen und das mobile Equipment nicht mehr auf der Sicherheitsebene 3, sondern erst auf der dort zulässigen Sicherheitsebene 4 zum Zug.
- 282 Der EU Stresstest zum KKM ist an diversen Stellen fehlerhaft und geschönt, was sich in der Wiedergabe durch die Experten niederschlägt. Es wird dort beispielsweise allen Ernstes vertreten, alle Schweizer Anlagen inkl. KKM verfügten über drei unabhängige Abfahrpfade (d.h. durchgängig eigenständig funktionierende Sicherheits-Stränge inkl. Kühlwasserversorgung), obwohl in Tat und Wahrheit – wie hier aufgezeigt – nicht einmal *ein einziger* richtig funktioniert.³⁸⁷

„The safety train concept and a strong defence in depth contribute to the robustness of the plant. There are 3 independent paths to bring and maintain the plant in a safe shutdown state, one being fully autonomous for at least 10 hours. The number of safety layers for power supply is significant and diverse options are available.“

Übersetzung:

Das Sicherheits-Stränge Konzept und eine starke gestaffelte Sicherheitsvorsorge tragen zur Robustheit der Anlage bei. Es gibt drei 3 unabhängige Pfade, um die Anlage in einen sicheren Abschaltzustand zu verbringen, davon einer, der für mindestens 10 Stunden völlig autonom bleibt. Die Anzahl der Sicherheitsebenen für die Stromversorgung ist signifikant und diverse Optionen sind verfügbar.

- 283 Sowohl die tatsächliche Auslegung des KKM als auch die Nachrüstungen wurden also von den ENSREG-Experten offenbar falsch interpretiert oder sie wurde ihnen verfälscht mitgeteilt. Deren Bericht fehlt somit die Beweiskraft.

³⁸⁶ Vgl. dazu vorn Abschnitt 4.5.2.

³⁸⁷ Vgl. FN 372, S. 42.

4.11.5.3. ERS

284 Im 3. Abschnitt wird schliesslich auch noch die Befragung der hauseigenen Expertengruppe Reaktorsicherheit (ERS) zusammengefasst wiedergegeben.

285 Im Wortlaut ging es um folgende Fragestellung bzw. Antwort:

Question 4: Is it appropriate to take credit for accident management and mobile equipment in the deterministic analysis of specific accidents caused by external events within the design basis that allow sufficient response time (e.g. flooding caused by long lasting strong precipitation)?

Experts' position: It can be accepted in exceptional cases if the scenario and the respective mobile equipment is well defined, if there is enough time available to perform the action on site (more than an hour), if the mobile equipment is tested and covered in the procedures and the personnel regularly trained.

[Übersetzung]

Frage 4: Ist es angemessen, Accident Management und mobile Ausrüstungen in der deterministischen Analyse spezifischer Störfälle zu kreditieren, die ausgelöst durch ein externes Ereignis innerhalb der Auslegung genug Interventionszeit lassen (z.B. Überflutung, verursacht durch langanhaltende, starke Niederschläge)?

Expertenmeinung: Es kann in ausserordentlichen Fällen akzeptiert werden, falls das Szenario und die diesbezügliche mobile Ausrüstung klar definiert sind, falls genügend Zeit vorhanden ist, um die Aktion vor Ort durchzuführen (mehr als eine Stunde), falls die mobile Ausrüstung getestet wird, von den Vorgehensvorschriften abgedeckt ist und das Personal regelmässig beübt wird.

286 In formeller Hinsicht ist dazu vorab Folgendes festzuhalten:

- a) Die ERS berät das ENSI in wichtigen Fragen zur Sicherheit der Kernkraftwerke und soll dem ENSI ermöglichen, seine Entscheide fachlich breiter abzustützen.³⁸⁸ „*Fachlich*“ ist dabei abzugrenzen von „*rechtlich*“.
- b) Ein Gutachten von Sachverständigen im Sinne von Art. 12 lit. e VwVG ist ein im Rahmen eines Verfahrens und aufgrund besonderer Fachkenntnisse entstandener Bericht über eine *Sachverhaltsprüfung* und -Würdigung.³⁸⁹

³⁸⁸ <http://www.ensi.ch/de/2011/10/27/ensi-setzt-internationale-expertengruppe-ein/>.

³⁸⁹ PATRICK KRAUSKOPF/KATRIN EMMENEGGER/FABIO BABEY, in: WALDMANN/WEISENBERGER(Hrsg.), Praxiskommentar Verwaltungsverfahrensgesetz, 2. Aufl. Zürich 2016, N 147 zu Art. 12 VwVG.

- c) Die den ERS-Experten gestellte Frage betrifft nun aber nicht einen Sachverhalt, sondern klarerweise eine Rechtsfrage. Das ENSI bringt dies selber zum Ausdruck, indem es seine Einleitung zur Frage „*Is it appropriate to take credit ...*“ in seiner Verfügung wiedergibt mit „*ob kreditiert werden darf*“³⁹⁰ und geltend macht, ERS habe festgehalten, „*dass dies in Ausnahmefällen bejaht werden kann*“. Die Frage nach einem „*Dürfen*“ ist klassischerweise eine rein rechtliche.
- d) Es geht bei der gestellten Frage denn auch nicht um den konkreten Sachverhalt beim KKM, sondern um eine abstrakte Fragestellung zur Zulässigkeit von Accident Management und mobilem Equipment unter gewissen Umständen in der deterministischen Analyse bei Auslegungsstörfällen.
- e) Bei Äusserungen dieser Expertengruppe handelt es sich somit *nicht* um eine *Expertise* im prozessrechtlichen Sinn, sondern um eine ENSI-interne, rechtliche Meinungsäusserung, der von vornherein kein höherer Stellenwert zukommen kann als jener des ENSI selbst. Für eine *Expertise* hätten sonst die entsprechenden formellen gesetzlichen Vorschriften bezüglich Ernennung und Inpflichtnahme sowie insbesondere Wahrung der Parteirechte beachtet werden müssen³⁹¹
- f) Über die rechtlichen Fragen hat jedoch nach dem Grundsatz „*iura novit curia*“ das Bundesverwaltungsgericht frei zu entscheiden; weder das ENSI noch die von ihm konsultierten ERS-Experten geniessen diesbezüglich eine erhöhte Glaubwürdigkeit.
- g) Die vom ENSI auf seiner Webseite behauptete Unabhängigkeit der ERS-Experten ist im Übrigen aus der Sicht der Beschwerdeführer zumindest beim Mitglied Ulrich Schmocker als vormaligem Direktor des ENSI nicht gegeben. Dieser dürfte für die von den Beschwerdeführern hier kritisierte widerrechtliche Praxis mitverantwortlich sein, nachdem das ENSI in seiner Verfügung zum Ausdruck bringt, dass es sein Vorgehen für in entsprechenden Fällen regel-

³⁹⁰ Unterstreichung nicht im Original.

