

Bundesamt  
für Strahlenschutz

Fachbereich  
Sicherheit in der Kerntechnik

Störfallmeldestelle

**Kurzbeschreibung und Bewertung  
der meldepflichtigen Ereignisse  
in Kernkraftwerken und Forschungs-  
reaktoren der Bundesrepublik  
Deutschland im**

**Zeitraum Februar 2011**

Stand: 15.08.2012

# Inhaltsverzeichnis

<a href="#">1.Übersichtsliste Kernkraftwerke</a> .....	<a href="#">3</a>
<a href="#">2.Übersichtsliste Forschungsreaktoren</a> .....	<a href="#">3</a>
<a href="#">3.Kernkraftwerke</a> .....	<a href="#">4</a>
<a href="#">4.Forschungsreaktoren</a> .....	<a href="#">6</a>
<a href="#">5.Abkürzungen</a> .....	<a href="#">7</a>

## Vorbemerkung

Meldepflichtige Ereignisse in Kernkraftwerken der Bundesrepublik Deutschland werden seit 1975 nach bundeseinheitlichen Meldekriterien in der jeweils gültigen Fassung an die atomrechtlichen Aufsichtsbehörden gemeldet und in einer zentral geführten Liste erfasst.

Mit der Inkraftsetzung der derzeit gültigen Fassung der "Meldekriterien für meldepflichtige Ereignisse in Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen" zum 1. Juli 1991 sind auch die Betreiber von Forschungsreaktoren, deren Höchstleistung 50 kW thermische Dauerleistung überschreitet, verpflichtet, meldepflichtige Ereignisse den atomrechtlichen Aufsichtsbehörden zu melden.

Die Verordnung über den kerntechnischen Sicherheitsbeauftragten und über die Meldung von Störfällen und sonstigen Ereignissen (Atomrechtliche Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung AtSMV vom 14. Oktober 1992 (BGBl. I S. 1766)) verpflichtet die Betreiber derartige Ereignisse an die Aufsichtsbehörde zu melden. Sinn und Zweck des behördlichen Meldeverfahrens ist es, sowohl den Sicherheitsstatus dieser Anlagen zu überwachen als auch diesen durch die aus den gemeldeten Ereignissen gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen der Aufsichtsverfahren zu verbessern. Die Meldungen stellen eine wesentliche Basis für die frühzeitige Erkennung etwaiger Mängel ebenso wie für die Vorbeugung gegen Auftreten ähnlicher Fehler in anderen Anlagen dar. Meldepflichtige Ereignisse werden entsprechend der ersten ingenieurmäßigen Einschätzung nach deren Auftreten den zunächst als zutreffend erkannten Meldekategorien zugeordnet.

Unabhängig vom behördlichen Meldeverfahren nach AtSMV erfolgt darüber hinaus die Einstufung der meldepflichtigen Ereignisse durch die Betreiber der Kernkraftwerke und der Forschungsreaktoren nach der Bewertungsskala der Internationalen Atomenergiebehörde, der "International Nuclear Event Scale" INES.

Der vorliegende Bericht enthält die Übersicht über die nach AtSMV gemeldeten Ereignisse in Kernkraftwerken und Forschungsreaktoren der Bundesrepublik Deutschland, die im Monatsbericht von der Störfallmeldestelle erfasst wurden. Die Monatsberichte werden ab Januar 2010 veröffentlicht. Die Sachverhaltsdarstellung und die Bewertung der Einstufung nach AtSMV beruhen auf dem jeweils aktuellen Wissensstand der Störfallmeldestelle und können vorläufig sein. Nach dem Vorliegen neuer Erkenntnisse zu einzelnen Ereignissen werden die älteren Monatsberichte entsprechend angepasst.

## 1. Übersichtsliste Kernkraftwerke

Ereignis-Datum	Anlage	Ereignis	Er.-Nr. Block-Nr.	Status	Kat. / INES
13.12.2010	KBR	Nichtschließen einer Absperrklappe im Lüftungssystem während einer Wiederkehrenden Prüfung	10/080 04/2010	endg.	N / 0
20.01.2011	KWB-B	Überschreitung der spezifizierten Leckagemenge an einer Gebäudeabsperrklappe bei einer Prüfung	11/002 01/2011	endg.	N / 0
11.02.2011	KMK	Korrosionsschaden an einer Entlüftungsleitung der aktiven Abwasseraufbereitung	11/003 01/2011	endg.	N / 0
13.02.2011	KWB-B	Ausfall eines Messkanals in der Neutronenflussaußeninstrumentierung	11/004 02/2011	vorl.	N / 0

## 2. Übersichtsliste Forschungsreaktoren

Keine.

