

Genehmigungsverfahren 1. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung

Fachbericht U_3.8

Kommunikationseinrichtungen in der Restbetriebsphase des KKB

Anzahl der Anlagen

0

Schlagwörter

Restbetrieb; Kommunikationseinrichtungen

Betroffene Anlagenkennzeichen

MA; MB; MC; MD; ME; MG; MN; MX

Verteiler

erweiterter Verteiler

MELUR, TÜV NORD

erstellt von **GD-NBB** geprüft von **GD-NBEC1**

Name:
Datum:
Unterschrift:

geprüft von **GD-NBO** **GD-NBP** **GD-NBU** **GD-NBE**

Name:
Prüfdatum:
Unterschrift:

freigegeben von **KKB**

Datum:
Unterschrift:

Unterlagen Ident-Nr.

01160016337 /0031



Änderungsverzeichnis

Revision	Datum	Änderungsgrund
0	14.01.2016	Ersterstellung
1	19.02.2016	Redaktionelle Änderung
2	09.02.2017	Anpassung an den aktuellen Planungsstand

Zusammenfassung

Der vorliegende Erläuterungsbericht beschreibt, welche Kommunikationseinrichtungen im Restbetrieb unverändert oder geändert weiterbetrieben und welche nicht mehr benötigt werden. Letztere können damit stillgelegt und abgebaut werden.

Die Abhängigkeit des Entfalls bzw. der Anpassung von Kommunikationseinrichtungen von Anforderungen aus der Anlagensicherung wird berücksichtigt.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
Inhaltsverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	5
1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise	6
2 Beschreibung der bisherigen Kommunikationseinrichtungen und ihrer Funktion	7
2.1 Fernsprechanlagen MA	7
2.2 Leitstandsanlagen MC	7
2.3 Gesonderte TK-Anschlüsse	7
2.4 Nachrichtenverbindung zum Nationalen Lage- und Führungszentrum (NFLZ) OMN01	8
2.5 Personensuchanlage OMG01	8
2.6 Interne Drahtsprechverbindungen ME	8
2.7 Polizeinotruf OMX10	8
2.8 Mobile Satellitentelefone	9
2.9 Funkverbindungen MX	9
2.9.1 BOS-Behördenfunk OMX02	9
2.9.2 Betriebsfunk OMX03	9
2.9.3 Tragbare Funkgeräte OMX03	9
2.9.4 Wachfunk OMX70	9
2.10 Mobiltelefone	9
2.11 Elektroakustische Lautsprecheranlage MD	10
2.12 Wechselsprechanlage Krisenstab OMB04	11
3 Kommunikationseinrichtungen bei Restbetrieb des KKB	12
3.1 Fernsprechanlagen MA	12
3.2 Leitstandsanlagen MC	12
3.3 Gesonderte TK-Anschlüsse	12
3.4 Nachrichtenverbindung zum Nationalen Lage- und Führungszentrum (NFLZ) OMN01	12
3.5 Personensuchanlage OMG01	13
3.6 Interne Drahtsprechverbindungen ME	13
3.7 Polizeinotruf OMX10	13
3.8 Mobile Satellitentelefone	13
3.9 Funkverbindungen MX	13
3.9.1 BOS-Behördenfunk OMX02	13
3.9.2 Betriebsfunk OMX03	13
3.9.3 Tragbare Funkgeräte OMX03	14
3.9.4 Wachfunk OMX70	14
3.10 Mobiltelefone	14
3.11 Elektroakustische Lautsprecheranlage MD	14
3.12 Wechselsprechanlage Krisenstab OMB04	15

Abkürzungsverzeichnis

ELA	Elektroakustische Lautsprecheranlage
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
GA	Alphanumerik der Bedienpulte in der Warte
GSM	Global System for Mobile Communications
GTW	Gasturbinenwerk
Inmarsat	International Maritime Satellite Organization
Kfz	Kraftfahrzeug
KKB	Kernkraftwerk Brunsbüttel
KKK	Kernkraftwerk Krümmel
KRLS	Kooperative Regionalleitstelle
KTA	Kerntechnischer Ausschuss
LWL	Lichtwellenleiter
NLFZ	Nationales Lage- und Führungszentrum
OS	Objektschutz
OSD	Objektschutzdienst
OSZ	Objektschutzzentrale
PC	Personal Computer
PSA	Personensuchanlage
PSE	Personensuchempfänger
SZB	Standortzwischenlager Brunsbüttel
TK-Anschluss	Telekommunikationsanschluss
UNS	Unabhängiges Notstandssystem
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
WBS-Gebäude	Warten-, Betriebs- und Schaltanlagen-Gebäude

