

**Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit**

**Bekanntmachung
einer Empfehlung der Entsorgungskommission
(Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen)**

Vom 11. November 2010

Die Entsorgungskommission (ESK) hat die Stellungnahme der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) „Vorschlag für Anforderungen an die Stilllegung im kerntechnischen Regelwerk“ vom 15./16. Dezember 2005 im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit fortgeschrieben. Am 9. September 2010 hat die ESK ihre Empfehlung „Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen“ verabschiedet. Die Leitlinien gelten für die Stilllegung und den Abbau von kerntechnischen Anlagen sowie für die vorsorglich hierfür zu treffenden Maßnahmen und Vorkehrungen bei Errichtung und Betrieb der Anlagen. Mit diesen Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen ist der Bewertungsmaßstab festgelegt, den die ESK ihren Beratungen zu den Stilllegungsprojekten zugrundelegt.

Die ESK hat in dieser Empfehlung keine Anforderungen an die Dokumentation nach Erreichen des Stilllegungsziels aufgenommen, da sich ab diesem Zeitpunkt keine über die gesetzlich geforderten Dokumentationspflichten (insbesondere für die Strahlenschutz-, Freigabe- und Abfalldokumentation) hinausgehenden Anforderungen an die Dokumentation sicherheitstechnisch für die bereits beseitigte kerntechnische Anlage ableiten lassen. Dessen unbenommen ist die ESK jedoch der Ansicht, dass die Dokumentation des Erfahrungsrückflusses aus einem abgeschlossenen Stilllegungsprojekt zum Beispiel in Form eines abschließenden Stilllegungsberichtes, wie ihn der Stilllegungsleitfaden empfiehlt, für andere kerntechnische Anlagen von sicherheitstechnischer Bedeutung sein kann. Die ESK hält es für sinnvoll, die Leitlinien in angemessenen Abständen (z. B. alle 5 Jahre) zu prüfen und ggf. anzupassen.

Nachfolgend gebe ich die Empfehlung der Entsorgungskommission bekannt (Anlage).

Bonn, den 11. November 2010
RS III 4 - 17005/0

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Im Auftrag
Dr. Kölschbach

Anlage

**Empfehlung der ESK
Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen**

Gliederung

- 1 Anwendungsbereich
 - 2 Begriffsdefinitionen
 - 3 Anforderungen bei Errichtung und Betrieb einer Anlage
 - 4 Maßnahmen zur Vorbereitung der Stilllegung
 - 5 Stilllegungsplanung
 - 6 Durchführung der Stilllegung und des Abbaus
 - 6.1 Infrastruktur und Logistik
 - 6.2 Abbau
 - 6.3 Reststoff- und Abfallbehandlung
 - 6.4 Sicherer Einschluss
 - 7 Sicherheitsbetrachtungen
 - 7.1 Sicherheitsanalysen
 - 7.2 Sicherheitstechnische Einstufung von Einrichtungen
 - 8 Betriebsregelungen
 - 9 Bei der Erstellung der Leitlinien berücksichtigte Unterlagen
- Anhang

1 Anwendungsbereich

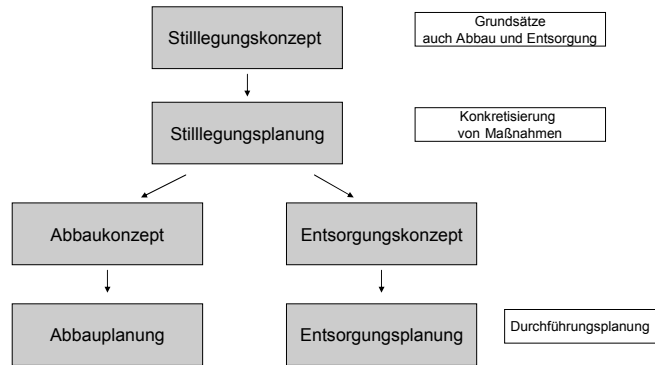
Die vorliegenden Leitlinien gelten für die Stilllegung und den Abbau von Anlagen nach § 7 Absatz 1 des Atomgesetzes (AtG) sowie für die vorsorglich hierfür zu treffenden Maßnahmen und Vorkehrungen bei Errichtung und Betrieb der Anlagen.

Sie sind auch auf Einrichtungen zur Aufbewahrung von oder zum Umgang mit Kernbrennstoffen nach den §§ 6 und 9 AtG sowie von Einrichtungen zum Umgang mit radioaktiven Stoffen oder Einrichtungen zur Erzeugung ionisierender Strahlen nach den §§ 7 und 11 der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) anzuwenden, soweit die einzelnen Anforderungen übertragbar und die geforderten Maßnahmen aufgrund des Gefährdungspotenzials bei der Stilllegung dieser Einrichtungen gerechtfertigt sind.

Die vorliegenden Leitlinien berücksichtigen Empfehlungen des Internationalen Regelwerkes [1 bis 5] und ergänzen in technischer Sicht die Anforderungen und Vorgaben des Stilllegungsleitfadens [6].

2 Begriffsdefinitionen

Zum besseren Verständnis einiger Definitionen wird auf das nachfolgende Schaubild verwiesen.



– Stilllegung

Die Stilllegung einer Anlage im technischen Sinne umfasst alle Maßnahmen nach der endgültigen Einstellung des auslegungsgemäßen Betriebs bis zur Erreichung des Stilllegungsziels. Dieses Ziel ist die konventionelle Weiternutzung bzw. die Beseitigung der Anlage („grüne Wiese“) oder die Weiternutzung als Anlage oder Einrichtung im Geltungsbereich des Atomgesetzes. Dieses Ziel kann entweder unmittelbar, in mehreren Phasen oder über die Zwischenstufe des Sicheren Einschlusses erreicht werden.

– Abbaukonzept

Darstellung der wesentlichen Maßnahmen zum Abbau einer Anlage, einschließlich deren gegenseitiger Abhängigkeiten und der voraussichtlichen zeitlichen Abfolge. Das Abbaukonzept ist Bestandteil der Stilllegungsplanung.

– Abbauplanung

Die Abbauplanung detailliert die im Abbaukonzept beschriebenen Maßnahmen.

