



Bundesamt  
für die Sicherheit  
der nuklearen Entsorgung

Abteilung  
Nukleare Sicherheit

Störfallmeldestelle und Anlagensicherheit

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

**Zeitraum Februar 2020**

Stand: 06.04.2022

# 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>
29.01.20	KWB-B	Absturz eines Steuerelements während der Handhabung im BE-Becken	20/005 1/2020	endg.	N/0
06.02.20	GKN-2	Funktionsstörung einer Ablaufarmatur des Brennelement-Lagerbeckenkühlsystems	20/007 01/2020	endg.	N/0
10.02.20	KBR	Ausfall eines Frischdampf-Abblaseregelventils	20/006 01/2020	vorl.	N/0

# 2. Übersichtsliste Forschungsreaktoren

Keine.

### 3. Kernkraftwerke

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
29.01.20 20/005	KWB-B DWR N/0	<p><u>Absturz eines Steuerelements während der Handhabung im BE-Becken</u></p> <p>Die Anlage befindet sich in Stilllegung. Beim Transport eines Steuerelementes (SE) im Nasslagerbecken zur Position der Unterwasserschere (UWS) zur Zerlegung rutschte dieses nach Erreichen der UWS-Position ohne erkenntlichen Grund aus dem SE-Greifer und fiel auf bzw. teilweise in die Unterwasserschere. Das Steuerelement wurde mit einem Seil gegen Verrutschen gesichert und anschließend zu einer Position am Beckenrand transportiert. Die durchgeführten Untersuchungen haben keine klaren Hinweise auf die Ursache des Absturzes ergeben.</p> <p>Der Transport des Steuerelementes zur Unterwasserschere war Bestandteil der Konditionierungsarbeiten im Rahmen einer Entsorgungskampagne. Das Steuerelement wurde beim Absturz im Bereich der SE-Finger verbogen. Der entsprechende SE-Greifer wurde technisch so verändert, dass die Position der Greifklinken im Steuerelement vor deren Verriegelung zukünftig visuell besser kontrolliert werden kann. 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>
06.02.20 20/007	GKN-2 DWR N/0	<p><u>Funktionsstörung einer Ablaufarmatur des Brennelement-Lagerbeckenkühlsystems</u></p> <p>Die Anlage befand sich im Leistungsbetrieb. Bei den Vorbereitungen für eine Wiederkehrende Prüfung eines Notspeisenotstromdieselaggregats ließ sich eine Dreiwegearmatur im Brennelement(BE)-Lagerbeckenkühlsystem nicht mehr von der Warte aus in Richtung des BE-Lagerbeckens verfahren. Bei der Prüfung des Einschubs der Armatur in der Schaltanlage wurde ein defekter Schaltkontakt an dem für den Fahrbefehl Richtung ZU verantwortlichen Koppelrelais festgestellt. Nach Auswertung der Ausfallstatistik durch den Betreiber wird der Ausfall des Koppelrelais als Einzelfehler eingestuft, da bisher keine weiteren Ausfälle festgestellt wurden.</p> <p>Die beiden BE-Beckenkühlstränge (Auslegung 2 mal 100%) sollen die BE-Lagerbeckenkühlung sowohl bei Normalbetrieb als auch bei Ereignissen mit sehr geringer Eintrittswahrscheinlichkeit (Flugzeugabsturz, Druckwelle) sicherstellen und werden im Ereignisfall von den für diese Fälle ausgelegten Notspeisenotstromdieselaggregaten versorgt. Da sich die Beckenablaufarmatur nicht mehr in Richtung des BE-Lagerbeckens verfahren ließ, stand der betroffene Strang für die BE-Lagerbeckenkühlung bis zum Austausch des Koppelrelais nicht zur Verfügung. Der zweite Strang sowie ein weiterer dritter betrieblicher Beckenkühlstrang standen 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>

Ereignis - Datum - Nr.	Anlage Typ Kat./INES	Kurzbeschreibung und Bewertung des Ereignisses
10.02.20 20/006	KBR DWR N/0	<p><u>Ausfall eines Frischdampf-Abblaseregelventils</u></p> <p>Die Anlage befand sich im Leistungsbetrieb. In einem der vier Frischdampf(FD)-Stränge kam es zum Ansprechen einer Stellgliedstörung sowie der Störlampe des strangzugehörigen FD-Abblaseregelventils (FD-ARV). Das betroffene Regelventil befand sich in Geschlossenstellung und zum Ereigniszeitpunkt gab es keine Fahrbefehle für diese Armatur. Bei der anschließend eingeleiteten Kontrolle des Schaltanlageneinschubes des FD-ARV wurden ein ausgelöster Motorschutzschalter sowie die Auslösung der Hauptsicherungsüberwachung festgestellt. Dadurch war eine Betätigung des Stellantriebes des FD-ARV nicht möglich und das FD-ARV war somit als ausgefallen zu bewerten. Nach Austausch des Schaltanlageneinschubes gegen einen typgleichen Reserveeinschub konnte die durchgeführte Funktionsprüfung befundfrei abgeschlossen werden und das betroffene FD-ARV stand wieder zur Verfügung. Die Ursachenklärung ist noch nicht abgeschlossen - vorläufige Meldung.</p> <p>Die Aufgabe der Abblaseregelventile ist bei Versagen der regulären Dampfabfuhr über die Turbinenkondensatoren, z. B. bei einem Notstromfall, den Druck im FD-System nach Abschalten des Reaktors geregelt abzusenken. Die drei anderen redundanten FD-Abblaseregelventile standen 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>

## 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