1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Am 01. November 2012 hat die Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG den Antrag nach § 7 Abs. 3 AtG auf Stilllegung und Abbau gestellt /1/. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde der Sicherheitsbericht /2/ vorgelegt. Der vorliegende Bericht dient als Fachbericht im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und stellt zusammen mit den anderen Fachberichten eine erläuternde Unterlage zum Sicherheitsbericht dar.

Der vorliegende technische Bericht stellt als Fachbericht und Genehmigungsunterlage die im Restbetrieb noch erforderlichen Kommunikationseinrichtungen dar.

Hierzu werden im Kapitel 2 zunächst die im KKB installierten Kommunikationseinrichtungen beschrieben.

Im Kapitel 3 wird anschließend ausgeführt, welche dieser Einrichtungen im Restbetrieb unverändert oder geändert weiterbetrieben werden und welche nicht mehr benötigt werden. Letztere können damit stillgelegt und abgebaut werden. Grundlage für die Einstufung der Einrichtungen sind der Stilllegungsleitfaden /3/ und die KTA 3901 /4/. Gemäß Stilllegungsleitfaden ist die KTA 3901 im Stilllegungsverfahren unter Berücksichtigung des veränderten Gefährdungspotentials und der im Vergleich zum Betrieb veränderten und in vieler Hinsicht verringerten Anforderungen schutzzielorientiert angepasst anwendbar.

Anforderungen, die aus der Anlagensicherung resultieren, werden vollumfänglich erfüllt und sind im Fachbericht U_11 „Konzept für die Anlagensicherheit im Restbetrieb“ /5/ detailliert dargestellt.

Generell gilt: Anlagenteile, Systeme oder Komponenten werden erst dann abgebaut, wenn sie für den Restbetrieb nicht mehr benötigt werden oder ein adäquater Ersatz vorhanden ist. Bevor mit der Demontage begonnen wird, werden Anlagenteile, Systeme und Komponenten außer Betrieb genommen und stillgesetzt.

Der Nachweis der sicherheitstechnischen Unbedenklichkeit für die Anpassung bzw. den Abbau von Systemabschnitten oder Anlagenteilen wird im Detail im aufsichtlichen Verfahren gemäß dem Betriebsreglement für den Abbau geprüft und bewertet und liegt vor Beginn der Maßnahmen bzw. Demontagen vor.

Damit ist sichergestellt, dass die Stillsetzungen, Maßnahmen bzw. Demontagen rückwirkungsfrei auf die verbleibenden Restbetriebssysteme erfolgen.

2 Beschreibung der bisherigen Kommunikationseinrichtungen und ihrer Funktion

In diesem Kapitel werden die im KKB installierten Kommunikationseinrichtungen beschrieben.

2.1 Fernsprechanlagen MA

Es sind die zwei gleichwertigen Fernsprechnebenstellenanlagen OMA01/02 eingesetzt, die untereinander vernetzt sind. Die Anlagen sind räumlich getrennt installiert. Beide Anlagen verhalten sich im Netzverbund wie eine. Die Anschlüsse von Teilnehmern und Leitungen werden nahezu gleichmäßig auf beide Fernsprechnebenstellenanlagen aufgeteilt. Damit soll erreicht werden, dass jedes zweite Endgerät aus einer anderen Anlage versorgt wird. Aus sicherheits- und brandschutztechnischen Gründen sind die beiden Anlagen an unterschiedlichen Standorten installiert. Die Administration der Anlagen erfolgt über einen Service-PC aus dem KKB-Netzwerk. Die Fernsprechnebenstellenanlage des KKB ist mit der Fernsprechnebenstellenanlage des SZB vernetzt.

2.2 Leitstandsanlagen MC

Leitstandsanlage KKB 0MC01

Die Leitstandsanlage 0MC01 ist als eigenständige Fernsprechnebenstellenanlage ausgeführt. Es sind nur Direktverbindungen in zentraler Batterietechnik geschaltet. Von den Bedienplätzen in Touch-Screen-Technik sind Sammelgespräche möglich. Die Leitstandsanlagen KKB und UNS sind untereinander vernetzt.