– Abklinglagerung

Längerfristige Lagerung von radioaktiven Reststoffen, damit deren Radioaktivität so weit abklingt, dass die weitere Behandlung und Beseitigung unter optimierten Strahlenschutzbedingungen durchgeführt werden können bzw. eine Freigabe zur schadlosen Verwertung und Beseitigung erfolgen kann.

– Entsorgungskonzept

Darstellung der beim Abbau einer Anlage zu erwartenden Stoffströme einschließlich deren Mengengerüste, der wesentlichen Bearbeitungsschritte und der Pfade zur schadlosen Beseitigung bzw. Verwertung oder zur Entsorgung als radioaktive Abfälle. Das Entsorgungskonzept ist Bestandteil der Stilllegungsplanung.

– Entsorgungsplanung

Die Entsorgungsplanung detailliert die im Entsorgungskonzept beschriebenen Maßnahmen.

– Erlaubnisverfahren

In den betrieblichen Unterlagen (Stilllegungshandbuch o. ä.) der jeweiligen Anlage festgelegte Vorgehensweise für die Planung, Freigabe und Durchführung von Arbeiten.

– Kernbrennstofffreiheit

Unter der Kernbrennstofffreiheit einer Anlage bzw. eines Anlagenteils wird der Zustand verstanden, bei dem Kernbrennstoff nur noch in so geringen Mengen vorhanden ist, dass eine Kritikalität ausgeschlossen werden kann.

– Radioaktive Reststoffe

Radioaktive Reststoffe sind radioaktive Stoffe, bei denen über den Entsorgungsweg noch nicht entschieden ist und die entweder schadlos verwertet oder als radioaktive Abfälle geordnet beseitigt werden. Dazu gehören auch ausgebaute oder abgebaute radioaktive Anlagenteile, Gebäudeteile, Bauschutt und aufgenommener Boden sowie bewegliche Gegenstände, die kontaminiert oder aktiviert sind.

– Radiologische Charakterisierung

Unter der radiologischen Charakterisierung wird die Feststellung des Zustands einer Anlage insgesamt oder von Anlagenteilen hinsichtlich Kontamination, Aktivierung und Dosisleistung verstanden.

– Sicherer Einschluss

Als Sicherer Einschluss wird der durch technische/bauliche Maßnahmen hergestellte Zwischenzustand einer Anlage nach der endgültigen Einstellung des auslegungsgemäßen Betriebs und nach Herstellung der Kernbrennstofffreiheit bezeichnet, in dem sie eine längere Zeit bestehen bleibt und das verbleibende radioaktive Inventar sicher eingeschlossen ist.

– Stilllegungskonzept

Darstellung der wesentlichen Maßnahmen zur Stilllegung, insbesondere auch zum Abbau einer Anlage und zur Entsorgung der Abfälle, als Nachweis der grundsätzlichen Durchführbarkeit der Maßnahmen bis zur Erreichung des Stilllegungsziels.

– Stilllegungsplanung

Die Stilllegungsplanung konkretisiert die im Stilllegungskonzept beschriebenen Maßnahmen in dem Maße, wie dies zur Durchführung von Stilllegung und Abbau erforderlich ist.

3 Anforderungen bei Errichtung und Betrieb einer Anlage

Die Stilllegung einer Anlage umfasst im technischen Sinne alle Maßnahmen nach der endgültigen Einstellung des Anlagenbetriebes bis zur Erreichung des Stilllegungsziels. Dieses Ziel ist

- die konventionelle Nutzung bzw. Beseitigung der Anlage („grüne Wiese“) oder
- die Weiternutzung als Anlage oder Einrichtung im Geltungsbereich des Atomgesetzes.

Dieses Ziel kann entweder unmittelbar oder über die Zwischenstufe des Sicheren Einschlusses erreicht werden. Bereits bei Errichtung und Betrieb einer Anlage ist deren spätere Stilllegung so zu berücksichtigen, dass durch Auslegung, Ausführung und Anordnung der Einrichtungen eine spätere Stilllegung nicht erschwert wird.

Weiterhin ist zu beachten, dass

- ein Stilllegungskonzept bei der Errichtung zu erstellen und während des Betriebs der Anlage regelmäßig (z. B. alle 10 Jahre) und anlassbezogen zu prüfen und ggf. anzupassen ist,
- Vorkehrungen zur Unterstützung einer späteren Stilllegung zu treffen sind, sofern diese angemessen und unter Gesichtspunkten der Sicherheit während des Betriebs der Anlage zulässig sind,
- die stilllegungsrelevanten Daten dokumentiert werden, u. a.,
- stilllegungsrelevante Ereignisse und Vorgänge (bautechnische Maßnahmen, Aktivitätsfreisetzungen, betriebliche Störungen, ausgeführte Dekontaminationsarbeiten, Meldepflichtige Ereignisse etc.) und
- Betriebs- und Anlagendaten (z. B. Massen, Stoffe, Radiologie) sowie deren kontinuierliche Fortschreibung (z. B. hinsichtlich Aktivierung von Anlagenteilen, ggf. sind Rückstellproben der eingesetzten Werkstoffe zu nehmen).

Das Stilllegungskonzept enthält

- eine grundsätzliche Darstellung, dass die Stilllegung, insbesondere der Abbau und die Entsorgung der dabei anfallenden radioaktiven Reststoffe sicher und zuverlässig durchgeführt werden kann, und
- eine Auflistung der wesentlichen für die Realisierung der Stilllegung erforderlichen Unterlagen und Informationen aus Errichtung und Betrieb der Anlage sowie Festlegungen zu deren Archivierung.

Begleitend zum Betrieb der Anlage und insbesondere bei Änderungen an der Anlage ist das Stilllegungskonzept regelmäßig

und anlassbezogen zu prüfen und ggf. zu aktualisieren. Dies betrifft insbesondere

- relevante Anlagendaten,
- vorgesehene Entsorgungswege sowie
- das grundsätzliche Vorgehen zur Stilllegung unter Berücksichtigung des Erfahrungsrückflusses aus laufenden Stilllegungsprojekten und unter Berücksichtigung der Weiterentwicklung des Stands der Technik sowie der Änderungen des Regelwerks und administrativer Rahmenbedingungen.

Änderungen an der Anlage sind hinsichtlich ihres Einflusses auf eine künftige Stilllegung auf Grundlage des Stilllegungskonzeptes zu bewerten, so dass sichergestellt ist, dass eine Stilllegung der Anlage nicht ungerechtfertigt erschwert wird.