³⁹¹ Art.12 lit. e und Art. 19 VwVG i.V.m. Art. 57 ff. BZP.

mässig zulässig erachtet. Zumindest der Anschein der Befangenheit ist bei diesem ERS-Mitglied gegeben, weshalb Herr Schmocker hätte den Ausstand beachten müssen und an dieser Beantwortung der Frage gar nicht hätte mitwirken dürfen.³⁹²

287 In materieller Hinsicht ist zu diesem ERS-Statement wie folgt Stellung zu nehmen:

- a) Das ENSI hat den ERS-Experten diese Frage offensichtlich wegen des vorliegenden Verfahrens gestellt, allerdings nur in abstrakter Form.
- b) Unklar ist, über welche einschlägigen Unterlagen die ERS-Experten zur Beantwortung der Frage verfügten. Insbesondere ist nicht bekannt, ob sie die Argumente der Beschwerdeführer kannten. Unbekannt ist auch, ob den Experten bewusst war, dass es um das KKM geht und ob sie sich mit dem diesbezüglichen konkreten Sachverhalt vertraut gemacht haben, bevor sie ihre Antwort gaben.
- c) Es ist jedenfalls bemerkenswert, dass die ERS-Experten selbst diese so abstrakt gestellte Frage nur sehr vorsichtig und mit offensichtlicher Zurückhaltung beantworten. Trotzdem erstaunt es, dass diese Experten ein solches Vorgehen des ENSI in ausserordentlichen Fällen/Ausnahmefällen („*exceptional cases*“) für akzeptabel halten, verstösst diese Haltung doch direkt gegen den klaren Wortlaut der internationalen Vorschriften, wonach gemäss IAEA „*Accident Management*“ ausdrücklich *nicht* zur Entschuldigung von Auslegungsmängeln herangezogen werden darf³⁹³ und wonach gemäss WENRA nur klassierte Ausrüstungen und Bauwerke im Störfallnachweis zulässig sind.³⁹⁴
- d) Dabei ist auf eine sprachliche Differenzierung zu achten: Während im englischen Originaltext die Frage „*Is it appropriate to take credit ...*“ („*Ist es angemessen/angebracht, ... zu kreditieren ...*“) von den Experten entsprechend vorsichtig mit „*It can be accepted in exceptional cases ...*“ („*Es kann in ausser-*

³⁹² Vgl. Art. 10 Abs. 1 lit. c und d VwVG.

³⁹³ Vgl. vorn Ziffer 36.

³⁹⁴ Vgl. vorn Ziffer 203.

ordentlichen Fällen akzeptiert werden, ...“) beantwortet wird, macht das ENSI in seiner Verfügung daraus flugs, dass die ERS-Experten bejaht hätten, dass entsprechend *„kreditiert werden darf“*³⁹⁵. Damit suggeriert das ENSI, die abstrakte Antwort der ERS-Experten beziehe sich auf die konkrete schweizerische Rechtslage. Davon ist jedoch weder in der Frage noch in der Antwort effektiv die Rede.

- e) Die deterministische Störfallanalyse findet im vorliegenden Fall in Anwendung der Ausserbetriebnahmeverordnung statt. Das Bundesgericht hat dazu festgehalten: *„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).“*³⁹⁶ Solche klaren Ausserbetriebnahmekriterien gibt es nach Kenntnis der Beschwerdeführer in den Herkunftsländern der Experten nicht. Es ist nicht aktenkundig, ob den ERS-Experten diese offenbar spezifisch schweizerische Rechtslage bekannt bzw. bewusst war, als sie die Fragen des ENSI beantworteten.
- f) Immerhin widersprechen auch die ERS-Experten mit ihrer Betonung der *„exceptional cases“* dem ENSI insofern, als dieses eine solche Ausnahme *regelmässig* beim Vorhandensein eines genügend grossen Zeitfensters, von Störfallvorschriften etc. akzeptieren will und sich auf den Standpunkt stellt, dass sich eine solche generelle Praxis *„an den rechtlichen Rahmen“* halte³⁹⁷ bzw. dafür *„eine genügende gesetzliche Grundlage“*³⁹⁸ vorliege.

288 Wie dargelegt, geht es hier nicht um Sachverhalts-, sondern um Rechtsfragen. Wie ebenfalls dargestellt, trifft die Behauptung des ENSI, seine generelle Praxis halte sich an den rechtlichen Rahmen und habe eine genügende gesetzliche Grundlage keineswegs zu. Das ENSI konstruiert eine Ausnahme ausserhalb der

³⁹⁵ Unterstreichung nicht im Original.

³⁹⁶ BGE140 II 315, E. 5.2.2, S. 333; vgl. dazu vorn Abschnitt 3.1.

³⁹⁷ Vgl. E. II/9.3 a.E., S. 24, der Verfügung.

³⁹⁸ Vgl. E. II/7.1 a.E., S. 17, der Verfügung.

kernenergierechtlichen Rechtslage und des darauf basierenden Regelwerks.³⁹⁹ Die Frage der Zulässigkeit von Ausnahmen von einer verbindlichen Vorschrift ist *keine* Expertenfrage, sondern eine von den Rechtsmittelinstanzen zu entscheidende Rechtsfrage und damit zugleich eine Frage, wie das nationale Verwaltungsrecht Ausnahmen regelt. Dazu kann auf das zur Unzulässigkeit solcher Ausnahmen im vorliegenden Kontext bereits Ausgeführte verwiesen werden.⁴⁰⁰

289 Sollte diese Frage wider Erwarten entscheiderelevant werden, und sollte das Bundesverwaltungsgericht diese Frage wider Erwarten als eine Sachfrage und nicht als eine Rechtsfrage beurteilen, dann müsste zum gesamten Themenkomplex eine neutrale Oberexpertise eingeholt werden.

Beweisofferte:

Eventualiter Oberexpertise gemäss Kontext

4.11.6. Zu Erwägung II/10.7 (Zusammenfassung):⁴⁰¹

290 Bestritten unter Verweis auf das bereits Ausgeführte. Auf die vom ENSI zu Unrecht behauptete Gegenstandslosigkeit wird nachfolgend eingegangen.⁴⁰²

4.12. Zu den gestellten Rechtsbegehren⁴⁰³

4.12.1. Ergebnis der vorliegenden Beschwerdebegründung

291 Obwohl das ENSI das Konzept der gestaffelten Sicherheitsvorsorge zuerst richtig darstellt und selber die massgebenden Sicherheitsebenen und die dafür zulässigen Mittel darstellt⁴⁰⁴, geht das ENSI von einer grundlegend falschen und damit rechtsverletzenden Interpretation des schweizerischen Kernenergierechts und des gestützt auf Art. 5 Abs. 1 Satz 1 KEG als „*international anerkannte Grundsätze*“ ergänzend anwendbaren hier einschlägigen internationalen Regelwerks aus. Die

³⁹⁹ Vgl. auch vorn Ziffer 231 f.

