

| <b>Datum</b> | <b>Dokument</b>   | <b>Referenz innerhalb<br/>des Dokuments</b> | <b>Inhalt</b>   | <b>Ersttermin*</b> |
|--------------|---|---|---|--------------------|
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-5.5-1                         | Überarbeitung der Dokumentation zur Alterungsüberwachung  | 31.12.2012         |
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-5.5-2                         | Einreichung mechanischer Komponentenlisten für die Reaktordruckbehälter-Einbauten und das Steuerluft-System                                 | 31.12.2008         |
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-5.6-1                         | Überprüfung der Umsetzung des Zonenkonzepts hinsichtlich möglicher unerfasster Abgaben radioaktiver Stoffe                                  | 31.12.2008         |
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-5.7-1                         | Reduktion der Abgaben radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser  | 31.12.2010         |
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-6.4-1                         | Ergänzung der Sprödbruchsicherheits-Nachweise im Rahmen der Alterungsüberwachung des RDB  | 31.12.2010         |
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-6.4-2                         | Überwachung der Schweissnähte der RDB-Bodendurchführungen   | 31.12.2008         |
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-6.4-3                         | Abklärungen zur Zustandsbewertung des Kernmantels   | 31.12.2009         |
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-6.13-1                        | Nachrüstung der Edelgasüberwachung in der Kaminfortluft für die bei einer Containment-Druckentlastung auftretenden Feuchtigkeitsbedingungen | 31.12.2009         |
| 12.11.2007   | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-6.13-2                        | Verbesserung der erdbebensicheren Befestigung fahrbarer Gestelle mit mobilen Abluftmonitoren  | 30.06.2008         |

\*Der Ersttermin bezieht sich auf den zum Zeitpunkt der Eröffnung einer Forderung festgelegten Termin für den ersten Meilenstein bei der Erfüllung der Forderung.

| Datum      | Dokument  | Referenz innerhalb<br>des Dokuments     | Inhalt   | Ersttermin*                     |
|------------|---|---|--|---------------------------------|
| 12.11.2007 | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-7.4-1                     | Überprüfung der Auslegung gegen Leitungsbrüche ausserhalb des Containments | 31.12.2008                      |
| 12.11.2007 | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-7.6-1                     | zusätzliche Erdbebenanalysen ohne Unterstellung eines Einzelfehlers        | 31.12.2008                      |
| 12.11.2007 | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | 12 Forderungen<br>PSÜ-8.3-1a bis 8.3.1l | Verbesserung probabilistischer Sicherheitsanalysen                         | 31.03.2008<br>bis<br>31.12.2008 |
| 12.11.2007 | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | 2 Forderungen<br>PSÜ-8.4-1a und 8.4-1b  | Verbesserung probabilistischer Sicherheitsanalysen                         | 31.12.2009                      |
| 12.11.2007 | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | 11 Forderungen<br>PSÜ-8.5-1a bis 8.5.1k | Verbesserung probabilistischer Sicherheitsanalysen                         | 31.03.2008<br>bis<br>31.12.2009 |
| 12.11.2007 | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-8.6-1                     | Entwicklung einer Stufe-2-PSA für den Nichtleistungsbetrieb                | 31.12.2010                      |
| 12.11.2007 | HSK 11/1100: Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung des Kernkraftwerks Mühleberg | Forderung PSÜ-10.2-1                    | Überarbeitetes Kernmantel-Instandhaltungskonzept                           | 31.12.2010                      |
| 18.02.2011 | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM  | Nachforderung 3-1                       | ergänzende Angaben zum Kapitel "Alterungsmanagement"                       | 30.04.2011                      |
| 18.02.2011 | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM  | Nachforderung 3-2                       | ergänzende Angaben zum Kapitel "mechanische Komponenten"                   | 30.04.2011                      |
| 18.02.2011 | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM  | Nachforderung 3-3                       | ergänzende Angaben zum Kapitel "Bauwerke"                                  | 30.04.2011                      |

\*Der Ersttermin bezieht sich auf den zum Zeitpunkt der Eröffnung einer Forderung festgelegten Termin für den ersten Meilenstein bei der Erfüllung der Forderung.