4 Maßnahmen zur Vorbereitung der Stilllegung

Auch nach Beendigung des auslegungsgemäßen Betriebs ist die erforderliche Vorsorge gegen Schäden nach dem Stand von Wissenschaft und Technik zu treffen. Dazu ist die Einhaltung der Schutzziele

- Kontrolle der Reaktivität,
- Abfuhr der Zerfallswärme,
- Einschluss der radioaktiven Stoffe und
- Begrenzung der Strahlenexposition

sicherzustellen. Die dazu erforderlichen Einrichtungen müssen in der erforderlichen Wirksamkeit und Zuverlässigkeit verfügbar sein. In welchem Umfang dies erforderlich ist, ergibt sich aus den Störfallanalysen, für die ein repräsentatives Spektrum von Ereignissen zugrunde zu legen ist.

Nach Erreichen der Kernbrennstofffreiheit sind nur noch die Schutzziele „Einschluss der radioaktiven Stoffe“ und „Begrenzung der Strahlenexposition“ sicherzustellen; die Anforderungen an die sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen sind entsprechend anzupassen. Deshalb ist es zweckmäßig, Kernbrennstofffreiheit möglichst schnell herzustellen.

Mit Beendigung des auslegungsgemäßen Betriebs können u. a. folgende stilllegungsvorbereitende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Herstellen der Kernbrennstofffreiheit, z. B. im Falle von Reaktoren durch Entladen der Brennelemente aus dem Reaktor und Abtransport aus der Anlage;
- Reduzierung des radioaktiven Inventars z. B. durch Systemdekontamination und Entsorgung von Betriebsabfällen;
- Bestandsaufnahme von gefährlichen (z. B. brennbaren oder toxischen) und wasserrechtlich relevanten Stoffen;
- Außerbetriebnahme von spezifisch für den auslegungsgemäßen Betrieb benötigten Einrichtungen, wie z. B. des Reaktorschuttsystems, sowie Überarbeitung des Betriebsreglements im Hinblick auf die Außerbetriebnahme von Einrichtungen sowie geänderte Verantwortlichkeiten, Arbeitsabläufe und Prozesse;
- radiologische Charakterisierung der gesamten Anlage auf Basis von Systembewertungen und unter Berücksichtigung von nuklidspezifischen Analysen, Kontaminations- und Dosisleistungsmessungen sowie der Betriebshistorie mit relevanten Vorkommnissen.

5 Stilllegungsplanung

In der Stilllegungsplanung sind die Maßnahmen zur Stilllegung detailliert beschrieben. Bei mehrphasigen Projekten kann sich die Detaillierung auf eine einzelne Phase beziehen. Die Stilllegungsplanung beinhaltet insbesondere

- eine Beschreibung aller erforderlichen Maßnahmen, die keine Abbaumaßnahmen darstellen (z. B. Errichtung von Handhabungs- und Lagereinrichtungen, Nutzungsänderungen von Räumen),
- ein Abbaukonzept,
- ein Entsorgungskonzept,
- eine zugehörige Sicherheitsbetrachtung,
- Beschreibung des Betriebsreglements und der vorgesehenen Dokumentation.

Das Abbaukonzept berücksichtigt hierbei vor allem folgende Punkte:

- Abbauschritte und Abbaumaßnahmen von Komponenten, Systemen und Gebäuden;
- Abbau-, Zerlege- und Dekontaminationstechniken und erforderliche Hilfseinrichtungen.

Das Entsorgungskonzept berücksichtigt vor allem folgende Punkte:

- Beschreibung und Klassifizierung der anfallenden radioaktiven Reststoffe,
- Abfallmanagement für radioaktive Abfälle,
- Freigabeverfahren für radioaktive Reststoffe und
- Darstellung der Stoffströme einschließlich erforderlicher spezifischer Transport- und Lagerlogistik

sowie deren gegenseitige Abhängigkeit.

Abbaukonzept und Entsorgungskonzept werden vor Beginn der jeweiligen Abbaumaßnahmen konkretisiert und zur Abbauplanung und Entsorgungsplanung weiterentwickelt.

Die zugehörigen Sicherheitsbetrachtungen berücksichtigen vorrangig folgende Punkte (siehe auch Nummer 7):

- systematische Gefahren- und Störfallanalyse (angepasst an das Gefahrenpotenzial während des Abbaus unter Berücksichtigung der während des Abbaus eingesetzten Techniken und Gefahrstoffe) und Darstellung der sicherheitstechnisch bedeutsamen Prozesse;
- Sicherheitskonzept zur Vermeidung und zur Begrenzung der Auswirkungen von Störfällen;
- Analyse der Auswirkungen von Ableitungen an die Umgebung mit Fortluft und Abwasser;
- sicherheitstechnisch wichtige Systeme und erforderliche Betriebssysteme;
- die vorgesehenen Maßnahmen zum Strahlenschutz und zum Brandschutz.

Das Betriebsreglement berücksichtigt u. a. folgende Punkte (siehe auch Nummer 8):

- Betriebsorganisation und Sicherheitsmanagement sowie
- das Vorgehen für die Erlaubnis von Arbeiten (Planung, Überwachung und Dokumentation).

Im Falle von mehrphasigen Projekten müssen darüber hinaus alle Maßnahmen, die zum Erreichen des Stilllegungszieles vorgesehen sind, und alle insgesamt erwarteten radioaktiven Abfälle und freizugebenden radioaktiven Stoffe dargestellt werden. Sofern mit Fortschritt der Stilllegung keine wesentlichen Änderungen der in künftigen Stilllegungsphasen vorgesehenen Maßnahmen erforderlich werden, ist die Vorlage einer solchen Gesamtschau zur Stilllegung zur ersten Stilllegungs- und Abbauphase ausreichend.

6 Durchführung der Stilllegung und des Abbaus

6.1 Infrastruktur und Logistik

Infrastruktur und Logistik sind im Hinblick auf eine Minimierung der Strahlenexposition von Betriebspersonal und Umgebung (ALARA) zu optimieren.