⁴⁰⁰ Vgl. vorn Ziffer 159 und 233.

⁴⁰¹ S. 30 der Verfügung.

⁴⁰² Hinten Abschnitt 4.12.2, insbesondere Ziffer 308.

⁴⁰³ Ohne Rechtsbegehren Nr. 6 und 7, welche hinten im Abschnitt 4.13.1 behandelt werden.

⁴⁰⁴ Vorn Abschnitt 4.7.2.3.

Beschwerdeführer konnten folgende, teilweise geradezu krasse und grob willkürliche Fehler aufzeigen und belegen:

- a) Der Begriff „*Accident Management*“ kommt ausschliesslich im Bereich der *auslegungsüberschreitenden* Störfälle zur Anwendung. Es kann und darf sich dabei keinesfalls um Massnahmen bei *Auslegungsstörfällen* handeln.⁴⁰⁵
- b) Das ENSI übersetzt „*emergency procedures*“ fälschlicherweise als „*Notfallmassnahmen*“ statt korrekt als „*Notfallanweisungen*“ (aus dem Notfallreglement).⁴⁰⁶ Auch sonst verwendet es die einschlägigen Begriffe in relevanten Zusammenhängen oft irreführend und falsch.⁴⁰⁷
- c) Das ENSI geht demzufolge von einem völlig unsinnigen Verständnis des Begriffs „*Accident Management*“-Massnahmen aus, indem es geltend macht, es habe diesen Begriff im eigentlichen Sinne verwendet, wie es die IAEA mit der Wendung „*emergency procedures*“ im Hinblick auf die Störfallbeherrschung tue. Mit Notfallanweisungen aus dem Notfallreglement kann kein Reaktor gekühlt werden, dafür braucht es Ausrüstungen und Bauwerke. Und selbst wenn die *Handlungen* mit diesen Ausrüstungen und Bauwerken in besagten Notfallanweisungen *organisiert* werden, heisst dies noch lange nicht, dass die gemäss nationalem und internationalem Regelwerk geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen an diese Ausrüstungen und Bauwerke missachtet werden dürfen.⁴⁰⁸
- d) Das ENSI verwendet den Begriff „*Diversität*“ falsch und leitet daraus unzulässige Schlüsse ab; das KKM verfügt bei einem externen Hochwasser entgegen der Behauptung des ENSI *nicht* über mindestens eine diversitäre Wärmesen-

⁴⁰⁵ Vorn Abschnitt 4.2.1.

⁴⁰⁶ Vorn Abschnitt 4.2.2.

⁴⁰⁷ Vorn Abschnitt 4.2.

⁴⁰⁸ Vorn Abschnitt 4.2 und 4.8.4

ke, sondern im Gegenteil nicht einmal über *eine einzige* regelkonforme Wärmesenke.⁴⁰⁹

- e) Die Kreditierung der direkten Wassereinspeisung in das SUSAN-Kühlwassersystem aus dem nahe gelegenen Hochwasserreservoir Runtigenrain durch das ENSI verstösst in gleicher Weise gegen das massgebende Kernenergierecht in Verbindung mit den einschlägigen nationalen und internationalen Grundsätzen und Regelwerken wie die Gegenstand der hier angefochtenen Verfügung bildende Kreditierung der mobilen Pumpen und der unklassierten Einspeisestelle, weil weder das Hochreservoir, noch dessen Zuleitung, noch die Leitung vom Hochreservoir zum SUSAN-Gebäude sicherheitstechnisch klassiert sind, obwohl sie offensichtlich Sicherheitsfunktion haben.⁴¹⁰
- f) Das ENSI missachtet im Zusammenhang mit dem deterministischen Störfallnachweis die Konsequenzen gemäss dem einschlägigen Kernenergierecht und der bundesgerichtlichen Rechtsprechung: Es geht nicht nur um allfällige Nachrüstungen, sondern vorab gegebenenfalls um eine unverzügliche vorläufige Ausserbetriebnahme.⁴¹¹
- g) Das ENSI geht dementsprechend von einer unzulässigen Privilegierung bestehender Kernkraftwerke und damit auch des KKM aus, indem es bei diesen nur von Nachrüstung ausgeht und dabei Ermessen beansprucht, welches ihm im Zusammenhang mit dem deterministischen Sicherheitsnachweis bei Auslegungsstörfällen auch bei bestehenden AKW nicht zusteht.⁴¹²
- h) Das ENSI selbst bestätigt ausdrücklich, dass die hier umstrittenen, von ihm kreditierten mobilen und fest installierten Ausrüstungen *nicht* zu den Sicherheitssystemen des KKM gehören. Aus einem zuerst nachvollziehbaren und anschliessend zunehmend wirren Exkurs des ENSI zu den Definitionen der Begriffe „*Sicherheitssystem*“ sowie „*Sicherheitseinrichtungen*“ als Sicherheits-

⁴⁰⁹ Vorn Ziffer 87 und Abschnitt 4.5.2.

⁴¹⁰ Vorn Abschnitt 4.5.2.2.1.

⁴¹¹ Vorn Abschnitt 3.1 und 4.7.2.1.1.

⁴¹² Vorn Abschnitt 4.7.2.1.2 und 4.7.2.2

systeme und einer problematischen Unterscheidung zwischen Sicherheitssystemen im weiteren Sinne und solchen im engeren Sinn resultiert dann ein rechtsverletzender logischer Zirkelschluss des ENSI. Demnach seien mobile Ausrüstungen sicherheitstechnisch unklassiert und deshalb kein Sicherheitssystem; weil sie kein Sicherheitssystem seien, dürften solche Ausrüstungen auch mobil sein. „*Konsequenterweise*“ sei auch die Einspeisestelle für mobile Mittel nicht klassiert. Korrekt ist indessen, dass die Funktion dieser Ausrüstungen über die Notwendigkeit ihrer sicherheitstechnischen Klassierung entscheidet. Weil eine solche für mobile Elemente nicht möglich ist, können diese logischerweise für den deterministischen Sicherheitsnachweis bei Auslegungsfällen *nicht* angerechnet werden.⁴¹³

- i) Das ENSI beansprucht eine Ausnahme von einer abschliessenden Normierung, für welche die gesetzliche Grundlage fehlt. Zudem missachtet das ENSI in diesem Zusammenhang seine eigenen Richtlinien. Sachlich nötig ist ein Sicherheitssystem immer dann, wenn wegen seiner Funktion das einschlägige Regelwerk eine sicherheitstechnische Klassierung verlangt.⁴¹⁴
- j) Das ENSI deutet den Streitgegenstand um, indem es von den notwendigen sicherheitstechnisch klassierten Ausrüstungen ablenkt und die Zulässigkeit von Handlungen behauptet, um welche es aber in Tat und Wahrheit gar nicht gehen kann.⁴¹⁵
- k) Dabei verkennt das ENSI insbesondere, dass die Anforderungen an Ausrüstungen und die Anforderungen an Handlungen kumulativ, nicht alternativ zu erfüllen sind⁴¹⁶ und dass Handlungen mit Ausrüstungen je nach dem der damit zu erfüllenden Sicherheitsfunktion deren sicherheitstechnische Klassierung voraussetzen, nicht jedoch ersetzen⁴¹⁷.

