



## Protokoll

---

Erstell-Datum:	17. März 2014	Seiten: 7	Anhänge: 0	Beilagen: 0
Ort:	Kabelwerke Brugg, Sitzungszimmer Vindonissa			
Sitzungsdatum	14. März 2014			
Zeit:	13:45 – 17:00 Uhr			
Vorsitz:	Felix Altorfer			
Anwesend:	Urs Amherd (Kernkraftwerk Mühleberg); Konstantin Bachmann (Kernkraftwerk Gösgen); Lothar Baltès (Stadt Waldshut-Tiengen); Urban Biffiger (Kanton Aargau); Jörg Böhm (Kernkraftwerk Mühleberg); Andreas Bruder (Kernkraftwerk Mühleberg); Nils Cordua (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Thomas Ernst-Simonnot (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Bernd Friebe (Bund für Umweltschutz und Naturschutz Deutschland); Markus Fritschi (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Stefan Füglistler (Kampagnenforum – vertritt Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz); Jörg Gantzer (Landkreis Waldshut); Heini Glauser (Mahnwache); Johannes Hammer (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Patrick Jecklin (swissnuclear); Jean-Pierre Jordan (Bundesamt für Umwelt); Florian Kasser (Greenpeace); Heike Kaulbarsch (Kernkraftwerk Beznau); Peter Keller (Kernkraftwerk Leibstadt); Jens Klügel (Kernkraftwerk Gösgen); Markus Kühni; Dieter Loy (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Johannes Nöggerath (Kernkraftwerk Leibstadt); Martin Richner (Kernkraftwerk Beznau); Michael Schorer (Nuklearforum); Ralph Schulz (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Georg Schwarz (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Klaus Theiss (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Martin Zimmermann (Paul Scherrer Institut)			
Entschuldigt:	Jürg Buri (Schweizerische Energiestiftung); Anne Eckhardt (ENSI-Rat); Bruno Elmiger (Kernkraftwerk Gösgen); Martin Forter (Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz); Reinhard Fuchs (Kernkraftwerk Leibstadt); Roland Fürst (Kanton Solothurn); Josef Hess (Bundesamt für Umwelt); Peter Koch (Bundesamt für Energie); Herbert Meinecke (Kernkraftwerk Gösgen); Catherine Mettler (Axpo); Georges Piller (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat); Michael Prasser (ETH Zürich); Michael Plaschy (Alpiq); Flavio Turolla (Kanton Bern); Sabine von Stockar (Schweizerische Energiestiftung); Heinrich Weigel (Mahnwache); Michael Wieser (Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat)			
Verteiler intern:	GLSTV, DS			
Verteiler extern:	Teilnehmende Sitzung Entschuldigte Silvia Brogli-Huber (Gemeinde Leibstadt); Stephan Doehler (Axpo); Donat Fäh (Schweizerischer Erdbebendienst); Karin Giacomuzzi (Kernkraftwerk Leibstadt); Walter Glöckle (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg); Petra Hall (Landkreis Waldshut); Hans Hirsig (Gemeinde Mühleberg); Peter Hirt (Gemeinde Döttingen); Harry Hohl (Nationale Alarmzentrale); Daniel Klooz (Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion Kanton Bern); René Maire (Gemeinde Mühleberg); Ulrich Nyffenegger (Kanton Bern); Andreas Pfeiffer (Kernkraftwerk Leibstadt); Lüder Rosenhagen (Bund für Umweltschutz und Naturschutz Deutschland BUND); Martin Saxer (Kernkraftwerk Mühleberg); Willi Scholl (Bundesamt für Bevölkerungsschutz); Anton Schwarz (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg); Suzanne Thoma (BKW); Urs Weidmann (Kernkraftwerk Beznau); Hans-Peter Willi (Bundesamt für Umwelt); Stefan Wiemer (Schweizerischer Erdbebendienst); André Zoppi (Gemeinde Würenlingen)			
ProtokollführerIn:	Sebastian Hueber/NEP			
Visum:				
Visum, Vorgesetzte:				

