



Bundesamt
für die Sicherheit
der nuklearen Entsorgung

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 Januar 2019

Stand: 10.05.2021

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. Übersichtliste Kernkraftwerke

Ereignis-Datum	Anlage	Ereignis	Er.-Nr. Block-Nr.	Status	Kat. / INES
22.11.18	AVR	Rohrleitungsleckage Abwasserauffanganlage 2	18/074 4/2018	endg.	N/0
29.11.18	KBR	Brandschutzklappen arretieren nicht in Geschlossenstellung bei Wiederkehrender Prüfung	18/076 01/2019	vorl.	N/0
05.12.18	KWW	Blockierte Brandschutztür im Zugangsgebäude des UNS-Zwischenlagers	18/075 2/2018	endg.	N/0
16.01.19	KKB	Funktionsstörung eines 6-kV-Leistungsschalters bei Wiederkehrender Prüfung	19/001 01/19	endg.	N/0

2. Übersichtliste Forschungsreaktoren

Keine.

3. Kernkraftwerke

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
22.11.18 18/074	AVR HTR N/0	<p><u>Rohrleitungsleckage Abwasserauffanganlage 2</u></p> <p>Die Anlage befindet sich in Stilllegung und wird abgebaut. Aufgrund einer auf der Warte über die Gefahrenmeldeanlage signalisierten Störmeldung wurde im Pumpensumpf des Aufstellungsraums der Behälter der Abwasserauffanganlage 2 ein Wasseranfall erkannt. Zur Rückführung des Wassers in die Behälteranlage wurde die Sumpfpumpe eingeschaltet, danach ließ sich die Störmeldung löschen. Eine erste Inspektion des Aufstellungsraumes ergab keinen Hinweis auf eine Leckage. Erst an den folgenden Tagen konnte eine Tropfleckage in einem Zulaufrohr zu den Behältern entdeckt werden, nachdem im Behälter der Füllstand die Zulaufrohrhöhe erreicht hatte. Die Ursache der Komponentenschädigung wird auf eine alterungsbedingte Korrosion zurückgeführt.</p> <p>Als Sofortmaßnahme wurde die Leckstelle mit einer Manschette abgedichtet. Aufgrund des fortgeschrittenen Rückbaus wird die schadhafte Rohrleitung nicht mehr benötigt und wird deswegen im Rahmen eines Rückbauvorhabens entfernt. Die Beprobung des ausgetretenen Wassers war radiologisch unauffällig. 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>
29.11.18 18/076	KBR DWR N/0	<p><u>Brandschutzklappen arretieren nicht in Geschlossenstellung bei Wiederkehrender Prüfung</u></p> <p>Die Anlage befand sich im Leistungsbetrieb. Bei der Wiederkehrenden Prüfung (WKP) von zwei Brandschutzklappen im nuklearen Lüftungssystem für die Unterdruckhaltung des Reaktorsicherheitsbehälters wurden beide Klappen nach dem Schließen nicht ordnungsgemäß in ZU-Stellung arretiert. Dasselbe Fehlerbild trat bei zwei Wiederkehrenden Prüfungen im Dezember 2020 und Januar 2021 an insgesamt 5 weiteren Brandschutzklappen im Zuluftstrang des nuklearen Lüftungssystems auf. Die Ereignismeldung wurde um diese Befunde ergänzt. Der Klappenschließmechanismus an den beiden in 2018 auffällig gewordenen Klappen wurde nachgestellt. Bei den jetzt auffällig gewordenen Klappen trat der Fehler nach nochmaliger Betätigung nicht wieder auf. Es waren keine Nachjustierungen erforderlich. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist die Ursache für das Nichtarretieren eine Schwergängigkeit, hervorgerufen durch eine, mit einem Lufteintrag eingetragene Verschmutzung der Arretiermechanik in Verbindung mit einer geringen Anzahl der Betätigungen der Brandschutzklappe. Die Ursachenklärung dauert noch an - weiterhin vorläufige Meldung.</p> <p>Durch die nicht erreichte Arretierung in ZU-Stellung kam es zum Prallen der Klappenblätter und damit zu einer geringfügigen Öffnung der Klappen. Die brandschutztechnische Funktion Feuerrückhaltung war nach Betreiberangaben jedoch trotz der geringfügigen Offenstellung der Klappen weiterhin 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 sicherheits-technische, bzw. keine radiologische Bedeutung).</p>

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
05.12.18 18/075	KWW SWR N/0	<p><u>Blockierte Brandschutztür im Zugangsgebäude des UNS-Zwischenlagers</u></p> <p>Die Anlage ist seit 1994 abgeschaltet, kernbrennstofffrei und befindet sich seit dem Frühjahr 1997 im Rückbau. Der Rückbau ist inzwischen weitgehend abgeschlossen. Am Standort verbleiben noch zwei Zwischenlager für radioaktive Abfälle. Hier werden ausschließlich schwach- und mittelradioaktive Abfälle aus dem Rückbau und dem Betrieb der Anlage gelagert. Bei einer Begehung wurde festgestellt, dass die Brandschutztür des Strahlenschutzbüros im Zugangsgebäude zum UNS-Zwischenlager durch einen Keil in Offenstellung blockiert war. Die Befragung des Personals ergab, dass zwei Mitarbeiter, die im Strahlenschutzbüro auf einen Schleusvorgang gewartet hatten, die Tür in der Offenstellung blockiert hatten. Nach Abschluss der Arbeiten wurde vergessen, den Keil zu entfernen. Es erfolgte eine entsprechende Unterweisung aller Personen auf der Anlage. Die Hilfsmittel vor Ort zum Blockieren von Brandschutztüren in Offenstellung wurden entfernt. Durch die nicht verschlossene Brandschutztür war die Brandschutzfunktion unzulässig beeinträchtigt. Im Falle eines Brandes im Strahlenschutzbüro des Zugangsgebäudes hätte der gesicherte Fluchtweg aus dem UNS-Lagergebäude versperrt sein können. 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>
16.01.19 19/001	KKB SWR N/0	<p><u>Funktionsstörung eines 6-kV-Leistungsschalters bei Wiederkehrender Prüfung</u></p> <p>Die Anlage befindet sich in Stilllegung und ist kernbrennstofffrei. Bei der Wiederkehrenden Prüfung (WKP) für den Schutz des Transformators zur Versorgung einer 0,4-kV-Notstromschiene von einer der beiden 6-kV-Notstromschienen kam es zum Schaltversagen des oberspannungsseitigen Leistungsschalters. Dabei wurde die Antriebsfeder nach vorherigem mehrmaligem Testschalten nicht mehr durch den Aufzugsmotor gespannt. Der Schalter wurde durch einen Ersatzschalter ersetzt. Ursache für das Zuschaltversagen des Schalters war ein Fehler des Schützes in der Steuerung für die Federspannung innerhalb des Schaltanlageneinschubs. Der Betreiber bewertet dieses Versagen des Schützes als Einzelfehler. Das Schaltversagen des Leistungsschalters hatte keine Auswirkungen auf die Spannungsversorgung der im vorliegenden Stillstandsbetrieb noch benötigten Verbraucher auf den jeweiligen Spannungsebenen. Eine redundante Spannungsversorgung stand für den Notstromfall 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

Keine.

5. Abkürzungen

Kernkraftwerke

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)

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