Zu Beginn des Abbaus der Anlage ist schrittweise durch die Entfernung nicht mehr benötigter Anlagenteile Zugang zu weiteren abzubauenen Anlagenteilen sowie Platz für die Handhabung dieser Teile und die hierzu verwendeten Werkzeuge (z. B. Fernhandlungseinrichtungen) zu schaffen. Erforderlichenfalls sind die betrieblichen Transportwege zu erweitern und neue Transportwege zu schaffen (z. B. Einbau neuer Tore und Schleusen).

Die Einrichtungen für Handhabung und Transport der ausgebauten Stoffe innerhalb der Anlage und auf dem Anlagengelände sind festzulegen und entsprechend ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung einzustufen (vgl. Nummer 7).

Zur Sortierung der beim Abbau anfallenden Stoffe nach Stoffart und Kontaminationsgrad ist ausreichend Platz vorzusehen für die erforderlichen Messeinrichtungen und für die notwendige Pufferlagerung. Zur Dekontamination der ausgebauten Anlagenteile und zur Konditionierung der anfallenden Abfälle sind die erforderlichen Einrichtungen bereitzustellen.

Zur Sortierung und Behandlung der anfallenden Stoffe sind geeignete Einrichtungen mit ausreichender Kapazität vorzusehen. Alternativ dazu können die Sortierung und Behandlung der radioaktiven Reststoffe (Zerlegung, Dekontamination, radiologische Messung, Konditionierung) auch in externen Einrichtungen erfolgen. In diesem Fall sind Verfügbarkeit, ausreichende Kapazität und Eignung dieser Einrichtung nachzuweisen und der Transport (Transportmittel und Transportwege) zu diesen Einrichtungen festzulegen.

Für die Pufferlagerung und eine ggf. vorgesehene längerfristige Zwischenlagerung der konditionierten radioaktiven Abfälle sind

ausreichende Kapazitäten am Standort bzw. bei externen Einrichtungen vorzusehen.

Bei der längerfristigen Zwischenlagerung dieser Abfälle sind die Sicherheitsanforderungen aus [7] zu berücksichtigen.

6.2 Abbau

Für die vorgesehenen Abbaumaßnahmen ist eine Abbauplanung zu erstellen. Zielsetzungen für diese Planung sind die sichere Durchführung der Arbeiten, der Einschluss der in der Anlage befindlichen radioaktiven Stoffe sowie die Minimierung der Strahlenexposition von Betriebspersonal und Umgebung (ALARA). Der Abbau muss in sinnvollen Teilschritten mit geeigneten Abbauverfahren, unter Beachtung der Transport- und Lagerlogistik sowie der Verfügbarkeit der erforderlichen Einrichtungen und Versorgungs- und Hilffsysteme erfolgen.

Für den Abbau sind bewährte und erprobte Abbau-, Zerlege- und Dekontaminationstechniken einzusetzen, die u. a. im Hinblick auf Sekundärabfälle und die Strahlenexposition des Personals optimiert sind. Neu eingesetzte Techniken sind zu erproben und zu qualifizieren (z. B. in „Kaltversuchen“).

Die Strahlenschutzmaßnahmen sind an die Anforderungen und geänderten Rahmenbedingungen des Abbaus anzupassen. Dabei sind die gegenüber dem auslegungsgemäßen Betrieb veränderte Nuklidzusammensetzung der Kontamination und die längeren Aufenthaltszeiten des Personals in Bereichen mit offener Kontamination zu berücksichtigen. Die Direktstrahlung im Abbaubereich ist jeweils zu ermitteln, ggf. ist der Einsatz von Abschirmvorrichtungen und von Einrichtungen zur fernhantierten Demontage und Handhabung zur Verminderung der Strahlenexposition des Personals durch Direktstrahlung vorzusehen.

6.3 Reststoff- und Abfallbehandlung

Auf der Basis der Betriebshistorie, von Systembetrachtungen und von gezielten Messungen sind im Rahmen der Durchführungsplanung für alle bei der Stilllegung anfallenden Stoffe die Massen zu bestimmen, die quantitative Zuordnung der Stoffe zu Entsorgungswegen ist vorzunehmen und die Entsorgungswege sind zu beschreiben. Dabei sind auch die zu erwartenden Sekundärabfälle, abhängig von den geplanten Abbau- und Dekontaminationsverfahren, zu berücksichtigen. Die anlageninterne Vorgehensweise bei der Sammlung, Messung, Dekontamination, Konditionierung und Verpackung ist festzulegen. Alle beim Abbau anfallenden Stoffe sind in einem Buchführungssystem zu erfassen, so dass ihr Konditionierungszustand und ihr Verbleib bis zur endgültigen Abgabe an Dritte jederzeit festgestellt werden können.

Freigabe von radioaktiven Stoffen

- Die Verfahren zur Freigabe von Reststoffen als nicht radioaktive Stoffe sind in Abhängigkeit von der Stoffart und dem Entsorgungsziel festzulegen. Das Freigabeverfahren muss die Prüfung wesentlicher Daten (Nuklidvektor, Eignung und Kalibrierung der Messeinrichtungen, Herkunft des Stoffes und ggf. Homogenitätsnachweis) sowie stichprobenartige Kontrollmessungen ermöglichen.
- Die Freimessung von Gebäuden und Gebäudeteilen ist grundsätzlich an der stehenden Struktur durchzuführen. Gebäude und Gebäudeteile dürfen nicht gezielt zu Bauschutt zerkleinert werden, um dadurch eine Freigabe zu erreichen. Dies gilt analog für Bodenflächen bzw. Bodenaushub. Es ist zweckmäßig, für die Entscheidung, ab wann Baustrukturen als Gebäudeteil einzustufen sind, Abgrenzungskriterien einzuführen.
- Für die Freigabe des Anlagengeländes und von Gebäuden zur weiteren Nutzung sind Kriterien unter Berücksichtigung der Nuklidzusammensetzung der verbleibenden Kontamination und der Verfahren zum Nachweis der Einhaltung dieser Kriterien festzulegen. Dies gilt auch für auf dem Anlagengelände verbleibende Fundamente und sonstige Gebäudestrukturen.
- Um Entscheidungsmessungen für die anfallenden Mengen freizugebender radioaktiver Stoffe mit der erforderlichen Messgenauigkeit durchführen zu können, müssen geeignete Messplätze in ausreichender Kapazität verfügbar sein. Werden hierzu externe Einrichtungen genutzt, ist sicherzustellen, dass alle für die Freimessung relevanten Daten weitergegeben und dokumentiert werden.