| <b>Datum</b> | <b>Dokument</b>  | <b>Referenz innerhalb<br/>des Dokuments</b> | <b>Inhalt</b>   | <b>Ersttermin*</b> |
|--------------|--|---|---|--------------------|
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 4-1                           | ergänzende Angaben zum Kapitel "Sprödbruchsicherheit RDB"   | 30.04.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 4-2                           | Bericht zur den Massnahmen und Nachrüstungen zur Absicherung der Betriebs des Kernmantels in den nächsten 10 bis 20 Jahren  | 30.06.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 4-3                           | aktualisiertes Instandhaltungskonzept für die Kernsprühleitungen im RDB   | 30.04.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 4-4                           | zusätzliche Einreichung eines Referenzdokuments zur Alterung der RDB-Einbauten  | 30.04.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 4-5                           | ergänzende Angaben zu den Ermüdungsnachweisen   | 30.04.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 4-6                           | zusätzliche Einreichung eines Referenzdokuments zur Lebensdauer des RDB   | 30.04.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 4-7                           | zusätzliche Angaben und Nachweise hinsichtlich Ausserbetriebnahmekriterien bezüglich der Integrität des nuklearen Dampferzeugungssystems, der Strahldruckschale und der Betonhülle des Containments | 30.04.2011         |

\*Der Ersttermin bezieht sich auf den zum Zeitpunkt der Eröffnung einer Forderung festgelegten Termin für den ersten Meilenstein bei der Erfüllung der Forderung.

| <b>Datum</b> | <b>Dokument</b>  | <b>Referenz innerhalb<br/>des Dokuments</b> | <b>Inhalt</b>  | <b>Ersttermin*</b> |
|--------------|--|---|--|--------------------|
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 5-1                           | Überprüfung der Auswirkungen von Auslegungsstörfällen auf der -11-m-Ebene des Reaktorgebäudes und Nachrüstmassnahmen für eventuell bei dieser Überprüfung festgestellte Mängel hinsichtlich Redundanz, Diversität, funktionaler Unabhängigkeit redundanter Sicherheitsstränge, räumlicher Trennung, Automatisierung und 30-Minuten-Kriterium | 30.06.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 5-2                           | ergänzende Angaben zur Umsetzung der Richtlinien ENSI-A01 und ENSI-A08 insbesondere hinsichtlich der sicherheitstechnischen Auswirkungen von Ereignissen auf der -11-m-Ebene des Reaktorgebäudes   | 30.04.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 5-3                           | ergänzende Angaben zu radiologischen Analysen  | 30.04.2011         |
| 18.02.2011   | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der eingereichten Dokumente für die Stellungnahme zum Langzeitbetrieb des KKM | Nachforderung 5-4                           | ergänzende Angaben zur Störfallliste   | 28.02.2011         |
| 18.03.2011   | Verfügung: Massnahmen aufgrund der Ereignisse in Fukushima   | Forderung 1                                 | Überprüfung der Auslegung gegen Erdbeben und Überflutung   | unverzüglich       |
| 18.03.2011   | Verfügung: Massnahmen aufgrund der Ereignisse in Fukushima   | Forderung 2                                 | Zugang zu einem externen Lager mit zusätzlichen Einsatzmitteln   | 01.06.2011         |
| 18.03.2011   | Verfügung: Massnahmen aufgrund der Ereignisse in Fukushima   | Forderung 3                                 | Nachrüstung extern zugänglicher Anschlüsse für mobile Einsatzmittel  | 31.12.2012         |
| 18.03.2011   | Verfügung: Massnahmen aufgrund der Ereignisse in Fukushima   | Forderung 4                                 | Nachrüstung zweier räumlich getrennter Zuführungen zur externen Bespeisung der Brennelementlagerbecken   | 31.12.2012         |

\*Der Ersttermin bezieht sich auf den zum Zeitpunkt der Eröffnung einer Forderung festgelegten Termin für den ersten Meilenstein bei der Erfüllung der Forderung.

