

AKW Brunsbüttel +++ abgeschaltet seit dem Atommoratorium 2011

Eigentümer Vattenfall (66,7%), E.ON (33,3%)

Betreiber Vattenfall

Typ Siedewasserreaktor

Baubeginn 1970

Bruttoleistung 806 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1977

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2011

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Befunde an Unterstützungen der Turbinenstell- / Schnellschlussventile +++ Anforderung eines UNS-Notstromdieselaggregates bei Inbetriebnahmetests für eine Eigenbedarfsschiene +++ Hinweise auf einen systematischen Fehler an Reserve-Kraftstoffzubringerleitungen für den Einsatz an Dieselaggregaten

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 465***

Pannen, eine Auswahl

1978 entweicht durch ein Leck radioaktiver Dampf. +++ 1989 werden bei einer Prüfung Risse an Rohren des Kühlsystems entdeckt. +++ 2001 zerfetzt eine Wasserstoffexplosion rund drei Meter Rohrleitung direkt am radioaktiven Herzen des Reaktors – monatelang wird nicht geprüft, der Reaktor läuft weiter. +++ 2002 werden Planungsfehler in der Steuerung der Notstromversorgung und der Steuerung von Not- und Nachkühleinrichtungen festgestellt. +++ 2004 werden fehlerhafte Borkonzentrationen im Vergiftungssystem festgestellt.

AKW Brokdorf

Eigentümer E.ON (80%), Vattenfall (20%)

Betreiber E.ON Kernkraft GmbH

Typ Druckwasserreaktor

Baubeginn 1981

Bruttoleistung 1480 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1986

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2021

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Sicherungsfall auf einer Vorrangbaugruppe für den Entnahmeschieber des Volumenregelsystems +++ Ausfall eines Umluftventilators im Notspeisegebäude +++ Wanddickenschwächung an einer Säuredosierleitung des Systems zur Behandlung radioaktiver Abwässer +++ Nichtschließen einer Absperrklappe im Lüftungssystem während einer wiederkehrenden Prüfung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 212***

Pannen, eine Auswahl

1988 weisen die Kupplungen der Notspeise-Dieselmotoren diverse Mängel auf. +++ 1993 muss die Anlage abgeschaltet werden, weil aus einem Reinigungssystem Schwefelsäure in den sekundären Kühlkreislauf fließt. +++ 1995 werden undichte Brennelemente entdeckt. +++ 1999 fällt auf, dass Fußmuttern an den Brennelementen fehlen.

AKW Krümmel +++ abgeschaltet seit dem Atommoratorium 2011

Eigentümer E.ON (50%), Vattenfall (50%)

Betreiber Vattenfall

Typ Siedewasserreaktor

Baubeginn 1974

Bruttoleistung 1402 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1984

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2011

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Rissbefund am Gehäuse der Zwischenkühlwasserpumpe eines Nachkühlstranges +++ Anriss der Kraftstoffzubringerleitung an einem Zylinder eines Notstromdiesels +++ Einschaltversagen einer Nebenkühlwasserpumpe des Betriebskühlkreises 2 +++ Nichtverfügbarkeit eines Notstromdiesels aufgrund einer defekten Membran im Schmierölsystem +++ Einschaltversagen einer Nachkühlpumpe aufgrund des Ausfalls einer Spule im Schaltanlageinschub bei wiederkehrender Prüfung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 322***

Pannen, eine Auswahl

1993 werden an Rohren der Kühlwasserzufuhr Risse entdeckt. +++ 2007 brennt ein Trafo, in den nachfolgenden Monaten wird eine Reihe von meldepflichtigen Ereignissen verzeichnet, zum Beispiel ein Rissbefund an der Steuerleitung eines Sicherheits- und Entlastungsventils, Brennstabschäden oder der Einsatz falscher Dübel.

AKW Unterweser +++ abgeschaltet seit dem Atommoratorium 2011

Eigentümer E.ON Kernkraft GmbH

Betreiber E.ON Kernkraft GmbH

Typ Druckwasserreaktor

Baubeginn 1971

Bruttoleistung 1410 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1979

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2011

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Reaktorschnellabschaltung infolge Fehlschließens des Hauptspeisewasser-Vollastregelventils eines Dampferzeugers +++ Bruch von Brennelement-Zentrierstiften +++ Nichtschließen einer Armatur des Anlagenentwässerungssystems bei wiederkehrender Prüfung +++ geringfügige Undichtigkeit an einer Leitung des Kugelmesssystems +++ geringfügige Leckage an der Gehäusebruchsicherung einer Armatur im Volumenregelsystem +++ Pore in der Gehäusedichtungsabsaugeleitung einer Hauptkühlmittelpumpe +++ Nichtzuschalten des Generatorschalters eines Notstromdieselaggregates bei wiederkehrender Prüfung +++ Leckage an einem Probenahmekühler +++ Reaktorschnellabschaltung durch Neutronenflussrauschen +++ Reaktorschnellabschaltung infolge Fehlschließens des Hauptspeisewasser-Vollastregelventils an einem Dampferzeuger

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 341***

Pannen, eine Auswahl

1981 fällt wegen unzureichender Fixierung des Brennelementgreifers eine Steuerstabantriebsstange ins Brennelementbecken. +++ 1986 werden radioaktive Stoffe innerhalb der Anlage freigesetzt. +++ 1998 wird festgestellt, dass der Reaktor nach einer Reparatur mit gesperrten Sicherheitsventilen an einer Hauptdampfleitung wieder in Betrieb gegangen war. +++ 2006 fällt eine Nebenkühlwasserpumpe durch Überflutung aus.