⁴¹³ Vorn Abschnitt 4.7.3.

⁴¹⁴ Vorn Abschnitt 4.8.2.

⁴¹⁵ Vorn Abschnitt 4.8.4, insbesondere Abschnitt 4.8.4.1.1.

⁴¹⁶ Vorn Abschnitt 4.8.4.1.2.

⁴¹⁷ Vorn Abschnitt 4.8.4.1.3.

- l) Das ENSI erweitert dann sein begriffliches Verwirrspiel betreffend Handlungen und Ausrüstungen zusätzlich um die Vorschriften zu den Handlungsanweisungen. Dabei geht es mit „*Accident Procedures*“, also Störfallvorschriften, in ähnlich unzulässiger Weise um, wie mit Notfallanweisungen. Auch mit Störfallvorschriften kann man indes keinen Reaktor kühlen.⁴¹⁸
- m) Schliesslich beruft sich das ENSI im Zusammenhang mit seinem Kurzschluss von der Zulässigkeit von Handlungen auf die Zulässigkeit von Ausrüstungen insbesondere auf die von ihm angenommenen Zeitfenster und die Zeitdauer der Störfallbetrachtung. Diese spielen aber gar keine Rolle, weil die zu erfüllende Funktion der Ausrüstungen allein massgebend ist.⁴¹⁹
- n) Der Hauptargumentation des ENSI ist der Boden entzogen, weil die Zulässigkeit von Handlungen bzw. das Vorhandensein von Handlungsvorschriften und von genügenden Zeitfenstern irrelevant sind für den Entscheid über die Frage der Zulässigkeit oder Unzulässigkeit von mobilen bzw. unklassierten Ausrüstungen und Bauwerken zur Erfüllung von Sicherheitsfunktionen. Die entsprechenden Vorschriften kommen kumulativ zur Anwendung, nicht alternativ.
- o) Das ENSI behauptet, der wegen den Erkenntnissen aus Fukushima neu in die WENRA SRL aufgenommene Themenbereich Issue T und das damit verbundene „*Schutzkonzept*“ bedeute eine gewichtige Relativierung der Anforderungen nach Sicherheitssystemen gemäss Issue E, insbesondere 8.3. Die WENRA ist jedoch selbst diesem falschen Verständnis bereits entgegengetreten, indem sie zu Issue T in ihrem Erläuterungsbericht explizit festhält, dass der Schutz gegen Auslegungsstörfälle weiterhin in Übereinstimmung mit den Reference Levels von Issue E erbracht werden soll.⁴²⁰
- p) Issue T ist eine Verschärfung und Erweiterung der Sicherheitsanforderungen, aber keineswegs eine Relativierung der bereits in der Fassung von 2008 bestehenden Pflicht zur korrekten Beherrschung naturbedingter Störfälle mittels

⁴¹⁸ Vorn Abschnitt 4.2.4 und 4.8.4.2.

⁴¹⁹ Vorn Abschnitt 4.8.4.3 und 4.8.4.4.

⁴²⁰ Vorn Abschnitt 4.9.

qualifizierten Sicherheitssystemen. Dies ergibt sich allein schon aus dem gesunden Menschenverstand, wollte die WENRA doch nicht ausgerechnet unter dem Titel gelernter Lektionen aus Fukushima eine Aufweichung der Nuklearen Sicherheit bewirken. Die dafür wichtigen WENRA SRL Issue E sind also voll anwendbar. Sie erlauben weder die Kreditierung von mobilem Equipment noch von unklassierter Ausrüstung, wenn damit eine Sicherheitsfunktion erfüllt werden soll.⁴²¹

- q) Das ENSI behauptet zur Richtlinie HSK-R-48 einen „unausgesprochenen“ Vorbehalt in ihrem Sinne. „*Unausgesprochene Vorbehalte*“ gibt es im Verwaltungsrecht jedoch nicht. Die Behauptung eines solchen „*unausgesprochenen Vorbehalts*“ ist eine Missachtung des verfassungsrechtlichen Legalitätsprinzips von Art. 5 Abs. 1 BV und des Willkürverbots von Art. 9 BV.⁴²²
- r) Die Betriebsbewilligung von 1992 ist nach wie vor insofern relevant, als mit ihrer Verlängerung auch die Zusicherung verlängert wurde, dass nur die Sicherheitssysteme berücksichtigt worden sind.⁴²³
- s) Bei der Störfalldiskussion verschweigt das ENSI die Konsequenz eines möglichen „*Total Station Blackout*“, wie er in Fukushima vorgekommen ist.⁴²⁴ Ein solches Szenario ein halbes Jahr nach den bitteren Erfahrungen aus Fukushima zu tolerieren, wirft die Frage nach der Lernfähigkeit des ENSI auf.
- t) Die vom ENSI angeführten Aussagen von Experten sind – soweit sie überhaupt zutreffend wiedergegeben werden und die Experten über den tatsächlichen Sachverhalt hinreichend instruiert wurden – nicht relevant, weil es hier um Rechtsfragen geht, welche das Gericht zu entscheiden hat.⁴²⁵

⁴²¹ A.a.O.

⁴²² Vorn Abschnitt 4.10.2.

⁴²³ Vorn Abschnitt 4.10.3.

⁴²⁴ Vorn Abschnitt 4.11.2 und 4.11.3.

⁴²⁵ Vorn Abschnitt 4.11.5, insbesondere 4.11.5.3.

4.12.2. Fazit und Konsequenzen

292 Das hier dargestellte und gerügte Vorgehen des ENSI erweist sich als offensichtlich widerrechtlich. Die Rechtsbegehren Nr. 1 und 2 sind somit begründet.

293 Weiter ist damit erstellt, dass das ENSI

- ◆ das schweizerische Kernenergierecht samt einschlägigem nationalem und internationalem Regelwerk bei der deterministischen Störfallanalyse grundlegend und wiederholt falsch und damit widerrechtlich anwendet;
- ◆ insbesondere die Kreditierung von „*Accident Management*“, darunter die Bespeisung des Notstandsystems mit mobilen Pumpen und unklassierter Einspeisestelle widerrechtlich ist;
- ◆ solche widerrechtlichen Aufsichtshandlungen in ähnlichen Konstellationen wiederholen will;
- ◆ seit dem angefochtenen Realakt erneut nachweisbar zumindest eine vergleichbare Aufsichtshandlung vornahm, welche auf einer widerrechtlichen Kreditierung sicherheitstechnisch unklassierter Bauwerke und Ausrüstungen mit Sicherheitsfunktion beruht, indem es das Hochwasserreservoir und dessen Zuleitung sowie die Leitung vom Reservoir zum SUSAN-Gebäude als Nachrüstmassnahme im Rahmen der Vorsorge gegen Auslegungsstörfälle auf dem Level 3 der gestaffelten Sicherheitsvorsorge akzeptierte.