### 3. Kernkraftwerke

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
13.12.2010  10/080	KBR DWR N/0	<p><u>Nichtschließen einer Absperrklappe im Lüftungssystem während einer Wiederkehrenden Prüfung</u></p> <p>Bei einer Wiederkehrenden Prüfung erreichte eine vom Reaktorschutz ordnungsgemäß angesteuerte Gebäudeabschlussklappe der Fortluftanlage für den Ringraum nicht die Endlage "ZU". Es wurde im Bereich des Klappenantriebs ein zu großes Spiel zwischen der Klappenspindel und den Getriebehebeln festgestellt. Eine vorsorgliche Überprüfung aller baugleichen Klappen ergab keine weiteren Befunde.</p> <p>Die betroffene Klappe wurde nachjustiert und stand für den Gebäudeabschluss wieder zur Verfügung. Die sicherheitstechnisch wichtige Funktion des Gebäudeabschlusses (Absperrung der Fortluftkanäle im Reaktorgebäude bei einem Kühlmittelverluststörfall) war durch eine zweite in Reihe liegende Armatur jederzeit gewährleistet. Es handelt sich um ein Ereignis der Meldekategorie N (Normalmeldung). Der Betreiber hat es in die Stufe 0 der internationalen Bewertungsskala INES eingestuft (keine oder sehr geringe sicherheitstechnische, bzw. keine radiologische Bedeutung).</p>
20.01.2011  11/002	KWB-B DWR N/0	<p><u>Überschreitung der spezifizierten Leckagemenge an einer Gebäudeabsperklappe bei einer Prüfung</u></p> <p>Die Anlage befand sich im Leistungsbetrieb. Bei der jährlichen Dichtheitsprüfung einer Gebäudeabschluss-Absperrklappe in einer Zuluftleitung des Reaktorgebäude- Ringraumes wurde die spezifizierte Leckagemenge überschritten. Ursache waren leichte Verschmutzungen auf den Dichtflächen der Klappe. Die Dichtflächen wurden gereinigt und die Dichtungen ausgetauscht. Nach diesen Maßnahmen wurde die Dichtheitsprüfung ohne Befund durchgeführt.</p> <p>Die betroffene Klappe gehört zum sicherheitstechnisch wichtigen Gebäudeabschluss, der im Falle eines Kühlmittelverluststörfalles eine Aktivitätsabgabe an die Umgebung verhindern soll. Eine zweite, in Reihe geschaltete Absperrklappe stand uneingeschränkt zur Verfügung. Es handelt sich um ein Ereignis der Meldekategorie N (Normalmeldung). Der Betreiber hat es in die Stufe 0 der internationalen Bewertungsskala INES eingestuft (keine oder sehr geringe sicherheitstechnische, bzw. keine radiologische Bedeutung).</p>
11.02.2011  11/003	KMK DWR N/0	<p><u>Korrosionsschaden an einer Entlüftungsleitung der aktiven Abwasseraufbereitung</u></p> <p>Die Anlage befindet sich in der Stilllegung. Bei einer Anlagenbegehung im System der aktiven Abwasseraufbereitung wurde an der Entlüftungsleitung der Abwassersammelbehälter eine Kleinstleckage infolge mikrobiologisch induzierter Korrosion festgestellt. Die Leckage hatte keine radiologischen Auswirkungen. Die Rohrleitung wurde durch ein neues Rohrleitungsstück aus dem selben Werkstoff ersetzt.</p> <p>Die aktive Abwasseraufbereitung wird auch während der Stilllegung der Anlage weiterbetrieben. Die sicherheitstechnische Funktion besteht in der Rückhaltung der im System gesammelten und aufbereiteten radioaktiven Stoffe. Über die Entlüftungsleitungen werden die in den Sammelbehältern anfallenden gasförmigen radioaktiven Stoffe an die Abluftanlage des Kontrollbereiches abgeführt. Zur Aktivitätsrückhaltung wird die Abluft dort gefiltert und dann über den Fortluftkamin abgegeben.</p> <p>Es handelt sich um ein Ereignis der Meldekategorie N (Normalmeldung). Der Betreiber hat es in die Stufe 0 der internationalen Bewertungsskala INES eingestuft (keine oder sehr geringe sicherheitstechnische, bzw. keine radiologische Bedeutung).</p>