Leitstandsanlage UNS 7MC01

Die Leitstandsanlage 7MC01 ist als eigenständige Fernsprechnebenstellenanlage ausgeführt. Es sind nur Direktverbindungen in zentraler Batterietechnik geschaltet. Von den Bedienplätzen in Touch-Screen-Technik sind Sammelgespräche möglich.

2.3 Gesonderte TK-Anschlüsse

Im KKB befinden sich an mehreren Standorten gesonderte TK-Anschlüsse. Diese Anschlüsse sind mit dem öffentlichen Telefonnetz verbunden.

Warte

In der Warte ZE06.05 sind zwei TK-Hauptanschlüsse installiert.

UNS-Leitstand

Im UNS - Leitstand ZS02.17 sind zwei TK-Hauptanschlüsse installiert.

Ext. Labor Berliner Str.

Im Ext. Labor Berliner Straße sind drei TK-Hauptanschlüsse installiert.

2.4 Nachrichtenverbindung zum Nationalen Lage- und Führungszentrum (NFLZ) 0MN01

Über die direktionale Kommunikationsverbindung 0MN01 wird eine kommende Sprachverbindung vom NFLZ im Renegade-Anforderungsfall in Richtung KKB aufgebaut.

Das Telefon ohne Wähltastatur befindet sich in der Warte ZE06.05 im Schichtleiterpult. Ein zusätzliches Telefaxgerät mit akustischer Signalisierung bei eingehenden Telefaxen befindet sich ebenfalls in der Warte ZE06.05.

2.5 Personensuchanlage 0MG01

Im KKB sind zwei voneinander unabhängige und verschiedenartige Personensuchanlagen vorhanden:

- Personensuchanlage 0MG01
- Personensuche über die ELA-Warnanlage MD, siehe Kapitel 2.11

Die Personensuchanlage (PSA) dient der innerbetrieblichen, grundstücksbezogenen Kommunikation. Nachrichten empfängt der Gerufene durch die alphanumerische Anzeige und durch Tonsignale auf seinem Empfänger.

Die PSA des KKB ist mit der PSA des SZB verbunden.

2.6 Interne Drahtsprechverbindungen ME

Im KKB ist ein Zweidrahtnetz für batteriebetriebene Sprechgeräte (Kopfhörer) installiert. In der gesamten Anlage sind an diversen Unterverteilern und Schaltschränken Telefonbuchsen angeschlossen und zur Kreuzschiene im Wartenumgang ZE06.05 geführt. Dort können beliebige Verbindungen gesteckt werden.

Im UNS ZS02.17 ist jeweils eine eigenständige Kreuzschiene mit Zweidrahtnetz aufgebaut. Die Kreuzschienen haben Verbindung zur Kreuzschiene in der Warte ZE06.05.

Im SZB-Gebäude befindet sich ebenfalls im Raum ZY02.08 eine Kreuzschiene, diese ist mit dem KKB verbunden.

2.7 Polizeinotruf 0MX10

Aufgaben und Funktionen des Polizeinotrufes werden im Fachbericht U_ 11 „Konzept für die Anlagensicherung im Restbetrieb“ /5/ beschrieben.

Zur Erhöhung der Verfügbarkeit sind die Kommunikationsübertragungswege diversitär aufgebaut:

- Als Erstweg eine überwachte Standleitung zur KRLS Elmshorn
- Als Zweitweg eine Funkverbindung zur KRLS Elmshorn.

2.8 Mobile Satellitentelefone

Die Satellitentelefone sind in der Kommunikationswerkstatt ZL22.17 stationiert.

2.9 Funkverbindungen MX

Im KKB werden Funkverbindungen für verschiedene Aufgabenbereiche betrieben.

2.9.1 BOS-Behördenfunk 0MX02

Im KKB sind zwei feste Sende- und Empfangsanlagen installiert. Zusätzlich sind in Fahrzeugen eingebaute Geräte vorhanden.