Herausgabe von Stoffen

Für nicht radioaktive Stoffe, die aus dem genehmigungspflichtigen Umgang und aus Bereichen stammen, in denen eine Kontamination oder Aktivierung auf Grund der Betriebshistorie nicht zu unterstellen ist, ist durch Kontrollmessungen zur Beweissicherung

zu belegen, dass die herauszugebenden Stoffe nicht unter die Bestimmungen des § 29 StrlSchV fallen.

Aus sicherheitstechnischer Sicht können die Stoffe dann als nicht kontaminiert oder nicht aktiviert eingestuft werden, wenn bei Kontrollmessungen keine Ergebnisse ermittelt werden, die die Werte für eine uneingeschränkte Freigabe nach § 29 StrlSchV zu mehr als 10 % ausschöpfen. Die Kontrollmessungen müssen die betriebshistorisch relevanten Bereiche erfassen, wobei sich die Erkennungsgrenzen der Messtechnik an 10 % der Summenformel orientieren.

6.4 Sicherer Einschluss

Im Rahmen der Stilllegungsplanung sind alle Maßnahmen zur Vorbereitung und Überführung der Anlage in den Sicherer Einschluss und die Maßnahmen während dieses Zustands zu beschreiben. Im Rahmen der Gesamtschau zur Stilllegung ist auch darzulegen, dass nach Ende des Sicherer Einschlusses der Abbau der Anlage sicher durchgeführt werden kann. Hierbei sind die Aspekte, die Einfluss auf den späteren Abbau haben, zu identifizieren und die geplante Dauer des Sicherer Einschlusses zu beschreiben. Die Maßnahmen im Zuge des Sicherer Einschlusses dürfen den nachfolgenden Abbau nicht erschweren. Die Sicherheitsbetrachtungen müssen das gesamte Stilllegungsvorhaben berücksichtigen (vgl. Nummer 7).

Es bestehen folgende Anforderungen an den Sicherer Einschluss:

- Bei der Planung des Sicherer Einschlusses ist die Veränderung der Zusammensetzung der Anlagenkontamination in Richtung schwer messbarer Radionuklide mit dem Ziel zu berücksichtigen, eventuelle Kontaminationen nach dem sicheren Einschluss ausreichend sicher nachweisen zu können.
- Zur Herstellung des Sicherer Einschlusses sind technische/ bauliche Maßnahmen durchzuführen, welche das radioaktive Inventar der Anlage für den vorgesehenen Einschlusszeitraum auch bei reduziertem Überwachungsaufwand sicher einschließen (insbesondere passive Einrichtungen, z. B. Verschluss von Systemen, Aufbau zusätzlicher Materialbarrieren).
- Für Gebäude und sicherheitstechnisch wichtige Einrichtungen sowie für Einrichtungen und Systeme, die für den späteren Abbau benötigt werden, ist ein Konservierungs-, Überwachungs- und Instandhaltungsprogramm festzulegen und das erforderliche Personal zu qualifizieren. Unbenommen hiervon ist der Einsatz von Ersatzsystemen möglich.
- Darüber hinaus ist alle zehn Jahre der Sicherheitsstatus der Anlage festzustellen.
- Die für den späteren Abbau der Anlage relevanten Informationen aus dem Sicherer Einschluss müssen dokumentiert werden. Dabei sind insbesondere der physikalisch-technische Zustand der Anlage und die Betriebserfahrungen im Sicherer Einschluss zu berücksichtigen. Der Wissenstransfer an das spätere Abbaupersonal ist zu gewährleisten.

7 Sicherheitsbetrachtungen

Während der Stilllegung einer Anlage ist die erforderliche Vorsorge gegen Schäden nach dem Stand von Wissenschaft und Technik zu treffen. Dazu ist im Allgemeinen die Einhaltung der Schutzziele

- Einschluss der radioaktiven Stoffe und
- Begrenzung der Strahlenexposition

sicherzustellen. Solange die Anlage noch nicht kernbrennstofffrei ist, sind darüber hinaus auch die Kontrolle der Reaktivität und Abfuhr der Zerfallswärme sicherzustellen.

Die dazu erforderlichen Einrichtungen müssen in der erforderlichen Wirksamkeit und Zuverlässigkeit verfügbar sein. In welchem Umfang dies erforderlich ist, ergibt sich aus den Sicherheitsanalysen. Diese bestehen aus den Betrachtungen für den Stilllegungsbetrieb und für Störfälle.

7.1 Sicherheitsanalysen

Für die Stilllegungsmaßnahmen, die nach Einstellung des auslegungsgemäßen Betriebes noch im Rahmen der Betriebsgenehmigung durchgeführt werden, gelten im Wesentlichen die Anforderungen aus dem auslegungsgemäßen Betrieb der Anlage weiter. Im Falle von Kernkraftwerken können von den entsprechend den Störfall-Leitlinien [8] zu berücksichtigenden Störfällen diejenigen außer Acht bleiben, die mit dem Reaktorbetrieb unmittelbar in Zusammenhang stehen. Für die übrigen Ereignisse ergeben sich z. T. geänderte Randbedingungen der sicherheitstechnischen Analyse, die zu bewerten sind.

Für den Sicherer Einschluss sowie für die Vorbereitung und Durchführung der Stilllegung und des Abbaus sind den sicherheitstechnischen Nachweisen der Stilllegungsbetrieb und ein repräsentatives Spektrum von Ereignissen zugrunde zu legen. Hierzu sind die anlagentechnischen Gegebenheiten und die Abläufe systematisch zu analysieren und Erfahrungen aus vergleichbaren Anlagen und Vorhaben einzubeziehen. Menschliches Fehlverhalten ist bei der Analyse möglicher Ursachen für Störungen und Störfälle zu berücksichtigen. Im Rahmen einer radiologischen Störfallanalyse ist darzulegen, welche Auswirkungen durch die zu unterstellenden Ereignisse zu erwarten sind. Das Gefährdungspotenzial der Anlage und die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Störfalles sind dabei zu bewerten.