294 Daraus ergibt sich, dass das ENSI den Streitgegenstand unzulässig einschränkt, wenn es einzig die rechtliche Zulässigkeit der 2011 konkret kreditierten Ausrüstungen als im Rahmen des vorliegenden Verfahrens überprüfbar erklärt.⁴²⁶

295 Es geht nicht darum, dass die Beschwerdeführer allgemeine Rechtsfragen aufwerfen und eine Beantwortung losgelöst vom Realakt fordern, wie das ENSI unterstellt⁴²⁷, sondern es geht um die konkrete Feststellung der für den Realakt richtigen Rechtslage und um die Beseitigung der Widerrechtlichkeit der mit dem Realakt verbundenen Handlungen.

296 Wenn nun aber die Widerrechtlichkeit – wie hier – in einer grundlegend widerrechtlichen Praxis besteht, welche sich einerseits im konkreten Realakt nieder-

⁴²⁶ E. II/4.5.2, S. 11, der Verfügung.

⁴²⁷ E. II/4.1.4, S. 9, der Verfügung.

schlug, sich jedoch bereits wiederholt hat und sich weiterhin zu wiederholen droht, bestimmt dieses widerrechtliche behördliche Verhalten die Rechtsfolgen und damit die Zulässigkeit der in diesem Zusammenhang gestellten Rechtsbegehren.

297 Heisst das Bundesverwaltungsgericht die Beschwerde gut und stellt es entsprechend dem Rechtsbegehren Nr. 2 die richtige Rechtslage und die daraus resultierende Widerrechtlichkeit des Vorgehens des ENSI beim konkreten Realakt fest, hat dies nicht nur die Gutheissung des Rechtsbegehrens Nr. 2 zur Folge, sondern auch der weiteren Rechtsbegehren Nr. 3-5.

298 Das ENSI hat klar zum Ausdruck gebracht, dass es sein Vorgehen grundsätzlich in allen vergleichbaren Fällen für gesetzeskonform erachtet. Deshalb ist es nur die logische Konsequenz aus der Widerrechtlichkeit seines Vorgehens, dass es von der Rechtsmittelinstanz angewiesen wird, seine Praxis entsprechend dem Entscheid im Sinne der Erwägungen zu ändern.

299 Art. 5 Abs. 1 BV erklärt unter der Sachüberschrift „*Grundsätze rechtsstaatlichen Handelns*“ das Recht zur Grundlage und Schranke staatlichen Handelns und Abs. 3 dieser Verfassungsbestimmung verpflichtet insbesondere die staatlichen Organe zum Handeln nach Treu und Glauben. Wer – wie das ENSI – staatliche Aufgaben wahrnimmt, ist nach Art. 35 Abs. 2 BV verpflichtet, zu ihrer Verwirklichung beizutragen. Im vorliegenden Fall geht es um die Verwirklichung der schutzwürdigen Interessen der Beschwerdeführer durch Einhaltung der ihrem grundrechtlichen Schutz dienenden Normen zur Störfallvorsorge.⁴²⁸

300 Ebenso wie die Verfügungen müssen als Ausfluss des Gesetzmässigkeitsprinzips insbesondere auch Realakte gesetzmässig sein.⁴²⁹ Wenn also das Bundesverwaltungsgericht in seinem Entscheid die korrekte Rechtslage feststellt, ist diese für das ENSI in seiner gesamten Tätigkeit verbindlich. Das ergibt sich auch aus den Aufgaben und Verpflichtungen des ENSI aufgrund der Kernenergiegesetzgebung.

⁴²⁸ BGE140 II 315, E. 5.2.3, S. 334, i.V.m. E. 4.8 f., S. 329 ff.

⁴²⁹ HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN, a.a.O., S. 91, Rz 383.

- 301 Mit dieser verfassungsrechtlichen Ordnung ist die Idee des ENSI nicht zu vereinbaren, dass der Rechtsmittelentscheid ausschliesslich den Realakt von 2011 betreffen soll und das ENSI im Übrigen seine rechtswidrige, willkürliche Praxis bei anderer Gelegenheit fortsetzen bzw. wiederholen will und alle bisherigen entsprechenden widerrechtlichen Handlungen Bestand haben sollen.
- 302 Das ENSI liefert damit gleich selber die Begründung für die Notwendigkeit der Anweisung gemäss den Rechtsbegehren Nr. 3 und 4. Für die Zulässigkeit des Unterlassungsbegehrens genügt die Handlungsabsicht aufgrund behördlicher Äusserungen oder in der Vergangenheit liegende Vorgänge, welche die ernsthafte Befürchtung einer Wiederholung begründen.⁴³⁰
- 303 Diese Anweisung reicht soweit wie die Feststellung der richtigen Rechtslage durch das Bundesverwaltungsgericht bzw. die sich daraus ergebende Feststellung der Widerrechtlichkeit des Handelns des ENSI. Wenn das Bundesverwaltungsgericht der Rechtsauffassung der Beschwerdeführer folgt, ist die Kreditierung nicht klassierter Bauwerke und Ausrüstungen bzw. von Accident Management auf der Sicherheitsebene 3, also beim deterministischen Sicherheitsnachweis für Auslegungsfälle ausnahmslos unzulässig. Dann kann aber die Feststellung der Widerrechtlichkeit der Rechtsauffassung des ENSI und seines entsprechenden Handelns entgegen der anderslautenden Behauptung des ENSI⁴³¹ nicht auf die Thematik des Hochwassernachweises beim KKM beschränkt bleiben, sondern sie erstreckt sich logischerweise auf alle deterministischen Sicherheitsnachweise für Auslegungsfälle, also beispielsweise auch auf den Erdbebennachweis.
- 304 Die Rechtmässigkeit der seitherigen Nachrüstungen zum Hochwasserschutz hängt – zumindest in Bezug auf die Nachrüstung mit dem Hochwasserreservoir Runtigenrain – wiederum ebenfalls vom Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts zum Rechtsbegehren Nr. 2 ab. Heisst das Bundesverwaltungsgericht dieses

⁴³⁰ Vgl. dazu BEATRICE WEBER-DÜRLER, in: AUER/MÜLLER/SCHINDLER (Hrsg.), VwVG, Kommentar zum Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren, Zürich/St. Gallen 2008, N 41 zu Art. 25a VwVG.

⁴³¹ E. II/4.3, S. 10, der Verfügung.