---

Klassifizierung	keine
Aktenzeichen	10KKA.TFK
Referenz	ENSI-AN-8967
Schlagwörter	TFK, KKW, Sicherheit, Kommunikation





**Klassifizierung:** keine  
**Aktenzeichen/Referenz:** 10KKA.TFK / ENSI-AN-8967  
**Titel:** 5. Sitzung Technisches Forum Kernkraftwerke  
**Datum / Sachbearbeiter:** 17. März 2014 / Sebastian Hueber/NEP / David Suchet

## 5. Sitzung Technisches Forum Kernkraftwerke

### Traktanden

1. Begrüssung
2. Traktandenliste
3. Anträge Greenpeace/SES/AefU/M. Kühni/ Mahnwache
4. Verabschiedung der Protokolle der 3. Sitzung vom 12. September 2013 und der 4. Sitzung vom 13. Dezember 2013
5. Verabschiedung schriftliche Antworten zu den Fragen 1, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 (ENSI), 11H (KKB), 11I (ENSI) und 11J (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg)
6. Vorstellung/Zuteilung der eingereichten Frage 16 (Stilllegung)
7. Mündliche Beantwortung der Frage 9 (Füllstandmessung)
8. Mündliche Beantwortung der Frage 13 (Containment-Druckentlastung)
9. Mündliche Beantwortung der Frage 14 (Wasserstoffproblematik bei der Containment-Druckentlastung)
10. Varia

### Beschlussprotokoll

#### 1. Begrüssung

#### 2. Traktandenliste

F. Altorfer (Leiter TFK) beantragt eine Änderung der Traktandenliste:

- Vorziehen der Behandlung der schriftlich eingereichten Anträge von Greenpeace/SES/AefU/M. Kühni/ Mahnwache
- Vorziehen der Verabschiedung der schriftlichen Antworten

Der Änderung der Traktandenliste wird nicht widersprochen.

#### 3. Anträge Greenpeace/SES/AefU/M. Kühni/ Mahnwache und Antrag der GSKL

F. Altorfer (Leiter TFK) erinnert an die primäre Rolle des Forums: Es stellt eine Informationsquelle für alle dar, die Fragen zu sicherheitstechnischen Aspekten von Kernkraftwerken haben.

F. Altorfer (Leiter TFK) weist auf das Mandat des TFK hin:



**Klassifizierung:** keine  
**Aktenzeichen/Referenz:** 10KKA.TFK / ENSI-AN-8967  
**Titel:** 5. Sitzung Technisches Forum Kernkraftwerke  
**Datum / Sachbearbeiter:** 17. März 2014 / Sebastian Hueber/NEP / David Suchet

- Das Technische Forum Kernkraftwerke (TFK) ist eine Plattform, um sicherheitstechnische Fragen zum Betrieb von Kernkraftwerken vertieft und transparent diskutieren zu können.
- Im TFK können die Betreiber von KKW, die Kantone, Gemeinden, interessierte Organisationen, Sachverständige und auch Vertreter aus Politik aus der Schweiz und der deutschen Nachbarschaft Einsitz nehmen.
- Die im TFK diskutierten Fragen können sowohl von der Bevölkerung als auch von den Mitgliedern des Forums eingebracht werden. Die Fragen und Antworten dienen der Information und Meinungsbildung der teilnehmenden Organisationen.
- Das ENSI sammelt die Fragen und leitet sie an die Mitglieder weiter; der Eingang der Fragen wird registriert.
- Das ENSI gliedert die Fragen nach Themen und organisiert deren Diskussion im Forum.
- Das ENSI schlägt das Vorgehen zur Bearbeitung der Fragen vor und hält den Bearbeitungsstatus der im Forum behandelten Fragen fest. Die Antworten widerspiegeln die Position der antwortenden Organisationen, nicht jene des Forums.
- Die Antworten der im TFK diskutierten Fragen werden im Internet aufgeschaltet und so der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.
- Das Forum tritt zwei bis dreimal im Jahr oder nach Bedarf zusammen. Das ENSI lädt zu den Sitzungen ein und verfasst jeweils ein Beschlussprotokoll, das den Mitgliedern zur Stellungnahme zugestellt wird.
- Es besteht die Möglichkeit, technische Projekte den Teilnehmenden vorzustellen.