| <b>Datum</b> | <b>Dokument</b>   | <b>Referenz innerhalb<br/>des Dokuments</b> | <b>Inhalt</b>  | <b>Ersttermin*</b> |
|--------------|---|---|--|--------------------|
| 18.03.2011   | Verfügung: Massnahmen aufgrund der Ereignisse in Fukushima                                  | Forderung 5                                 | Überprüfung der Auslegung bezüglich Kühlmittelversorgung, Brennelementlagerbecken und Brennelementbeckenkühlung  | 31.03.2011         |
| 18.03.2011   | Verfügung: Massnahmen aufgrund der Ereignisse in Fukushima                                  | Forderung 6                                 | Nachrüststrategien zur Beseitigung von Defiziten, die im Rahmen der Analyse aufgrund der Forderung 5 identifiziert worden sind                                   | 31.08.2011         |
| 01.04.2011   | Verfügung: Vorgehensweisen zur Überprüfung der Auslegung bezüglich Erdbeben und Überflutung | Kapitel 3.1                                 | Erdbebenfestigkeitsnachweise für die Beherrschung des 10 000-jährlichen Erdbebens  | 30.11.2011         |
| 01.04.2011   | Verfügung: Vorgehensweisen zur Überprüfung der Auslegung bezüglich Erdbeben und Überflutung | Kapitel 3.1                                 | deterministischer Nachweis der Beherrschung des 10 000-jährlichen Erdbebens  | 31.03.2012         |
| 01.04.2011   | Verfügung: Vorgehensweisen zur Überprüfung der Auslegung bezüglich Erdbeben und Überflutung | Kapitel 3.2                                 | deterministischer Nachweis der Beherrschung des 10 000-jährlichen Hochwassers  | 30.06.2011         |
| 01.04.2011   | Verfügung: Vorgehensweisen zur Überprüfung der Auslegung bezüglich Erdbeben und Überflutung | Kapitel 3.3                                 | Nachweis der Beherrschung des 10 000-jährlichen Erdbebens und des durch das Erdbeben ausgelösten Versagens der Stauanlagen im Einflussbereich des Kernkraftwerks | 31.03.2012         |
| 05.05.2011   | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht vom 31. März 2011                                 | Forderung 1                                 | Strategie zur Nachrüstung der Kühlmittelversorgung des Notstandsystems   | 31.08.2011         |
| 05.05.2011   | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht vom 31. März 2011                                 | Forderung 2                                 | Strategie zur Nachrüstung der Brennelementbeckenkühlung  | 31.08.2011         |
| 05.05.2011   | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht vom 31. März 2011                                 | Forderung 3                                 | Strategie zur Erweiterung der Notfallmassnahmen zur Nachspeisung und Überwachung des Brennelementbeckens nach Ausfall der Beckenkühlsysteme                      | 31.08.2011         |

\*Der Ersttermin bezieht sich auf den zum Zeitpunkt der Eröffnung einer Forderung festgelegten Termin für den ersten Meilenstein bei der Erfüllung der Forderung.