Das Erfordernis von Anpassungen der sicherheitstechnischen Nachweise an die veränderten Bedingungen während des Sicherer Einschlusses bzw. der Abbauschritte ist zu prüfen. Dabei ist zu berücksichtigen, ob spezifische Bedingungen, Betriebsweisen oder Gefährdungspotenziale vorliegen können, für die besondere Ereignisse zu unterstellen sind, oder ob Ereignisse unter veränderten Randbedingungen ablaufen, die die Wirksamkeit und Zuverlässigkeit der zu ihrer Beherrschung vorgesehenen Einrichtungen beeinflussen können bzw. ob diese Einrichtungen eine veränderte Wirksamkeit aufweisen.

Im Rahmen der Sicherheitsanalysen zur planungsgemäßen Durchführung des Abbaus und des Betriebs der erforderlichen Einrichtungen sowie zu den Störungen bei der Durchführung sind die beantragten Abbauschritte und der beantragte Betrieb der erforderlichen Einrichtungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Personal und die Umgebung zu bewerten. Sofern Schutzmaßnahmen, d. h. sicherheitstechnisch wichtige Einrichtungen, persönliche Schutzausrüstung und administrative Maßnahmen, unterstellt werden, ist sicherzustellen, dass die hierbei angenommenen Funktionen in der unterstellten Qualität und Quantität verfügbar sind. Bei den Sicherheitsanalysen ist die gegenseitige Abhängigkeit und Beeinflussung verschiedener Teilschritte zu bewerten.

Im Rahmen der Störfallanalysen sind in der Regel die nachfolgend aufgeführten Ereignisse zu analysieren und die hinsichtlich der radiologischen Auswirkungen abdeckenden Ereignisse zu bestimmen. Für diese ist die Einhaltung der Störfallplanungswerte der Strahlenschutzverordnung zu überprüfen.

Einwirkungen von innen

- Mechanische Einwirkungen

Zu berücksichtigen sind:

- Absturz von Behältern mit freisetzbarem radioaktivem Inventar in der Beanspruchungssituation, die aus der ungünstigsten Kombination von Fallhöhe, Aufprallposition und Untergrundbeschaffenheit resultiert;
- Herabstürzen von Lasten auf Behälter mit freisetzbarem radioaktivem Inventar unter Berücksichtigung der ungünstigsten Kombination von Masse und Einwirkungscharakteristik der Lasten;
- Ereignisse bei Transportvorgängen (z. B. Kollision);
- Versagen von Behältern mit hohem Energieinhalt.
- Anlageninterne Leckagen von Behältern und Überflutung
- Anlageninterne Brände

Es sind mögliche Brände in der Anlage mit potenziellen Aktivitätsfreisetzungen zu analysieren. Zu berücksichtigen sind die stationär und temporär in der Anlage befindlichen maximalen Brandlasten und Zündquellen.

- Chemische Einwirkungen

Sofern solche Einwirkungen aufgrund der eingesetzten Dekontaminationstechniken möglich sind, sind die Auswirkungen auf sicherheitstechnisch wichtige Einrichtungen zu prüfen.

Ausfälle und Störungen sicherheitstechnisch wichtiger Einrichtungen

- Ausfälle und Störungen von Versorgungseinrichtungen (z. B. der elektrischen Energieversorgung)
- Ausfälle und Störungen von leittechnischen und Überwachungseinrichtungen (z. B. Strahlungsüberwachung)
- Ausfälle und Störungen von Brandschutzeinrichtungen
- Ausfälle und Störungen von Lüftungsanlagen und Einrichtungen zur Rückhaltung radioaktiver Stoffe.

Einwirkungen von außen

Folgende Einwirkungen von außen sind hinsichtlich ihrer radiologischen Auswirkungen auf die Umgebung zu analysieren und es ist ggf. anlagentechnische Schadensvorsorge zu treffen:

- Naturbedingte Einwirkungen von außen durch Sturm, Regen, Schneefall, Frost, Blitzschlag, Hochwasser, Waldbrände, Erdbeben, Erdbeben. Die Lastannahmen für diese naturbedingten Einwirkungen sind den Standortgegebenheiten entsprechend festzulegen.
- Zivilisatorisch bedingte Einwirkungen von außen, wie Einwirkungen gefährlicher Stoffe, Druckwellen aufgrund chemischer Reaktionen, externe Brände, Bergschäden, Flugzeugabsturz. Die Lastannahmen für zivilisatorisch bedingte äußere Einwirkungen richten sich ebenfalls nach den Gegebenheiten des Standorts.

Wechselwirkungen mit anderen Anlagen am Standort

Es sind folgende Ereignisse in benachbarten Anlagen am Standort zu betrachten und ggf. hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die stillzulegende Anlage zu untersuchen:

- Umstürzen baulicher Einrichtungen,
- Versagen von Behältern und Anlagenteilen mit hohem Energieinhalt,
- Störungen und Ausfall gemeinsam genutzter Einrichtungen und
- Rückwirkungen aus temporär vorhandenen Einrichtungen (wie z. B. Umstürzen von Schwenk- und Baukranen).

7.2 Sicherheitstechnische Einstufung von Einrichtungen

Basierend auf den Ergebnissen der Sicherheitsanalysen (siehe Nummer 7.1) ergibt sich die sicherheitstechnische Einstufung von Einrichtungen. Hierbei gilt:

- Es sind die für den Abbau sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen festzulegen und einzustufen. Dabei kann eine Unterscheidung nach den verschiedenen Teilschritten des Abbaus erfolgen. Für die Teilschritte des Abbaus sind Anforderungen an die Verfügbarkeit von sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen zu definieren. Anpassungen der weiter betriebenen sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen an die geänderten Gegebenheiten des fortschreitenden Abbaus sind sicherheitstechnisch zu bewerten.
- Die sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen müssen ihre sicherheitstechnischen Funktionen mit der erforderlichen Zuverlässigkeit und Wirksamkeit unter den Bedingungen der Stilllegung erfüllen. Dabei sind die Anlagen zur Behandlung und Konditionierung radioaktiver Reststoffe i. a. als Systeme mit geringer sicherheitstechnischer Bedeutung einzustufen, während den diesen zugeordneten Einrichtungen zum Schutz von Betriebspersonal und Umgebung höhere sicherheitstechnische Bedeutung zukommt. Hierzu zählen Einrichtungen zum Brandschutz, Einrichtungen zur Behandlung von Abluft und Abwasser sowie ggf. Einrichtungen der Energieversorgung und der Leittechnik.
- Die Einstufung von Hebezeugen und Handhabungseinrichtungen richtet sich nach den potenziellen Auswirkungen eines Versagens dieser Einrichtungen auf Betriebspersonal und Umgebung.
- Für die zusätzlich errichteten Einrichtungen mit sicherheitstechnischer Bedeutung sind in Abhängigkeit von der Einstufung Maßnahmen zur Qualitätssicherung in Spezifikationen festzulegen.