Schriftlich wurden von Greenpeace, SES, AefU, M. Kühni und der Mahnwache folgende Anträge gestellt:

1. In Zukunft sollen die Sitzungen des TFK aufgezeichnet werden dürfen. Die Aufzeichnung steht den Teilnehmern als ergänzende Arbeitsgrundlage zur Verfügung.
2. Eine unabhängige Person soll ein schriftliches Protokoll führen mit Darstellung kontroverser Standpunkte, in welches auf Antrag auch Aussagen aufgenommen bzw. zurückgenommen werden.
3. Frage 11H (Füllstandmessung): wir bitten das KKB, analog dem Vortrag KKG die Tabelle 1 vollständig auszufüllen.

F. Altorfer (Leiter TFK) nimmt dazu Stellung:

1. Die Frage der Aufzeichnung wurde bereits an der 1. Sitzung behandelt. Das ENSI lehnt eine Aufzeichnung der Sitzung ab, da dies die Offenheit der Diskussion behindern würde. Das Produkt des TFK sind die schriftlichen Antworten.
2. Das ENSI organisiert das TFK. Bei der konstituierenden 1. Sitzung wurde im Mandat festgehalten, dass nur ein Beschlussprotokoll verfasst wird. Gemäss dem Management-Handbuch des ENSI ist die Aufsichtsbehörde dazu verpflichtet, Sitzungen zu protokollieren.
3. Das KKB wird gebeten, die Tabelle zu ergänzen. Anschliessend wird die schriftliche Antwort zur Frage 11H publiziert.

Das KKB ist bereit, die Antwort 11H zu ergänzen.



**Klassifizierung:** keine  
**Aktenzeichen/Referenz:** 10KKA.TFK / ENSI-AN-8967  
**Titel:** 5. Sitzung Technisches Forum Kernkraftwerke  
**Datum / Sachbearbeiter:** 17. März 2014 / Sebastian Hueber/NEP / David Suchet

F. Kasser (Greenpeace), M. Kühni und H. Glauser (Mahnwache) halten fest, dass sie mit dem Vorgehen im TFK nicht einverstanden sind und halten an den Anträgen fest.

F. Altorfer (Leiter TFK) nimmt dies zur Kenntnis, lehnt aber eine Änderung im Sinne der Anträge ab. Generell hält er zur Protokollierung fest, dass Anträge und Aspekte, die in der schriftlichen Antwort berücksichtigt werden sollen, im Protokoll notiert werden.

#### **4. Verabschiedung der Protokolle der 3. Sitzung vom 12. September 2013 und der 4. Sitzung vom 13. Dezember 2013**

S. Hueber (TFK-Sekretär) weist darauf hin, dass die bisher eingereichten Änderungsanträge im Sinne des Mandats (Beschlussprotokoll) berücksichtigt wurden.

M. Kühni bittet um die Möglichkeit, nochmals zu den Protokollen der 3. und 4. Sitzung Stellung zu nehmen. Dem Antrag wird stattgegeben. Die Protokolle der 3. und 4. Sitzung sollen somit anlässlich der 6. Sitzung verabschiedet werden. Zum Fall der Protokollierung der Frage M. Kühni nach den konkreten gesetzlichen oder behördlichen Anforderungen zum Schutz der Kernkraftwerke gegen die Folgen eines Flugzeugabsturzes in der 3. Sitzung lädt F. Altorfer (Leiter TFK) M. Kühni ein, eine entsprechende Frage beim TFK einzureichen. Dieses Vorgehen erlaubt eine vertiefte Diskussion der Frage.