| Datum      | Dokument  | Referenz innerhalb des Dokuments | Inhalt   | Ersttermin*                     |
|------------|---|----------------------------------|--|---------------------------------|
| 05.05.2011 | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht vom 31. März 2011   | Forderung 4                      | Überprüfung der Auslegung der Brennelementlager-Becken, Brennelementlager-Gebäude und Brennelementlager-Kühlsysteme gemäss Verfahrensvorgaben aus Verfügung vom 1.4.2011                           | 31.03.2012                      |
| 05.05.2011 | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht vom 31. März 2011   | Forderung 5                      | Überprüfung des Schutzes vor Wasserstoffdeflagrationen und -explosionen im Bereich der Brennelementbecken  | 31.03.2012                      |
| 01.06.2011 | Verfügung: Neubewertung der Sicherheitsmargen des Kernkraftwerks Mühleberg im Rahmen der EU-Stresstests                             | Kapitel 3 und Anhang             | Überprüfung der Auslegung gegen Erdbeben und Überflutung   | 31.10.2011                      |
| 01.06.2011 | Verfügung: Neubewertung der Sicherheitsmargen des Kernkraftwerks Mühleberg im Rahmen der EU-Stresstests                             | Kapitel 3 und Anhang             | Überprüfung der Sicherheitsmargen nach dem Ausfall der Wechselstromversorgung und der letzten Wärmesenke   | 31.10.2011                      |
| 01.06.2011 | Verfügung: Neubewertung der Sicherheitsmargen des Kernkraftwerks Mühleberg im Rahmen der EU-Stresstests                             | Kapitel 3 und Anhang             | Überprüfung der Notfallmassnahmen  | 31.10.2011                      |
| 08.08.2011 | Aktennotiz: Ergebnisse der Grobprüfung der Unterlagen zur PSÜ KKM 2010  | 51 Nachforderungen               | Nachforderungen zur Ergänzung der eingereichten PSÜ-Unterlagen   | 30.09.2011<br>bis<br>31.03.2012 |
| 15.11.2011 | Stellungnahme zu den eingereichten Verbesserungsmassnahmen zur Erfüllung der Forderungen aus der Verfügung des ENSI vom 5. Mai 2011 | Forderung 1                      | Einreichung eines Freigabeantrags (Hierarchiestufe 1) zur Erweiterung der Brennelementbecken-Instrumentierung  | 31.03.2012                      |
| 15.11.2011 | Stellungnahme zu den eingereichten Verbesserungsmassnahmen zur Erfüllung der Forderungen aus der Verfügung des ENSI vom 5. Mai 2011 | Forderung 2                      | Einreichung eines Freigabeantrags (Hierarchiestufe 1) zur Nachrüstung einer erdbeben-, überflutungs- und verstopfungssicheren Kühlmittelversorgung und eines Brennelementbecken-Einhängkühlsystems | 30.06.2012                      |

\*Der Ersttermin bezieht sich auf den zum Zeitpunkt der Eröffnung einer Forderung festgelegten Termin für den ersten Meilenstein bei der Erfüllung der Forderung.

| Datum      | Dokument  | Referenz innerhalb<br>des Dokuments | Inhalt  | Ersttermin* |
|------------|---|-------------------------------------|---|-------------|
| 10.01.2012 | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht zum EU-Stresstest | Forderung 1                         | Überprüfung der seismischen Robustheit der Isolation des Primärkreislaufs im Falle eines auslegungsüberschreitenden Erdbebens | 30.09.2012  |
| 10.01.2012 | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht zum EU-Stresstest | Forderung 2                         | Überprüfung der Auswirkungen einer vollständigen Verklausung wasserbaulicher Einrichtungen                                    | 30.09.2012  |
| 10.01.2012 | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht zum EU-Stresstest | Forderung 3                         | Überprüfung der seismischen Robustheit der Abschaltfunktion   | 31.01.2012  |
| 10.01.2012 | Verfügung: Stellungnahme zu Ihrem Bericht zum EU-Stresstest | Forderung 4                         | Standsicherheitsnachweis für das Wasserkraftwerk Mühleberg  | 31.01.2012  |

Seit dem Jahr 2005 hat das ENSI (damals noch unter dem Namen HSK) im Rahmen der Begutachtung der Periodischen Sicherheitsüberprüfungen 2005 und 2010 systematisch Forderungen mit Blick auf den sicheren Betrieb des KKM über 40 Jahre hinaus gestellt, den so genannten Langzeitbetrieb. Zudem hat es aufgrund der Erkenntnisse aus Fukushima eine Reihe weiterer Abklärungen und Massnahmen verlangt. Die vorliegende Zusammenstellung gibt eine Übersicht über Forderungen des ENSI, die einer weiteren Erhöhung des Sicherheitsstandards des KKM dienen. Diese decken sämtliche vom Bundesverwaltungsgericht angesprochenen Sicherheitsfragen ab und gehen weit darüber hinaus. Ein grosser Teil der aufgeführten Forderungen ist inzwischen bereits erfüllt.

\*Der Ersttermin bezieht sich auf den zum Zeitpunkt der Eröffnung einer Forderung festgelegten Termin für den ersten Meilenstein bei der Erfüllung der Forderung.