2.9.2 Betriebsfunk 0MX03

Der Betriebsfunk 0MX03 dient zur Kommunikation zwischen den Organisationen Werkfeuerwehr, Umgebungsüberwachung und Schicht mit der Warte. Es sind tragbare Funkgeräte, in Fahrzeugen eingebaute Geräte und fest installierte Geräte im Einsatz. Der Empfang ist im geforderten Einsatzradius von zehn Kilometern möglich.

Betriebsfunk für Störfallmessprogramm

Mit den mobilen Messeinrichtungen der Kernkraftwerke Krümmel (KKK), Brokdorf (KBR) und Unterweser (KKU) ist im Einsatzgebiet des KKB ebenfalls eine Sprechverbindung möglich. Diese Funkgeräte sind auf verschiedene Trägerfrequenzen einstellbar und können auf die KKB-Frequenz eingestellt werden.

2.9.3 Tragbare Funkgeräte 0MX03

Für den Außenbereich sind tragbare Funkgeräte vorhanden. Die Geräte werden für rein betriebliche Aufgaben verwendet.

2.9.4 Wachfunk 0MX70

Aufgaben und Funktionen vom Wachfunk werden im Fachbericht U_11 „Konzept für die Anlagensicherung im Restbetrieb“ /5/ beschrieben.

2.10 Mobiltelefone

Es stehen Mobiltelefone für den Bereitschaftsfall zur Verfügung.

Um den Empfang zu gewährleisten, wurden an den Gebäuden Dachantennen installiert. |

2.11 Elektroakustische Lautsprecheranlage MD

Die redundant aufgebaute Elektroakustische Lautsprecheranlage MD dient zur Übermittlung von

- akustischen Alarmsignalen,
- Durchsagen zur Personensuche,
- optischen Aufmerksamkeitszeichen in Räumen mit hohem Geräuschpegel,
- Informationsausgaben.

Die Alarmauslösung erfolgt bei Normalbetrieb von zwei Bedienstellen, 1MD01 im Schichtleiterpult und 2MD01 im Wartentisch der Hauptwarte. Sprachdurchsagen und die Personensuche sind im gesamten Kraftwerksbereich möglich.

Im UNS-Anforderungsfall kann die Alarmauslösung für das UNS-Lautsprechernetz von der Bedienstelle im UNS-Leitstand erfolgen.

Im SZB befindet sich eine eigenständige Zentrale mit Bedienstelle.

Aufgrund der Funktion als Alarmierungseinrichtung sind die Anlagen im WBS-Gebäude und im UNS-Gebäude jeweils redundant aufgebaut, die Anlagen sind untereinander vernetzt.

Elektroakustische Lautsprecheranlage im WBS-Gebäude 1/2MD01 und 1/2MD02

Die Alarmauslösung, die Personensuche sowie Sprachdurchsagen können von jeder der beiden Bedienstellen erfolgen. Die Anlage ist in Rufkreise und Gruppen eingeteilt. In Räumen mit hohem Geräuschpegel, > 85 db (A), werden bei Auslösung eines Alarms gelbe Blitzleuchten angesteuert.

Elektroakustische Lautsprecheranlage im UNS-Gebäude 6/7MD01 und 6/7MD05

Die beiden Systeme sind so ausgelegt, dass die Alarmsignale im Anforderungsfall über die UNS-Lautsprecherlinien das gesamte UNS-Gebäude sowie in exponierten Räumen im KKB angesteuert werden.

In Räumen mit hohem Geräuschpegel, > 85 db (A), werden bei Auslösung eines Alarms gelbe Blitzleuchten angesteuert.

2.12 Wechselsprechanlage Krisenstab OMB04

Die Anlage OMB04 dient zur internen, direkten Kommunikation im Krisenfall. In der Anlage können zwei Gespräche zur gleichen Zeit abgewickelt werden. Die Wechselsprechanlage besteht aus einer Zentrale im Raum ZS01.08. Die Sprechstellen befinden sich in den Räumen:

Raum	Raum-Nr.
Warte	ZE06.05
Wartennebenraum	ZE06.18
Krisenraum	ZX03.10
UNS-Warte	ZS02.17
Besprechungsraum	ZL21.12
OS-Zentrale	ZE06.06

3 Kommunikationseinrichtungen bei Restbetrieb des KKB

In diesem Kapitel wird ausgeführt, welche der in Kapitel 2 beschriebenen Einrichtungen im Restbetrieb unverändert oder geändert weiterbetrieben werden und welche nicht mehr benötigt werden. Die Abhängigkeit des Entfalls bzw. der Anpassung von Kommunikationseinrichtungen von Anforderungen aus der Anlagensicherung wird berücksichtigt.