H. Glauser (Mahnwache) verzichtet darauf, weitere Änderungsanträge zu den Protokollen der 3. und 4. Sitzung zu formulieren. Die Vertreter von Greenpeace, SES, AefU, der Mahnwache und M. Kühni halten fest, dass der Umfang der Protokollierung für sie nicht ausreichend ist.

#### **5. Verabschiedung schriftliche Antworten zu den Fragen 1, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 (ENSI), 11H (KKB), 11I (ENSI) und 11J (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg)**

F. Altorfer (Leiter TFK) erinnert noch einmal an das Vorgehen: Die mündlichen Antworten auf die Fragen werden im Forum offen diskutiert, um umfassende und verständliche schriftliche Antworten verfassen zu können. Nach Vorliegen der schriftlichen Antwort erhält der Fragesteller die Möglichkeit zur Stellungnahme, ob aus seiner Sicht die in den Fragen angesprochenen Punkte berücksichtigt wurden oder dargelegt wurde, weshalb dies allenfalls nicht möglich ist. Dabei geht es nicht darum, ob der Fragesteller den Antworten aus fachtechnischer Sicht zustimmt.

H. Glauser (Mahnwache) hat in einer schriftlichen Stellungnahme festgehalten, dass er mit den Aussagen in den Antworten auf die von ihm gestellten Fragen 3, 4, 5 und 6 nicht einverstanden ist. Das ENSI hält an seinen Antworten fest.

H. Glauser (Mahnwache) beantragt, dass die Stellungnahme zusammen mit den Antworten publiziert wird.

F. Altorfer (Leiter TFK) lehnt eine Publikation der Replik ab. Das Mandat sieht vor, dass die Fragen und die schriftlichen Antworten veröffentlicht werden. Dass H. Glauser (Mahnwache) mit den Aussagen in den Antworten nicht einverstanden ist, wird im Protokoll festgehalten.

Für M. Kühni sind alle Fragen zum Flugzeug-Absturz (Fragen 1, 7 und 8) nicht vollständig beantwortet, solange Frage zu den konkreten gesetzlichen und behördlichen Anforderungen zum Schutz der



**Klassifizierung:** keine  
**Aktenzeichen/Referenz:** 10KKA.TFK / ENSI-AN-8967  
**Titel:** 5. Sitzung Technisches Forum Kernkraftwerke  
**Datum / Sachbearbeiter:** 17. März 2014 / Sebastian Hueber/NEP / David Suchet

Kernkraftwerke gegen die Folgen eines Flugzeugabsturzes (siehe Protokoll zur 3. TFK-Sitzung) nicht beantwortet ist. Er wird eine zusätzliche Frage zuhanden des TFK dazu prüfen.

Zu den schriftlichen Antworten zu den Fragen 1, 3, 4, 5, 6, 7 und 8 (ENSI), 11I (ENSI) und 11J (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg) bestehen keine weiteren Einwände bezüglich der Vollständigkeit. Deshalb werden diese unverändert veröffentlicht. Die Antwort auf Frage 11H (KKB) wird noch gemäss Antrag (siehe Traktandum 3) ergänzt und anschliessend auch veröffentlicht.

## 6. Vorstellung der eingereichten Fragen

Seit der 3. Sitzung wurde eine neue Frage eingereicht. S. Hueber (TFK-Sekretär) stellt die Frage 16 zum Thema Stilllegung, eingereicht von Yvonne Kleinlogel, vor.

Das ENSI schlägt vor, dass die Beantwortung der Teilfrage 1 dem ENSI, die der Teilfrage 2 dem KKM übertragen und für die 7. Sitzung (September 2014) traktandiert wird.