Für die sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen bestehen folgende Anforderungen:

- Die Einrichtungen müssen geeignet sein, Störungen und Ausfälle in der Anlage zu erkennen und mit der erforderlichen Zuverlässigkeit und Wirksamkeit zu beherrschen.
- Die Außerbetriebnahme bzw. der Abbau von mit benachbarten kerntechnischen Anlagen am Standort (z. B. Doppelblockanlage, BE-Zwischenlager, Abfalllager, Konditionierungsanlagen) gemeinsam genutzten Einrichtungen bedarf einer Überprüfung im Hinblick auf mögliche Rückwirkungen auf die benachbarten Anlagen.
- Umgebaute und neu errichtete Einrichtungen sind vor der Nutzung einer Inbetriebsetzungsprüfung zu unterziehen, die alle sicherheitstechnischen Funktionen umfasst.

- Vor Außerbetriebnahme der Einrichtungen zur kritikalitätssicheren Handhabung und Lagerung sowie Kühlung der Brennelemente in Kernkraftwerken ist nachzuweisen, dass die Reparatur der im Standortzwischenlager befindlichen Transport- und Lagerbehälter weiter möglich ist.
- Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Einrichtungen sind regelmäßig Instandhaltungsmaßnahmen einschließlich Funktionsprüfungen durchzuführen. Prüfziele und Prüfumfang sowie Prüffristen der wiederkehrenden Prüfungen sind in Abhängigkeit von der sicherheitstechnischen Bedeutung der Einrichtungen festzulegen und in das Prüfhandbuch aufzunehmen.

8 Betriebsregelungen

Betriebsreglement

Für die Stilllegung und den Abbau einer kerntechnischen Anlage sind die betrieblichen Regelungen in einem Stilllegungshandbuch aufzunehmen. Aufbau und Gliederung des Stilllegungshandbuchs sollten sich an der KTA 1201 [9] orientieren. Insbesondere sind personelle und organisatorische Regelungen zu treffen, die auch die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten festlegen. Ferner sind für den Stilllegungsbetrieb sowie die Beseitigung von Störungen, die Beherrschung von Störfällen und ggf. von auslegungsüberschreitenden Ereignissen sowie die Beseitigung von Störfallfolgen entsprechende Regelungen zu treffen. In einer Reststoff- und Abfallordnung (alternativ Abfall- und Freigabeordnung) sind Anforderungen an die Freigabe der bei Stilllegung und Abbau anfallenden Stoffe sowie Vorgaben zu Sammlung, Sortierung, Lagerung und Konditionierung von Abfällen und Reststoffen festzulegen.

Während der gesamten Stilllegung müssen die betrieblichen Regelungen einschließlich der Betriebs- und Personalorganisation anlassbezogen und in regelmäßigen Abständen im Hinblick auf veränderte Anforderungen überprüft und ggf. an die jeweils aktuellen Erfordernisse sowie den jeweils aktuellen Stand der Anlage angepasst werden.

Für die Planung, Steuerung, Überwachung und Dokumentation der mit der Stilllegung verbundenen Arbeiten ist ein geeignetes Erlaubnisverfahren (z. B. Demontageschrittverfahren) festzulegen. Das Erlaubnisverfahren muss für Stilllegungsarbeiten sicherstellen, dass

- die Sicherheits- und Verfügbarkeitsanforderungen aller für die Sicherheit während der Arbeiten erforderlichen Einrichtungen überprüft und ggf. angepasst werden,
- die sicherheitstechnischen Anforderungen aus dem Strahlenschutz, Arbeitsschutz und Brandschutz berücksichtigt werden und bei Teilvorhaben mit besonderer Bedeutung die Arbeitsschrittfolge im Detail festgelegt (Arbeitsablaufpläne) wird,
- die Anforderungen an die sichere Handhabung und Erfassung der beim Abbau anfallenden Stoffe berücksichtigt werden sowie
- alle sicherheitsrelevanten Maßnahmen dokumentiert werden und im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren überprüft werden können.

Wird das Erlaubnisverfahren aus dem vorhergehenden Betrieb der Anlage weitergeführt, ist es an die Anforderungen und geänderten Rahmenbedingungen des Abbaus (z. B. hinsichtlich Strahlenschutz, Arbeits-/Brandschutz und Objektschutz) anzupassen.

In einem Prüfhandbuch ist auch die Prüfliste der wiederkehrenden Prüfungen aufzunehmen; die Inhalte sollten sich an der KTA 1202 [10] orientieren.

Sicherheitsmanagement

Für die Stilllegung und den Abbau einer Anlage ist ein Managementsystem erforderlich, in dem alle Prozesse, Festlegungen, Regelungen und organisatorischen Hilfsmittel festgeschrieben werden, die zur Abwicklung und Kontrolle sicherheitstechnisch relevanter Aufgaben erforderlich sind.

Das aus der Betriebsphase bereits etablierte Managementsystem ist im Hinblick auf die Belange der Stilllegung und des Abbaus einer Anlage zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Kompetenzen

Die für die Stilllegung und den Abbau einer Anlage benötigten Kompetenzen sind aufzubauen. Vorbereitend für den Stilllegungsbetrieb ist die Qualifizierung des Personals für die Still-

legung sicherzustellen. Ggf. eingebundenes Fremdpersonal muss ebenfalls für Tätigkeiten im Zusammenhang mit Stilllegung und Abbau einer kerntechnischen Anlage qualifiziert sein. Darüber hinaus ist zu beachten, dass bis zur Endphase der Stilllegung die notwendige hohe Motivation des Personals sichergestellt bleibt.