3.1 Fernsprechanlagen MA

Eine Fernsprechanlage wird aus betrieblichen Gründen weiterhin benötigt. Sie wird im Restbetrieb weiterbetrieben, ggf. angepasst oder ersetzt und zu einem geeigneten Zeitpunkt stillgelegt und abgebaut. Eine Redundanz der Anlage ist nicht mehr notwendig. Die Stromversorgung erfolgt gemäß Fachbericht U3.3 „Elektrische Energieversorgung in der Restbetriebsphase des KKB“. Die Telefonanlage ist mit der des SZB vernetzt, wird aber im Störfall schon jetzt autark betrieben. Bei einem Lösen der Verbindungen zur Anlage des KKB kann die Telefonanlage des SZB eigenständig weiterbetrieben werden.

3.2 Leitstandsanlagen MC

Die Leitstandsanlagen 0MC01 und 7MC01 sind zur Fernsprechanlage MA redundante Vermittlungssysteme. Diese Redundanz ist aufgrund des stark verringerten Gefährdungspotentials durch Brennelementfreiheit nicht mehr notwendig. Die Leitstandsanlagen MC können stillgelegt und abgebaut werden.

3.3 Gesonderte TK-Anschlüsse

Die gesonderten TK - Anschlüsse in der Warte, dem UNS-Leitstand und dem Ext. Labor werden aufgrund des stark verringerten Gefährdungspotentials durch Brennelementfreiheit nicht mehr benötigt und daher stillgelegt und abgebaut.

3.4 Nachrichtenverbindung zum Nationalen Lage- und Führungszentrum (NFLZ) 0MN01

Die Renegade-Nachrichtenverbindung zum Nationalen Lage- und Führungszentrum hatte den Zweck, im Falle einer „Lage, in der die Vermutung, der Verdacht oder die Gewissheit bestehen, dass ein Luftfahrzeug aus terroristischen oder anderen Motiven als Waffe verwendet werden soll“, den Schichtleiter des KKB zu informieren, damit dieser die Anlage in einen sicheren Zustand bringen kann. Aufgrund des stark verringerten Gefährdungspotentials durch Brennelementfreiheit wird die 0MN01 Renegade-Nachrichtenverbindung nicht mehr benötigt und daher stillgelegt und abgebaut.

3.5 Personensuchanlage 0MG01

Die Personensuchanlage wird aus betrieblichen Gründen im Restbetrieb weiterbetrieben, ggf. angepasst oder ersetzt und zu einem geeigneten Zeitpunkt stillgelegt und abgebaut.

3.6 Interne Drahtsprechverbindungen ME

Die internen Drahtsprechverbindungen werden nicht mehr benötigt und daher stillgelegt und abgebaut.

3.7 Polizeinotruf 0MX10

Aufgaben und Funktionen des Polizeinotrufes werden im Fachbericht U_ 11 „Konzept für die Anlagensicherung im Restbetrieb“ /5/ beschrieben.

3.8 Mobile Satellitentelefone

Die mobilen Satellitentelefone werden aufgrund des stark verringerten Gefährdungspotentials durch Brennelementfreiheit im KKB nicht mehr benötigt. Ist die sicherungstechnische Autarkie des SZB gegeben, können die mobilen im KKB installierten Satellitentelefone stillgelegt und abgebaut werden.

3.9 Funkverbindungen MX

3.9.1 BOS-Behördenfunk 0MX02

Die Anlage im UNS-Raum S02.17 (UNS-Leitwarte) wird aufgrund des stark verringerten Gefährdungspotentials durch Brennelementfreiheit nicht mehr benötigt und kann stillgelegt und abgebaut werden.

Die Bereiche des BOS-Behördenfunks, die für die Feuerwehr benötigt werden, werden erst dann zurückgebaut, wenn keine Anforderungen aus den Aufgaben der Feuerwehr mehr bestehen.

3.9.2 Betriebsfunk 0MX03

Die Anlage im UNS-Raum S02.17 (UNS-Leitwarte) wird aufgrund des stark verringerten Gefährdungspotentials durch Brennelementfreiheit nicht mehr benötigt und kann stillgelegt und abgebaut werden.