M. Kühni beantragt, dass in der Antwort zur Teilfrage 2 der Aspekt ZWILAG berücksichtigt wird.

F. Kasser (Greenpeace) beantragt, dass die Teilfrage 1 nicht nur vom ENSI, sondern auch vom KKM beantwortet wird.

Beiden Anträgen wird stattgegeben.

*Abfolge der Beantwortung der Fragen im TFK:*

<b>Sitzung</b>	<b>Frage</b>	<b>Beantwortung durch</b>
<b>6. Sitzung</b> <b>19.9.2014 vormittags<sup>1</sup></b>	<i>Frage 13:</i>	<i>KKM</i>
	<i>Containment-Druckentlastung</i>	<i>ENSI</i>
	<i>Frage 14:</i>	<i>KKM</i>
	<i>Wasserstoffproblematik bei Containment-Druckentlastung</i>	
	<i>Frage 15:</i>	<i>ENSI</i>
	<i>Flugzeugabsturz</i>	
<b>7. Sitzung</b> <b>19.9.2014 nachmittags</b>	<i>Frage 10:</i>	<i>KKM</i>
	<i>Umwälzschleife</i>	<i>KKL</i>
	<i>Frage 12:</i>	<i>KKM</i>
	<i>Aufbereitungsgebäude KKM</i>	
	<i>Frage 16:</i>	<i>ENSI</i>
	<i>Nachbetrieb</i>	<i>KKM</i>

Gegen die Zuteilung gibt es keine Einwände.

<sup>1</sup> Auf Grund einer Terminkollision bei den Vertretern des KKM musste der Termin für die 6. Sitzung geändert werden.



<b>Klassifizierung:</b>	<b>keine</b>
Aktenzeichen/Referenz:	10KKA.TFK / ENSI-AN-8967
Titel:	5. Sitzung Technisches Forum Kernkraftwerke
Datum / Sachbearbeiter:	17. März 2014 / Sebastian Hueber/NEP / David Suchet

## 7. Beantwortung der Frage 9

Präsentation von J. Nöggerath (KKL) zu den Fragen 9A, 9B und 9C. Herr Nöggerath weist darauf hin, dass er an dieser Veranstaltung auf der Basis einer freiwilligen Information der Kernkraftwerke teilnimmt. J. Nöggerath referiert in dieser Sache auch für das KKM. Er weist darauf hin, dass es sich beim Thema Füllstandmessung um ein laufendes Geschäft mit dem ENSI handelt. Anschliessend beantwortet K. Theiss (ENSI) die Frage 9D.

F. Altorfer (Leiter TFK) hält fest, dass keine Zusatzfragen zu den Fragen 9A und 9D bestehen. Nachtrag vom 3. September 2014: Am 26. August 2014 stellte M. Kühni schriftlich Rückfragen zur Frage 9 D.

In der Diskussion der Antworten zu Fragen 9B und 9C hält M. Kühni fest, dass in den schriftlichen Antworten dargelegt werden sollte, wie in der Schweiz sichergestellt ist, dass ein KKW nach einer Schnellabschaltung in den sicheren kalten Zustand geführt wird, ohne funktionierende Füllstandmessung.

J. Nöggerath (KKL) weist darauf hin, dass bei der Diskussion unterschieden werden muss, ob der betrachtete Unfallablauf auslegungsüberschreitend ist oder nicht. Insbesondere im auslegungsüberschreitenden Fall sind die in der Schweiz vorbereiteten SAMG-Massnahmen von Bedeutung. Er kommt zum Schluss, dass die Fragesteller die Vorgänge, welche zu den Fukushima Kernschmelzen führten, noch unzureichend verstanden haben. Er empfiehlt den Teilnehmenden am TFK, den Bericht „Fukushima Daiichi 11. März 2011 - Unfallablauf, radiologische Folgen (2., überarbeitete Auflage)“ der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit GRS zu konsultieren. Dieser Bericht ist abrufbar unter <http://www.grs.de/publication/GRS-S-53>. Die GRS fungiert als Gutachter des BMU in Deutschland und ist erklärterweise unabhängig in ihrer Fachmeinung.