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
13.02.2011  11/004	KWB-B DWR N/0	<p><u>Ausfall eines Messkanals in der Neutronenflussaußeninstrumentierung</u></p> <p>Die Anlage befand sich im Leistungsbetrieb. Es kam zu einem Ausfall eines der vier Messkanäle der Außeninstrumentierung der Neutronenflussmessung im Reaktor. Die Messkanäle dienen der Messung der Reaktorleistung und beeinflussen die Reaktorleistungsregelung. In der Folge des Messkanalausfalls wurden von der Reaktorleistungsregelung bestimmungsgemäß Regelungsmaßnahmen wie Steuerstabeinfahren, Einspeisung von Deionat und der Start der 2. Hochdruck-Förderpumpe des Volumenregelsystems ausgelöst. Ursache für den Ausfall des Messkanals war ein Fehler im Signalprozessor der Reaktorregelung.</p> <p>Der Betreiber geht aufgrund der bisherigen Betriebserfahrung mit diesem System von einem Einzelfehler aus. Nach Analyse des Fehlers wurde der Messkanal wieder freigegeben und neugestartet. Es handelt sich um ein Ereignis der Meldekategorie N (Normalmeldung). Der Betreiber hat es in die Stufe 0 der internationalen Bewertungsskala INES eingestuft (keine oder sehr geringe sicherheitstechnische, bzw. keine radiologische Bedeutung).</p>

## **4. Forschungsreaktoren**

Keine.

## 5. Abkürzungen

### Kernkraftwerke

AVR	Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor (AVR) GmbH
GKN-1	Kernkraftwerk Neckarwestheim 1
GKN-2	Kernkraftwerk Neckarwestheim 2
KBR	Kernkraftwerk Brokdorf
KGR-1...-5	Kernkraftwerk Greifswald 1...5
KKB	Kernkraftwerk Brunsbüttel
KKE	Kernkraftwerk Emsland, Lingen
KKG	Kernkraftwerk Grafenrheinfeld
KKI-1	Kernkraftwerk Isar 1, Essenbach
KKI-2	Kernkraftwerk Isar 2, Essenbach
KKK	Kernkraftwerk Krümmel
KKP-1	Kernkraftwerk Philippsburg 1
KKP-2	Kernkraftwerk Philippsburg 2
KKR	Kernkraftwerk Rheinsberg
KKS	Kernkraftwerk Stade
KKU	Kernkraftwerk Unterweser, Esenshamm
KMK	Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich
KNK-II	Kompakte natriumgekühlte Kernanlage, Eggenstein-Leopoldshafen
KRB-A	Kernkraftwerk Gundremmingen A
KRB-II-B	Kernkraftwerk Gundremmingen B
KRB-II-C	Kernkraftwerk Gundremmingen C
KWB-A	Kernkraftwerk Biblis A
KWB-B	Kernkraftwerk Biblis B
KWG	Kernkraftwerk Grohnde
KWL	Kernkraftwerk Lingen
KWO	Kernkraftwerk Obrigheim
KWW	Kernkraftwerk Würgassen
THTR-300	Thorium-Hochtemperaturreaktor, Hamm-Uentrop

## **Forschungsreaktoren (Betreiber, Standorte)**

BER II	Berliner-Experimentier-Reaktor, Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH
FR 2	Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe Rückbau- und Entsorgungs-GmbH
FRG-1	Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH
FRJ-2	DIDO, Forschungszentrum Jülich
FRM	Technische Universität München, Garching
FRM-II	Technische Universität München, Garching
FMRB	Physikalisch Technische Bundesanstalt, Braunschweig
FRMZ	Universität Mainz, Institut für Kernchemie
FRN	Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH)
RFR	Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e.V. (VKTA)

## **Reaktortypen**

DWR	Druckwasserreaktor
HTR	Hochtemperaturreaktor
SNR	Schneller Brutreaktor
SWR	Siedewasserreaktor
MTR	Materialtestreaktor

## **Allgemein**

Er.-Nr.	Ereignisnummer (Kernkraftwerke)
Er.-Nr. (F)	Ereignisnummer (Forschungsreaktoren)
Block-Nr.	Ereignisnummer des Betreibers
INES	The International Nuclear Event Scale (Internationale Bewertungsskala für bedeutsame Ereignisse in kerntechnischen Einrichtungen)
Kat.	Meldekategorie entsprechend der Atomrechtlichen Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung - AtSMV-
Status	Status der Ereignismeldung
vorl.	Vorläufige Ereignismeldung
endg.	endgültige Ereignismeldung