Rechtsbegehren gut, erweist sich, wie dargestellt⁴³², auch die Kreditierung dieser Nachrüstung als widerrechtlich und das Rechtsbegehren Nr. 3 zumindest diesbezüglich als begründet.

- 305 Wie die Beschwerdeführer bereits im Gesuch dargelegten⁴³³, wissen sie nicht, wo überall sich diese widerrechtliche Auffassung des ENSI über die inzwischen bekannten beiden Fälle– den konkreten Fall gemäss hier angefochtener Aktennotiz und den Fall der Nachrüstung mit dem Hochwasserreservoir Runtigenrain – hinaus in einzelnen entsprechend widerrechtlichen Handlungen der Aufsicht konkret auswirken bzw. ausgewirkt haben. Das ENSI selber spricht von „täglich neuen Dokumenten“, welche im Rahmen seiner normalen Aufsicht anfallen. Dementsprechend können die Beschwerdeführer ihre Rechtsbegehren Nr. 2 und 3 nur in allgemeiner Form stellen. Aufgrund der dargestellten verfassungsrechtlichen Rechtslage und der sich daraus ergebenden Verpflichtungen, sowie aufgrund des Grundsatzes der Rechtsanwendung von Amtes wegen, ist das ENSI verpflichtet, selber für die zur Wiederherstellung des rechtmässigen Zustands nötigen Korrekturen zu sorgen und die dafür nötigen Schritte zu unternehmen. Dies gilt ganz besonders angesichts der Sicherheitsrelevanz des Beschwerdethemas.
- 306 Zwar muss eine Wiederholung der Störfallanalyse zum Szenario Extremhochwasser gemäss dem Rechtsbegehren Nr. 5 anhand des heutigen Betriebszustands beim KKM erfolgen, wie das ENSI richtig schreibt.⁴³⁴ Nur zieht es daraus den falschen Schluss, wenn es deswegen in unzulässiger antizipierter Beweiswürdigung den Beschwerdeführern ein aktuelles Rechtsschutzinteresse abspricht. Wie dargestellt, behauptet das ENSI fälschlicherweise⁴³⁵, die Sachlage beim KKM bezüglich Hochwasserschutz habe sich seit dem Realakt von 2011 erheblich geändert⁴³⁶. Es hat ja im Gegenteil seine widerrechtliche Aufsichtshandlung mit der Kreditierung der Nachrüstung des Hochwasserreservoir Runtigenrain nachweislich

⁴³² Vorn Abschnitt 4.5.2.2 f.

⁴³³ Vgl. Ziffer 126 des Gesuchs.

⁴³⁴ E. II/4.5.2, S. 11, der Verfügung.

⁴³⁵ Vgl. vorn Abschnitt 4.5.2.2.

⁴³⁶ E. II/4.5.1, S. 11, der Verfügung.

nochmals wiederholt. Darf aber diese Nachrüstung nicht kreditiert werden, hat sich auch der Sachverhalt nicht wirklich verändert.

- 307 Wie bereits dargestellt, ändert am Rechtsschutzinteresse der Beschwerdeführer auch die für Ende 2019 angekündigte Stilllegung des KKM nichts, weil die Kühlwasserversorgung via SUSAN auch nachher noch während mehrerer Jahre sichergestellt sein muss.⁴³⁷
- 308 Insbesondere das schutzwürdige Interesse der Beschwerdeführer an einem korrekt durchgeführten Sicherheitsnachweis für die Beherrschung des 10'000-jährlichen Hochwassers und damit an der Einhaltung der auch ihrem Schutz dienenden Normen zur Störfallvorsorge⁴³⁸ gemäss dem gestellten Rechtsbegehren Nr. 5 ist aufgrund des Dargelegten so aktuell wie am Tag der Einreichung des Gesuchs vor mittlerweile mehr als vier Jahren. Entgegen der anderslautenden Behauptung des ENSI⁴³⁹ ist nichts gegenstandslos geworden.
- 309 Die deterministische Störfallanalyse im Sinne von Art. 2 Abs. 1 Gefährdungsanahmenverordnung und die Bewertung des Schutzes gegen Störfälle in Kernanlagen beim KKM muss also unverzüglich ohne Kreditierung der widerrechtlichen Elemente wiederholt werden. Das ENSI hat den fehlerhaften Nachweis zurückzuweisen und die Nachbesserung dem Bewilligungsinhaber unter Ansetzung einer angesichts der Sicherheitsrelevanz kurzen Frist zu überlassen. Nur das entspricht dem gesetzlichen Anspruch auf Beseitigung der Folgen der widerrechtlichen Handlung von Art. 25a Abs. 1 lit. b VwVG.⁴⁴⁰
- 310 Sollte der Nachweis scheitern, wäre gestützt auf die Ausserbetriebnahmeverordnung die vorläufige Ausserbetriebnahme rechtliche Konsequenz, weil der Nach-

⁴³⁷ Vgl. vorn Ziffer 104.

⁴³⁸ BGE140 II 315, E. 5.2.3, S. 334, i.V.m. E. 4.8 f., S. 329 ff.

⁴³⁹ E. II/4.5.2, S. 11, und E. II/10.7, S. 30, der Verfügung.

⁴⁴⁰ Vgl. dazu BEATRICE WEBER-DÜRLER, a.a.O., N 42.

weis der Beherrschung eines Auslegungsstörfalls und damit eine zentrale Sicherheitsanforderung nicht mehr erfüllt sind.⁴⁴¹

311 Das ENSI hat, wie bereits dargelegt, kein Ermessen, wenn es um die Einhaltung der grundlegenden Schutzziele geht. Umgekehrt ist es gänzlich unzulässig, Ermessen walten zu lassen, wenn sich die Notwendigkeit einer vorläufigen Ausserbetriebnahme ergibt.

312 ENSI-Direktor Hans Wanner hat selber klar festgehalten:⁴⁴²

„Es gilt: Erfüllt die Anlage einer Betreiberin die vom Gesetzgeber festgelegten und vom ENSI überprüften Sicherheitskriterien, hat sie das Recht, ihre Anlage wieder ans Netz zu schalten. Für die Nuklearaufsicht gibt es keinen politischen Ermessensspielraum.

Faktum ist, dass es in der Schweiz Kernkraftwerke gibt, und dass diese nach geltendem Recht so lange betrieben werden können, als deren sicherer Betrieb gewährleistet ist.“

313 Einen Ermessensspielraum im Fall der Nichterfüllung der Sicherheitskriterien gibt es demzufolge ebenso wenig.

314 Das Auftreten eines schweren Unfalls in einem Atomkraftwerk stellt ein ausserordentlich grosses Gefährdungspotenzial dar. Ein schwerer AKW-Unfall würde nach verschiedenen internationalen und nationalen Studien zwischen 88 und 8'000 Milliarden Franken kosten.⁴⁴³ Für die Verhältnisse der Schweiz hat das heutige Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) monetarisierte Schadenwerte von mehreren Tausend Milliarden Franken ausgerechnet.⁴⁴⁴ Diese Schätzungen werden bestätigt von aktuellen französischen Studien, wo selbst mit den vergleichsweise bevölkerungsarmen AKW-Standorten in Frankreich, Kosten bis 430 Milliarden Eu-

⁴⁴¹ BGE140 II 315, E. 5.2., S. 333.