J. Klügel (KKG) beantragt deshalb, dass die Schweizer Kernkraftwerke die Gelegenheit bekommen an der nächsten Sitzung die werksspezifischen SAMG vorzustellen. Dies würde die Beantwortung der bereits gestellten Fragen zu diesem Themenkreis erleichtern. F. Altorfer (Leiter TFK) bittet M. Kühni, eine entsprechende Frage dazu einzureichen.

## 10. Varia

Auf Grund der fortgeschrittenen Zeit stellt S. Hueber (TFK-Sekretär) den Antrag, die Fragen 13 und 14 sowie das SAMG-Übersichtsreferat in der 6. Sitzung zu behandeln. Die Fragen 10, 12 und 16 sollen dann in der Sitzung 7 traktandiert werden.

Es gibt keinen Einspruch gegen den Antrag.

H. Glauser (Mahnwache) beantragt, dass die Folien zu den Referaten der Sitzung 4 an alle Teilnehmenden verteilt werden. S. Hueber (TFK-Sekretär) wird dies bei den Referenten abklären.

H. Glauser (Mahnwache) beantragt, dass die Referenten jeweils vor dem Referat mitteilen, ob sie ihre Präsentation den Teilnehmenden zur Verfügung stellen. Gegen den Antrag gibt es keine Einwände.

S. Hueber (TFK-Sekretär) bittet die Referenten, die schriftlichen Antworten bis am 23. Mai 2014 als Word-Datei an das TFK-Sekretariat einzusenden, damit diese zusammen mit der Einladung zur 6. Sitzung verteilt werden können.

Weiter bittet S. Hueber alle Referenten der 5. Sitzung, die Referate, die verteilt werden können, als PPT-Datei an das TFK-Sekretariat zu senden.



**Klassifizierung:** keine  
Aktenzeichen/Referenz: 10KKA.TFK / ENSI-AN-8967  
Titel: 5. Sitzung Technisches Forum Kernkraftwerke  
Datum / Sachbearbeiter: 17. März 2014 / Sebastian Hueber/NEP / David Suchet

**Nächste Sitzungstermine:**

- 6. Sitzung: Freitag, 19. September 2014, 08:45-12:00 Uhr<sup>2</sup>
- 7. Sitzung: Freitag, 19. September 2014, 13:00-16:30 Uhr<sup>3</sup>
- 8. Sitzung: Freitag, 12. Dezember 2014, 13:15-16:45 Uhr

Sitzungsort: jeweils ENSI Brugg, Sitzungszimmer Vindonissa (Parterre)

Für die Fragen und Antworten wird derzeit eine anwenderfreundliche Datenbank entwickelt. Diese kann voraussichtlich Anfang Sommer online geschaltet werden.

Das ENSI lädt alle Teilnehmenden ein, Fragen beim TFK einzureichen.

Kontakt des TFK-Sekretariats: [tfk@ensi.ch](mailto:tfk@ensi.ch)

**Plattform für Fragen:**

- Deutsch: <http://www.tf-k.ch> und <http://www.ensi.ch/de/technisches-forum-kernkraftwerke-tfk/>
- Französisch: <http://www.ftcn.ch> und <http://www.ensi.ch/fr/forum-technique-sur-les-centrales-nucleaires/>
- Italienisch: <http://www.ensi.ch/it/servizi/forum-tecnico-sulle-centrali-nucleari/>
- Englisch: <http://www.ensi.ch/en/technical-forum-on-nuclear-power-plants/>

---

<sup>2</sup> ACHTUNG: Termin wurde wegen einer Terminkollision geändert.

<sup>3</sup> Zeiten wurden geändert.