



Bundesamt für  
kerntechnische  
Entsorgungssicherheit

Abteilung kerntechnische Sicherheit und  
atomrechtliche Aufsicht in der Entsorgung

Störfallmeldestelle

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

**Zeitraum August 2015**

Stand: 09.05.2017



# Inhaltsverzeichnis

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

<b>Ereignis-Datum</b>	<b>Anlage</b>	<b>Ereignis</b>	<b>Er.-Nr. Block-Nr.</b>	<b>Status</b>	<b>Kat. / INES</b>
05.07.2015	KRB-II-B	Ausfall einer Temperaturmessung in der Kondensationskammer	15/041 03/2015	endg.	N / 0
31.07.2015	GKN-1	Geringfügige Leckage am Kühlwassersystem eines Notstromdiesels	15/042 03/2015	endg.	N / 0
05.08.2015	KGR	Bodenkontamination Fläche westlich des Spezialgebäudes 1	15/043 KGR 14/15	vorl.	E / 0

## 2. Übersichtsliste Forschungsreaktoren

<b>Ereignis-Datum</b>	<b>Anlage</b>	<b>Ereignis</b>	<b>Er.-Nr. Block-Nr.</b>	<b>Status</b>	<b>Kat. / INES</b>
16.08.2015	BER II	Reaktorschnellabschaltung durch Ansprechen der Primärkühlkreislauf temperaturüberwachung	15/001 (F) 01/15	endg.	N / 0

### 3. Kernkraftwerke

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
05.07.2015  15/041	KRB-II-B SWR N/0	<p><u>Ausfall einer Temperaturmessung in der Kondensationskammer</u></p> <p>Die Anlage befand sich im Leistungsbetrieb. Nach einer vorangegangenen Messwertabweichung einer Kondensationskammer-Temperaturmessung fiel diese am darauffolgenden Tag ganz aus. Ursache für den Ausfall war ein defekter Temperaturmessfühler. Als Ersatz für den ausgefallenen Messfühler wurde eine freie Reservemessung auf den betroffenen Messkreis aufgeschaltet. Zur Ursache für den Ausfall des Messfühlers wurden vom Betreiber keine weiteren Angaben gemacht. Der Ausfall wurde vom Betreiber als Einzelfehler bewertet und das Ereignis sofort als endgültige Meldung übermittelt.</p> <p>Die Kondensationskammer-Temperaturmessungen dienen dazu, bei Erreichen bestimmter Grenztemperaturen zuerst die Nachkühlsysteme zum Kühlen der Kondensationskammer zu starten bzw. bei einem weiteren Temperaturanstieg die Reaktorschnellabschaltung auszulösen. Die im vorliegenden Fall betroffene Temperaturmessung dient lediglich zur Anzeige auf der Warte und nicht zur Auslösung von automatischen Maßnahmen. 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>
31.07.2015  15/042	GKN-1 DWR N/0	<p><u>Geringfügige Leckage am Kühlwassersystem eines Notstromdiesels</u></p> <p>Die Anlage ist abgeschaltet. Bei einem Probelauf eines Notstromdiesels nach der jährlichen Dieselwartung wurde an einer Schweißnaht der Rohrleitung des Kühlwassersystems für Dieselkühler (Brunnenkühlwassersystem) eine Tropfleckage festgestellt. Die kurzfristige Reparatur erfolgte durch Abdichtung mittels Rohrschelle. Die nach Austausch des betroffenen Rohrleitungsabschnitts durchgeführte Ursachenklärung ergab als Schadensmechanismus mikrobiologisch induzierte Korrosion.</p> <p>Im vorliegenden Fall gab es keine Auswirkungen auf die Anlage. Die Wanddickenmessung in allen vier Redundanzen ergab keine weiteren Befunde. Nach Einschätzung des Betreibers war der Notstromdiesel weiterhin verfügbar, da es sich um eine geringfügige Undichtigkeit handelte. Außerdem standen die drei anderen Notstromdieselaggregate für die Notstromversorgung 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>
05.08.2015  15/043	KGR DWR E/0	<p><u>Bodenkontamination Fläche westlich des Spezialgebäudes 1</u></p> <p>Die Anlage befindet sich in der Stilllegung. Bei radiologischen Kontrollmessungen im Rahmen des Rückbaus wurde westlich des Spezialgebäudes 1 eine erhöhte Kontamination im Erdreich festgestellt. Nach Angaben des Betreibers wird diese erhöhte Kontamination auf ein früheres Ereignis aus dem Jahr 1974 zurückgeführt. Bei dem Ereignis aus 1974 handelte es sich um ein Leck in einem Raum des Spezialgebäudes<sup>1</sup>, bei dem 400 l kontaminiertes Wasser aus einem Raum austraten und durch die Außenwand des Gebäudes in das Erdreich gelangten. Der kontaminierte Boden (ca. 5 m<sup>3</sup>) wurde damals entsorgt.</p> <p>Der betroffene Bereich wurde abgesperrt und das kontaminierte Erdreich entsorgt. Die im vorliegenden Fall ermittelte Oberflächenkontamination und die Gesamtaktivität erfüllten die Kriterien für eine Meldung in der Meldekategorie E (Eilmeldung) nach AtSMV. 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

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
16.08.2015 15/001 (F)	BER II MTR N/0	<p><u>Reaktorschnellabschaltung durch Ansprechen der Primärkühlkreislaufemperaturüberwachung</u></p> <p>Der Forschungsreaktor befand sich mit verminderter thermischer Leistung von 1 MW in Betrieb. Bei der Leistungserhöhung auf 10 MW kam es aufgrund einer unzureichenden Wärmeabfuhr aus dem Reaktorbecken zum nachgeschalteten Kühlturmkreislauf zur Überschreitung des Grenzwertes der Primärkühlkreislaufemperatur von 42 °C und auslegungsgemäß zur Auslösung der Reaktorschnellabschaltung (RESA). Die Ursache wird auf eine Unachtsamkeit des Betriebspersonals bei der manuellen Regelung der Kühlkreislaufemperatur zurückgeführt.</p> <p>Die RESA war sicherheitsgerichtet und verlief ordnungsgemäß.</p> <p>Reaktorschnellabschaltungen in Forschungsreaktoren führen anders als bei Leistungsreaktoren kaum zu Temperatur und Druckveränderungen und damit im Vergleich zu einer sehr viel geringeren Belastung der Anlage. 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>

## 5. Abkürzungen

### Kernkraftwerke

AVR	Jülicher Entsorgungsgesellschaft für Nuklearanlagen mbH
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