Die Bereiche des Betriebsfunks, die für Kommunikation zwischen den Organisationen Werkfeuerwehr, Umgebungsüberwachung und Schicht mit der Warte benötigt werden, werden erst dann zurückgebaut, wenn keine Anforderungen aus diesen Kommunikationsaufgaben mehr bestehen.

Betriebsfunk für Störfallmessprogramm

Der Betriebsfunk für das Störfallmessprogramm wird an den stark reduzierten Bedarf angepasst und erst dann zurückgebaut, wenn keine Anforderungen bezüglich der Kommunikation mit den Partnerorganisationen mehr bestehen.

3.9.3 Tragbare Funkgeräte OMX03

Die Anzahl der tragbaren Funkgeräte wird an den reduzierten Bedarf angepasst und der Betriebsfunk erst dann zurückgebaut, wenn keine Anforderungen bezüglich der Kommunikation mit den Beteiligten mehr bestehen.

3.9.4 Wachfunk OMX70

Aufgaben und Funktionen des Wachfunkes werden im Fachbericht U_ 11 „Konzept für die Anlagensicherung im Restbetrieb“ /5/ beschrieben.

3.10 Mobiltelefone

Aufgrund des stark verringerten Gefährdungspotentials durch Brennelementfreiheit im Restbetrieb werden die externen Antennen für Mobiltelefone nicht mehr benötigt und können stillgelegt und abgebaut werden.

Auch die GSM-Telefone der Umgebungsüberwachung können stillgelegt und abgebaut werden (Mobiltelefone).

Die Mobiltelefone (Smartphones) der Bereitschaften sind davon nicht betroffen.

3.11 Elektroakustische Lautsprecheranlage MD

Die Elektroakustische Lautsprecheranlage des KKB bleibt zur Übermittlung von

- akustischen Alarmsignalen,
- Durchsagen zur Personensuche,
- optischen Aufmerksamkeitszeichen in Räumen mit hohem Geräuschpegel,
- Informationsausgaben.

in erforderlichem Umfang erhalten bzw. wird an den jeweiligen Bedarf angepasst oder ersetzt.

Gemäß /3/ ist eine redundante Ausführung der Anlage nicht erforderlich. Die Anlage wird bei Bedarf an die neuen Erfordernisse angepasst. Nicht mehr benötigte Komponenten zum Beispiel in leergeräumten, nicht mehr genutzten Gebäudeteilen können stillgelegt und abgebaut werden.

Elektroakustische Lautsprecheranlage im UNS-Gebäude 6/7MD01 und 6/7MD05

Die Elektroakustische Lautsprecheranlage des UNS bleibt, solange sinnvoll, zu Beginn des Abbaus von Einrichtungen im UNS in Betrieb. Nach Erreichen des entsprechenden Fortschritts beim Abbau von Einrichtungen im UNS wird die Anlage stillgelegt und abgebaut.

3.12 Wechselsprechanlage Krisenstab OMB04

Die Wechselsprechanlage Krisenstab OMB04 wird aufgrund des stark verringerten Gefährdungspotentials durch Brennelementfreiheit nicht mehr benötigt und kann stillgelegt und abgebaut werden.

Quellenangaben

- /1/ Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG: Antrag nach § 7 Abs. 3 AtG auf Stilllegung und Abbau. Brunsbüttel, 01. November 2012
- /2/ Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG: Sicherheitsbericht – Stilllegung und Abbau Kernkraftwerk Brunsbüttel. Brunsbüttel, Rev. 2 vom 12. Februar 2015
- /3/ Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 des Atomgesetzes, vom 23.06.2016 (BAnz. AT 19.07.2016 B7)
- /4/ KTA 3901 „Kommunikationseinrichtungen für Kernkraftwerke“. Fassung 2013-11 (BAuZ vom 17.01.2014)
- /5/ Genehmigungsverfahren 1. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung Fachbericht U_11 „Konzept für die Anlagensicherung im Restbetrieb“, KKB TB 2015-027
- /6/ Genehmigungsverfahren 1. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung Fachbericht U_3.3 „Elektrische Energieversorgung in der Restbetriebsphase des KKB“, KKB TB 2014-0174