⁴⁴² <http://www.ensi.ch/de/2011/09/22/kein-politischer-ermessensspielraum>.

⁴⁴³ Bundesamt für Energie BFE, Bericht „Haftungsrisiko des Staates bezüglich Atomkraftwerken“, 21.1.2015;
<http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=de&msg-id=55960>

⁴⁴⁴ Bundesamt für Zivilschutz, Katanos, Katastrophen und Notlagen in der Schweiz, Eine vergleichende Übersicht, August 1995, S. 77.

ro kalkuliert werden⁴⁴⁵. Bei Fukushima sind bereits nach fünf Jahren umgerechnet 50 Milliarden Franken angefallen⁴⁴⁶ - wobei für eine Übertragung auf Schweizer Verhältnisse noch die rund zehn Mal geringere Bevölkerungsdichte bei Fukushima im Vergleich zu Schweizer AKW Standorten und der Umstand, dass dort 80% bis 90% der radioaktiven Stoffe vom Land weg auf den Pazifik geweht wurden, berücksichtigt werden müssten.

315 Wegen des horrenden Schadenpotenzials muss gemäss der gängigen Betrachtungsweise $Risiko = Wahrscheinlichkeit \times Schaden$ äusserste Vorsicht dabei angewendet werden, wegen einer (auf den ersten Blick) sehr geringen Eintrittswahrscheinlichkeit, das Risiko nicht vorschnell zu unterschätzen. Selbst bei einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:10'000 pro Jahr ergibt sich noch ein monetarisiertes Schadenrisikopotenzial von bis zu 800 Millionen Franken pro Jahr und Störfall. Bei einem Weiterbetrieb um zehn Jahre (bis fünf Jahre nach Stilllegung wird das SUSAN Kühlwasser noch benötigt) summiert sich das Schadenrisikopotenzial beispielsweise auf 8 Milliarden Franken – nur für diese *eine* Störfallbetrachtung. Selbstverständlich führt nicht jede Abweichung vom Regelwerk beim Eintreten des Störfalles automatisch zur Entfaltung des gesamten potenziellen Schadens. Aber dennoch sind die Vorsorgemassnahmen und die notwendige Konsequenz bei deren strikter Einhaltung *vor diesem Massstab* zu sehen.

316 Dem ENSI hat nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung die Rolle einer Fachinstanz.⁴⁴⁷ Die klaren aufgezeigten und belegten Fehler sowie die Treu und Glauben strapazierende Argumentationsweise sind aus der Sicht der Beschwerdeführer nur schwer mit dieser Rolle zu vereinbaren.

⁴⁴⁵ Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), Les rejets radiologiques massifs différent profondément des rejets contrôlés, 2013, p. 7;

http://www.irsn.fr/FR/Actualites_presse/Actualites/Documents/FR_Eurosafe-2012_Rejets-radioactifs-massifs-vs-rejets-controles_Cout_IRSN-Momal.pdf.

⁴⁴⁶ NZZ Wirtschaft, pwe, Die Kosten von Fukushima, 7.3.2016;

<http://www.nzz.ch/wirtschaft/die-kosten-von-fukushima-1.18708135>

⁴⁴⁷ BGE 139 II 185, E. 9.2, S. 197.

4.13. Kosten- und Entschädigungsfolgen

4.13.1. Zu Erwägung II/11 (Kostenaufgabe im vorinstanzlichen Verfahren):⁴⁴⁸

- 317 Das ENSI behauptet in Erwägung II/11.2, die damals geschützte Kreditierung von mobilen Pumpen betreffe einen störfallspezifischen Einzelaspekt und die dabei angestellten Überlegungen liessen sich kaum verallgemeinern.
- 318 Die Beschwerdeführer haben demgegenüber aufgezeigt, dass es dabei um eine grundlegende falsche Interpretation des einschlägigen Rechts durch das ENSI mit entsprechend breiter Anwendung und entsprechender Wiederholungsgefahr geht.
- 319 Die Behauptung, dass die Störfallbeherrschung bei Kernkraftwerken nur dem Grundsatz nach, aber bei genügend verfügbare Zeit nicht ausschliesslich auf Sicherheitssystemen beruhe, sei international breit anerkannt, wurde klar widerlegt. Sie beruht auf einer falschen, teilweise offensichtlich willkürlichen Interpretation des internationalen Regelwerks durch das ENSI.
- 320 Es ist geradezu haarsträubend, wenn das ENSI im vorliegenden Fall als für die nukleare Sicherheit der Schweiz zuständige Behörde behauptet, die erfolgte Kreditierung von Accident Management-Massnahmen mit mobilen Pumpen und unklassierter Einspeisestelle sei ein Anwendungsbeispiel, das im Hinblick auf die Zuverlässigkeit der Schutzmassnahmen im Anforderungsfall und die damit verbundenen Gefahren für die nukleare Sicherheit keine ernsthaften Probleme aufwerfe. Immerhin hat schon einmal das Bundesgericht den Beschwerdeführern ein schutzwürdiges Interesse an der Überprüfung dieses Sicherheitsnachweises attestiert.
- 321 Angesichts der aufgezeigten groben Fehler und des willkürlichen Vorgehens des ENSI muss das öffentliche Interesse an der Möglichkeit einer gerichtlichen Überprüfung gross sein. Das ENSI verneint es zu Unrecht.

⁴⁴⁸ S. 30 ff. der Verfügung.

