



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 April 2019

Stand: 11.05.2020

Inhaltsverzeichnis

1. Übersichtsliste Kernkraftwerke	3
2. Übersichtsliste Forschungsreaktoren.....	3
3. Kernkraftwerke	4
4. Forschungsreaktoren	5
5. Abkürzungen	6

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 und Kurzbeschreibungen 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
29.03.19	KKB	Befund an einer Messleitung im Kraftstoffsystem eines Notstromdieselaggregates	19/008 03.2/19	endg.	N/0
04.04.19	KKU	Unterbrechung der Eigenbedarfsversorgung aufgrund netzbetreiberseitiger Schutzabschaltung eines Netzkuppelumspanners	19/009 1/2019	endg.	N/0

2. Übersichtsliste Forschungsreaktoren

Ereignis-Datum	Anlage	Ereignis	Er.-Nr. Block-Nr.	Status	Kat. / NES
24.01.19	FRG-1	Ausfall eines Notabluftventilators	19/001 (F) 01/2019	vorl.	N/0

3. Kernkraftwerke

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
29.03.19 19/008	KKB SWR N/0	<p><u>Befund an einer Messleitung im Kraftstoffsystem eines Notstromdieselaggregates</u></p> <p>Die Anlage befindet sich in Stilllegung und ist kernbrennstofffrei. Bei einer Wiederkehrenden Prüfung (WKP) eines der drei Notstromdiesel wurde in der ersten Laststufe der WKP durch das vor Ort überwachende Personal eine Kraftstoffleckage an einer Messleitung, die den Kraftstoffdruck überwacht, festgestellt. Der Probelauf wurde daraufhin abgebrochen. Ein Ausfall des Notstromdiesels im Anforderungsfall war nicht zu unterstellen. Die Leckagemenge war nach Angaben des Betreibers gering und stellte auch keine markante Gefährdung des Brandschutzes dar. Es wird davon ausgegangen, dass im betroffenen Bereich, wo sich eine Halteschelle befindet und noch vier weitere Messleitungen gemeinsam geführt und fixiert sind, diese während des Dieselbetriebs aneinander im Bereich der Halteschelle gerieben haben. Bei den Übertragbarkeitsprüfungen an einem weiteren parallelen Notstromdiesel wurde an einer Druckluftleitung eine Vorschädigung (Wanddickenschwächung) im Bereich einer Halterung festgestellt. Dieser Befund hatte keine Auswirkungen auf den Dieselmotor. Die Schadensursache wird hier auf den gleichen Schadensmechanismus wie bei dem ersten Befund zurückgeführt.</p> <p>Die Überprüfung des dritten Notstromdiesels ergab keine vergleichbaren Befunde. Die Instandsetzung der beiden betroffenen Notstromdiesel, die mittlerweile nicht mehr betrieben werden und freigeschaltet sind, erfolgte durch den Austausch der betroffenen Messleitungen. Die Halterungen wurden im Bereich gemeinsam geführter Kleinleitungen mit dem Potenzial aneinander zu reiben optimiert. 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>
04.04.19 19/009	KKU DWR N/0	<p><u>Unterbrechung der Eigenbedarfsversorgung aufgrund netzbetreiberseitiger Schutzabschaltung eines Netzkuppelumspanners</u></p> <p>Die Anlage befindet sich in Stilllegung und ist kernbrennstofffrei. Aufgrund einer netzbetreiberseitigen Schutzabschaltung eines Netzkuppelumspanners im Höchstspannungsnetz (Reservenetzanschluss) und einer bestehenden instandhaltungsbedingten Freischaltung des Blockschalters der zweiten Netzanbindung (Hauptnetzanschluss) wurde kurzzeitig die Eigenbedarfsversorgung des KKU unterbrochen und der Ersatzstromfall ausgelöst. Bestimmungsgemäß ist der entsprechende Ersatzstromdiesel gestartet und übernahm die Stromversorgung. Die Rückbauarbeiten im Kontrollbereich wurden für ca. eine Stunde unterbrochen. Die Ursache der Schutzabschaltung des Netzkuppelumspanners war eine netzbedingte Fehlanregung des Differenzschutzschalters für den Netzkuppelumspanner.</p> <p>Nach Klärung der Ursache für die Schutzauslösung des Netzkuppelumspanners mit dem Netzbetreiber wurde die bestehende Freischaltung des Blockschalters des Hauptnetzanschlusses zur Herstellung der Eigenbedarfsversorgung unverzüglich normalisiert und der Netzkuppelumspanner wurde ebenfalls wieder eingeschaltet. Somit standen beide Netzanbindungen (Haupt- und Reservenetz) wieder 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>

4. Forschungsreaktoren

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
24.01.19 19/001 (F)	FRG-1 MTR N/0	<p><u>Ausfall eines Notabluftventilators</u></p> <p>Der Forschungsreaktor ist endgültig abgeschaltet. Es befinden sich keine Brennelemente mehr in der Anlage. Bei Schleusvorgängen in Vorbereitung der Wiederkehrenden Prüfung des Reaktorhallenkrans, bei der die Lüftung von der Hauptlüftungsanlage auf die Notabluftanlage umgestellt wird, kam es zum Ausfall einer der beiden redundanten Notabluftventilatoren. Der zweite Notabluftventilator blieb in Betrieb. Ursache für die Abschaltung war ein Defekt am Motorschutzschalter des betroffenen Notabluftventilators. Das defekte Bauteil wurde ausgetauscht. Die Ursachenklärung ist noch nicht abgeschlossen - vorläufige Meldung.</p> <p>Die Aufgabe der Notabluftanlage ist die Sicherung des erforderlichen Unterdruckes in der Reaktorhalle bei Ausfall der Hauptlüftungsanlage. Diese stand weiterhin 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>

5. Abkürzungen

Kernkraftwerke

AVR	AVR-Hochtemperaturreaktor, 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)
Bock-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