9 Bei der Erstellung der Leitlinien berücksichtigte Unterlagen

- [1] IAEA Safety Standards Series
Decommissioning of Nuclear Power Plants and Research Reactors
Safety Guide
No. WS-G-2.1, 1999
- [2] IAEA Safety Standards Series
Predisposal Management of Radioactive Waste, Including Decommissioning
Safety Requirements
No. WS-R-2, 2000
- [3] IAEA Safety Standards Series
Decommissioning of Facilities Using Radioactive Material
Safety Requirements
No. WS-R-5, 2006
- [4] IAEA Safety Standards Series
Decommissioning of Nuclear Fuel Cycle Facilities
Safety Guide
No. WS-G-2.4, 2001
- [5] IAEA Safety Standards Series
Safety Assessment for the Decommissioning of Facilities Using Radioactive Material
Safety Guide
No. WS-G-5.2, 2008
- [6] Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 des Atomgesetzes vom 26. Juni 2009
Bekanntmachung vom 12. August 2009, BAnz. Nr. 162a vom 28. Oktober 2009
- [7] Empfehlung der RSK
Sicherheitsanforderungen an die längerfristige Zwischenlagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle
Fassung vom 5. Dezember 2002 mit Neuformulierung in Nummer 2.7.1 (dritter Spiegelstrich) vom 16. Oktober 2003
- [8] BMI
Leitlinien zur Beurteilung der Auslegung von Kernkraftwerken mit Druckwasserreaktoren gegen Störfälle im Sinne des § 28 Abs. 3 der Strahlenschutzverordnung vom 18. Oktober 1983 – Störfall-Leitlinien
(Beilage Nr. 59/83 vom 31. Dezember 1983)
- [9] KTA
KTA 1201: Anforderungen an das Betriebshandbuch (BHB), (Fassung 11/2009); BAnz. Nr. 3a vom 7. Januar 2010
- [10] KTA
KTA 1202: Anforderungen an das Prüfhandbuch (PHB), (Fassung 11/2009); BAnz. Nr. 3a vom 7. Januar 2010
- [11] Empfehlung der RSK
Sicherheitstechnische Leitlinien für die trockene Zwischenlagerung bestrahlter Brennelemente in Behältern; 5. April 2001 (339. RSK-Sitzung)
- [12] WENRA
Working group on waste and Decommissioning (WGWD)
Decommissioning Safety Reference Levels Report, Version 1.0
March 2007
- [13] Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen
(Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714; 2002 I S. 1459), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. August 2008 (BGBl. I S. 1793)
- [14] KTA
KTA-Regel 3902 „Auslegung von Hebezeugen in Kernkraftwerken“
(Fassung 06/1999); BAnz. Nr. 144a vom 5. August 1999

Bundesmonopolverwaltung für Brantwein

Bekanntmachung

an die im Rahmen des Brantweinmonopols produzierenden Abfindungsbrennereien, Stoffbesitzer und Obstgemeinschaftsbrennereien über die Zukunft des Brantweinmonopols nach Auslaufen des Rumpfbetriebsjahres zum 15. Dezember 2010

Vom 29. November 2010

Mit Blick auf das absehbare Ende des Rumpfbetriebsjahres 2010 am 15. Dezember 2010 teile ich Ihnen nachfolgend im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen den Sachstand zur Verlängerung der Beihilferegelung für das Brantweinmonopol auf EU-Ebene und die für die betroffene Brennereiwirtschaft insoweit geplanten Maßnahmen mit.

Das Europäische Parlament (EP) hat den Vorschlag der Europäischen Kommission (KOM) vom 24. Juni 2010 für eine Verordnung (EU) zur Verlängerung der im Rahmen des deutschen Brantweinmonopols gewährten produktionsbezogenen Beihilfe über den 31. Dezember 2010 hinaus (siehe Anlage 1 meiner Bekanntmachung vom 12. August 2010 [BAnz. S. 3004]) am 23. November 2010 gebilligt.

Der Verordnungsvorschlag bedarf nunmehr noch der formellen Zustimmung durch den Rat der EU. Nachdem der Verordnungsvorschlag bereits in dem zuständigen (vorbereitenden) Sonderausschuss Landwirtschaft auf Ratsebene die nötige Mehrheit gefunden hat, erwartet die Bundesregierung die abschließende formelle Billigung durch den Rat noch im Dezember 2010, so dass die letztmalige Verlängerung des Brantweinmonopols mit der Veröffentlichung der Verordnung Anfang 2011 zum 1. Januar 2011 in Kraft treten kann.

Sobald die Ratsentscheidung vorliegt, geht das Rumpfbetriebsjahr 2010 in ein normales Betriebsjahr 2010/2011 unter Fortgeltung der unter dem Datum des 5. Oktober 2010 durch die Bundesmonopolverwaltung für Brantwein (BfB) festgesetzten Erzeugungsbedingungen über.

Über den wesentlichen Inhalt der Bedingungen zur Verlängerung des Brantweinmonopols habe ich Sie bereits mit meiner Bekanntmachung vom 12. August 2010 (BAnz. S. 3004) ausführlich informiert.

Ich weise noch einmal darauf hin, dass es sich um die letztmalige Verlängerung der nur an Deutschland gerichteten Ausnahmeregelung zur Gewährung produktionsbezogener Beihilfen nach dem Brantweinmonopol handelt. Alle Beihilfezahlungen im Rahmen des Brantweinmonopols, d.h. die Übernahmegelder für Ihre Erzeugung, enden zum 31. Dezember 2017.

Nach dem Verordnungsentwurf dürfen Abfindungsbrennereien, Stoffbesitzer und Obstgemeinschaftsbrennereien bis Ende des Jahres 2017 jährlich maximal 60 000 hl Alkohol erzeugen und an die BfB abliefern.

In den Jahren 2013 bis 2016 wird Deutschland der Kommission einen jährlichen Auslaufplan für das folgende Jahr betreffend die Abfindungsbrennereien, Stoffbesitzer und Obstgemeinschaftsbrennereien vorlegen. Das Bundesministerium der Finanzen wird die diesbezüglichen Einzelheiten zunächst mit den betroffenen Bundesverbänden der Brennereiwirtschaft abstimmen und die Abfindungsbrenner, Stoffbesitzer und die Obstgemeinschaftsbrennereien zu gegebener Zeit über die diesbezüglich erforderlichen Maßnahmen unterrichten.

Ich darf Sie bitten, auch die Stoffbesitzer entsprechend zu unterrichten.

Offenbach am Main, den 29. November 2010
V 2120 - A I 10 - 1641/10

Bundesmonopolverwaltung
für Brantwein
Der Präsident
Haake