-
- 322 Das ENSI macht geltend, bei ihm sei im Zusammenhang mit diesem Verfahren ein Aufwand von rund 50'000 Franken angefallen.
- 323 Wenn das ENSI hier den Begriff „*dieses Verfahren*“ braucht, schliesst es offenbar seinen Aufwand für den Nichteintretensentscheid und dessen Verfolgung bis vor Bundesgericht mit ein, was natürlich angesichts seiner diesbezüglichen Niederlage nicht angeht.
- 324 Weiter haben es die Beschwerdeführer nicht zu vertreten, dass das ENSI ihr Angebot an die BKW, deren Bedingungen betreffend die Akteneinsicht zu akzeptieren, übergang und einen Entscheid fällte, welcher zu einem erneuten Rechtsmittelverfahren – diesmal seitens der BKW – führte und erneut mit einer (Teil-)niederlage des ENSI vor Bundesverwaltungsgericht endete.
- 325 Das ENSI behauptet, dieser Aufwand sei durch die Breite der Rügen und Einwände der Beschwerdeführer verursacht worden. Davon kann aber keine Rede sein: Der materielle Teil umfasste rund 35 Seiten in lockerer 1.5-Zeilen-Darstellung mit 12-Punkt-Schrift, und stellte im Wesentlichen Sachverhalte sowie eine Rechtslage dar, welche dem ENSI als Fachinstanz eigentlich hätte bekannt sein müssen.
- 326 Die Beschwerdeführer haben im Wesentlichen eine zentrale Rüge erhoben, nämlich die Widerrechtlichkeit der Kreditierung von „*Accident Management*“, darunter die Bespeisung des Notstandsystems mit mobilen Pumpen und unklassierter Einspeisestelle. Es ist das ENSI, welches das Verfahren massiv verkompliziert, indem es reihenweise willkürliche Fehlinterpretationen des einschlägigen Regelwerks vorträgt. Diese müssen die Beschwerdeführer nun ihrerseits mit grossem Aufwand mühsam widerlegen.
- 327 Die vorsorglich verfasste und begründete Stellungnahme bedeutete für das ENSI kaum grossen Arbeitsaufwand, nachdem es – aus der Sicht der Beschwerdeführer zu Recht – an der Verstopfungsgefahr beim SUSAN-Rechen festhielt und deshalb auf die diesbezügliche Auseinandersetzung zwischen den Beschwerdeführern und der Beschwerdegegnerin gar nicht im Einzelnen einging.

- 328 Die vom ENSI verfügte Kostenaufgabe erweist sich deshalb als offensichtlich unhaltbar und entsprechend willkürlich. Auch wenn es sich bei Art. 3 Abs. 2 lit. a der Allgemeinen Gebührenverordnung um eine Kann-Vorschrift handelt, hätte das ENSI das ihm damit eingeräumte Ermessen pflichtgemäss handhaben müssen. Wie dargelegt, ist dies nicht der Fall.
- 329 Bei Gutheissung der Beschwerde haben die Beschwerdeführer auch keine Kosten für das erstinstanzliche Verfahren zu tragen. Sollte das Bundesverwaltungsgericht die Beschwerde der Beschwerdeführer in der Hauptsache wider Erwarten ganz oder teilweise abweisen, wäre eventualiter entsprechend dem eingangsgestellten Rechtsbegehren Nr. 6 Dispositivziffer 2 trotzdem aufzuheben und aus den dargelegten Gründen auf die vom ENSI verfügte Kostenaufgabe ganz zu verzichten.
- 330 Auch wenn das ENSI vom genannten und überhaupt nicht belegten Betrag von CHF 50'000.00 selber abrückt und „nur“ das Maximum des Kostenrahmens der Verordnung über Kosten und Entschädigungen im Verwaltungsverfahren (VwKV) von CHF 7000.00 auferlegt, ist auch das angesichts der bewussten Beschränkung des Streitthemas durch die Beschwerdeführer auf einen ganz konkreten Realakt immer noch willkürlich hoch.
- 331 Die Beschwerdeführer haben als Gesuchsteller keine finanziellen Interessen. Einen aussergewöhnlichen Umfang hatte die Sache allein aufgrund des Gesuchs der Beschwerdeführer nicht; für die zwischenzeitlichen Weiterungen tragen sie nicht die Verantwortung. Besondere Schwierigkeiten weist dieses Verfahren für das ENSI als Fachinstanz auch nicht auf. Dass das Gesuch von zwei Beschwerdeführern gestellt wurde, verursachte dem ENSI keinerlei Mehraufwand. Von mutwilliger Handlungsweise kann im vorliegenden Fall ohnehin ganz sicher nicht die Rede sein. Treffen aber diese Gründe alle nicht zu, ist nicht der Ausnahmetatbestand von Art. 13 Abs. 2 lit. a Ziffer 2 VKWV anwendbar, sondern der Grundtatbestand von Ziffer 1 dieser Norm mit einem Gebührenrahmen zwischen CHF 100.00 und CHF 3'000.00. Aus den dargelegten Gründen gibt es keinen sachlichen Grund für die Auferlegung der Maximalgebühr, weshalb die subeventualiter beantragten CHF 2'000.00 als Maximum angemessen wären.

4.13.2. Kosten- und Entschädigungsfolgen im bundesverwaltungsgerichtlichen Verfahren

- 332 Obsiegen die Beschwerdeführer, sind die Kosten- und Entschädigungsfolgen nach den Bestimmungen von Art. 63 f. VwVG zu regeln.
- 333 Sollten die Beschwerdeführer wider Erwarten ganz oder teilweise unterliegen, wären ihnen die Verfahrenskosten ganz oder zumindest teilweise zu erlassen. Dies rechtfertigt sich angesichts der besonderen Gründe dieses Falles, welche die Auferlegung von Verfahrenskosten als unverhältnismässig erscheinen liessen. Solche Billigkeitsgründe liegen insbesondere dann vor, wenn mit der Beschwerde ideelle Ziele verfolgt werden und das öffentliche Interesse an der Abklärung einer Streitsache einen Kostenerlass rechtfertigt. Natürlich vertreten die Beschwerdeführer hier auch ihre eigenen schutzwürdigen Interessen, wenn sie sich dafür einsetzen, dass die auch ihrem Schutz dienenden Normen zur Störfallvorsorge eingehalten werden. Es ist aber klar, dass das vorliegende Verfahren ein Pilotprozess ist, der grundlegende Bedeutung hat und im eminenten öffentlichen Interesse liegt. Die Beschwerdeführer leisten dafür einen ausserordentlich grossen persönlichen Aufwand. Die Argumentation des ENSI in seiner Verfügung bleibt angesichts der teilweise klar falschen, direkt widerlegbaren Behauptungen selbst dann fragwürdig, wenn das Bundesverwaltungsgericht trotzdem zum Schluss käme, die Beschwerde müsse ganz oder teilweise abgewiesen werden.

* * *

Abschliessend ersuchen die Beschwerdeführer das Bundesverwaltungsgericht nochmals um Gutheissung der Beschwerde gemäss den eingangs gestellten Rechtsbegehren.

Mit freundlichen Grüssen

M. Pestalozzi

Dreifach

9 Beilagen gemäss separatem Verzeichnis

BEILAGENVERZEICHNIS

- Beilage 1 Verfügung ENSI vom 25. Mai 2016
- Beilage 2 Anwaltsvollmacht Beschwerdeführer 1
- Beilage 3 Anwaltsvollmacht Beschwerdeführer 2
- Beilage 4 Briefumschlag
- Beilage 5 Sendungsverfolgung der Post
- Beilage 6 ENSI, Aktennotiz 11/1481 vom 31. August 2011
- Beilage 7 Internet-Stellungnahme des ENSI vom 16. November 2011
- Beilage 8 WENRA Policy Statement, Stockholm Dezember 2005
- Beilage 9 Eingabe Beschwerdeführer 1 an ENSI-Rat/KNS vom
26. September 2011