



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 Juli 2019**

Stand: 30.06.2021

# 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. 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>
05.06.19	KKP-2	Ansprechen des Überspeisungsschutzes an einem Dampferzeuger beim Abfahren der Anlage	19/021 03/2019	endg.	N/0
18.06.19	KKP-1	Tropfleckage am Kompensator in der Saugleitung des Separators der Abwasseraufbereitung	19/020 02/2019	endg.	N/0
09.07.19	KWG	Mindestmenge einer Notspeisepumpe erreicht bei Wiederkehrender Prüfung nicht den Sollwert	19/022 04/2019	endg.	N/0

# 2. Übersichtsliste Forschungsreaktoren

Keine.

### 3. Kernkraftwerke

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
05.06.19 19/021	KKP-2 DWR N/0	<p><u>Ansprechen des Überspeisungsschutzes an einem Dampferzeuger beim Abfahren der Anlage</u></p> <p>Die Anlage ist im Zusammenhang mit der Klärung eines anderen Ereignisses (siehe ME 19/013 "Interne Kühlwasserleckage am Abgasturbolader eines Notstromdieselmotors mit der Folge der Nichtverfügbarkeit von zwei Notstromdieseln" im Monatsbericht Juni 2019) abgefahren worden. Dabei kam es aufgrund einer Undichtigkeit im Vollastregelventil für die Bespeisung des Dampferzeugers (DE) 10 zum Erreichen des Füllstandsgrenzwertes des DE 10 und zur Auslösung von automatischen Reaktorschutzmaßnahmen. Dabei wird u.a. der Absperrschieber vor dem betroffenen Regelventil geschlossen. Die Ursache für die Undichtigkeit des Vollast-Regelventils konnte nicht mehr ermittelt werden.</p> <p>Durch das Schließen des zugehörigen Absperrventils vor dem Regelventil konnte ein weiterer Anstieg des Füllstands im DE10 bei abgeschaltetem Reaktor verhindert werden. Mit der endgültigen Abschaltung der Anlage zum Jahresende 2019 ist die Dampferzeuger-Bespeisung über die Vollast-Regelventile gegenstandslos geworden. 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>
18.06.19 19/020	KKP-1 SWR N/0	<p><u>Tropfleckage am Kompensator in der Saugleitung des Separators der Abwasseraufbereitung</u></p> <p>Die Anlage befindet sich in Stilllegung. Bei einer Routinekontrolle der Zentrifugenanlage der Abwasseraufbereitungsanlage wurde an einem Rohrleitungsabschnitt eine Tropfleckage festgestellt. Die Aufbereitung von Abwasser mit der Zentrifugenanlage wurde daraufhin unterbrochen. Die Tropfleckage wurde aufgefangen. Die Tropfleckage rührte von Rissen im Faltenbalg des Kompensators her. Ursächlich für die Risse ist das Zusammenwirken betrieblicher Belastungen über eine lange Einsatzdauer und einer zusätzlichen Beanspruchung durch einen nicht spezifikationsgemäßen Kontakt des Faltenbalgs mit dem Innenrohr. Wie es zu diesem Kontakt kam, konnte nicht mehr ermittelt werden.</p> <p>Die Aufgabe der Abwasseraufbereitung ist es, die anfallenden radioaktiven Wässer zu sammeln und derart aufzubereiten, dass sie den Kreisläufen des Kernkraftwerkes wieder zugeführt oder kontrolliert abgegeben werden können. Die Leckage hatte keine Auswirkungen auf den Stillstandsbetrieb, Personen oder die Umgebung. Die Oberflächenkontamination aufgrund des ausgetretenen Mediums (Abwasser aus der Harzaufbereitung) im Bereich des Rohrleitungsabschnitts im Kontrollbereich lag unterhalb von 0,5 Bq/cm<sup>2</sup>. Der betroffene Rohrleitungsabschnitt wird ausgetauscht. 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
09.07.19 19/022	KWG DWR N/0	<p><u>Mindestmenge einer Notspeisepumpe erreicht bei Wiederkehrender Prüfung nicht den Sollwert</u></p> <p>Die Anlage befand sich im Leistungsbetrieb. Bei einer Wiederkehrenden Prüfung in einer der vier Redundanzen des Notspeisesystems wurde die spezifizierte Sollmindestmenge nicht erreicht. Die Befundaufnahme des demontieren Freilauf-Rückschlagventils ergab eine Schwergängigkeit im Bereich der Vortexbuchse und des Ventilkörpers der Drosselstrecke der Mindestmenge. Die Instandsetzung erfolgte durch Nachbearbeiten der Passungen der Vortexbuchse und des Ventilkörpers des Freilauf-Rückschlagventils. Danach konnte die Prüfung ohne Beanstandungen abgeschlossen werden. Die Ursachenklärung mit dem Hersteller ergab fertigungsbedingte Materialaufwerfungen im Bereich der Vortexbuchse. Die Fertigungsschritte beim Hersteller wurden entsprechend angepasst und die relevanten Lagerbestände in KWG werden überprüft und ggf. nachbearbeitet.</p> <p>Das in jedem Druckstrang nach der Notspeisepumpe eingesetzte Freilauf-Rückschlagventil dient einerseits zur Sicherstellung der Mindestmenge und andererseits zum Schutz der Pumpe gegen zurückfließendes Fördermedium (Deionat) beim Stillstand. Im vorliegenden Fall gab es keine Auswirkungen auf die Anlage. Für die Dauer der Instandsetzung standen der betroffene Notspeisestrang und der redundanzzugehörige Notspeisenotstromdiesel nicht zur Verfügung. Die Erfüllung der Aufgaben des Notspeisesystems (Dampferzeuger-Bespeisung bei Ausfall der Hauptspeisewasserversorgung oder bei Störfällen infolge Einwirkungen von außen) wird auslegungsgemäß von 2 der 4 Notspeisestränge 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>

## 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