AKW Emsland / Lingen

Eigentümer RWE (87,5%), E.ON (12,5%)
Betreiber Kernkraftwerk Lippe-Ems GmbH
Typ Druckwasserreaktor
Baubeginn 1982
Bruttoleistung 1400 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1988

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2022

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Funktionsbeeinträchtigung eines Überströmventils im Zusatzboriersystem +++ Wanddickenschwächung im Bereich von Rohrleitungsschweißungen des Abwasseraufbereitungssystems +++ Abschaltung einer Nachkühlpumpe überbetrieblichen Aggregateschutz +++ blockierte Federhänger/-stützen an Rohrleitungen +++ Abschaltung eines Notspeisedieselmotors durch Fehlschließen der Schnellschlussklappe im Ansaugluftsystem bei wiederkehrender Prüfung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 121***

Pannen, eine Auswahl

1989 werden Schäden an Brennelement-Abstandhaltern entdeckt +++ 2000 ist das Feuerlöschwassersystem infolge eines Spannungsausfalls nicht verfügbar. +++ 2007 wird ein Fremdkörper auf dem unteren Kerngerüst gefunden.

AKW Grohnde

Eigentümer E.ON (83,3%), Stadtwerke Bielefeld (16,7%)
Betreiber E.ON Kernkraft GmbH
Typ Druckwasserreaktor
Baubeginn 1976
Bruttoleistung 1430 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1985

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2021

meldepflichtige Ereignisse 2010**

geringfügige Leckage an einer Schweißnaht am Einspeisestutzen eines Abwasserverdampfers aufgrund Kavitationskorrosion +++ Ausfall eines Notspeisenotstromdiesels bei einer wiederkehrenden Prüfung +++ Schäden an Kleinleitungen zur Absaugung im nuklearen Anlagenentwässerungssystem +++ Fehlfunktion der Startwiederholung an einem Notspeise-Notstromdiesel +++ drei defekte Brennelemente beim Sippingtest +++ geringfügige Leckage an einer Schweißnaht am Einspeisestutzen eines Abwasserverdampfers aufgrund Kavitationskorrosion +++ Fertigungsungänge an einer Schweißnaht an einer Messleitung im Volumenregelsystem +++ unvorhergesehene Kontamination beim Betrieb der Dekanteranlage +++ Leckage an der Einbindung der Spülleitung einer Durchflussmessung +++ Ansprechen der Federspannzeitüberwachung an einem Leistungsschalter bei wiederkehrender Prüfung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 226***

Pannen, eine Auswahl

1989 gehen Quetschmuttern am Fuß von Brennelementen verlustig. +++ 1990 werden Defekte an Zentrierstiften von Brennelementen festgestellt. +++ 1993 werden elektronische Baugruppen in der Sicherheitstechnik falsch eingebaut.

AKW Grafenrheinfeld

Eigentümer E.ON Kernkraft GmbH
Betreiber E.ON Kernkraft GmbH
Typ Druckwasserreaktor
Baubeginn 1975
Bruttoleistung 1345 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1982

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2015

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Befunde an austenitischen Kleinleitungen im Druckhalte- und Entwässerungssystem +++ Rissbefunde am Dichtungsgehäuse einer Hauptkühlmittelpumpe +++ Nichtschließen einer Absperrarmatur im gesicherten Nebenkühlwassersystem +++ Nichtöffnen eines Batterieeinspeiseschalters der Gleichstromanlage für die Steuerstabantriebe bei wiederkehrender Prüfung +++ Reaktorschnellabschaltung aufgrund einer Eigenbedarfsumschaltung +++ Fehlauflösung des Reaktorschutz-Primärkreisabschlusssignals in einer Redundanz +++ nicht auszuschließende thermische Ermüdung an der Volumenausgleichsleitung am Verrundungsbereich des Thermoschutzrohres

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 222***

Pannen, eine Auswahl

1986 finden sich lose Verankerungen von fünf Doppelrohren des Hauptkühlmittelrohrleitungssystems im Bereich des biologischen Schildes. +++ 1988 brechen Brennelement Zentrierstifte an der Gitterplatte des oberen Kerngitters. +++ 1997 fällt eine Leckage an einem Wärmetauscherrohr eines nuklearen Zwischenkühlers bei wiederkehrender Prüfung auf.

AKW Biblis A +++ abgeschaltet seit dem Atommoratorium 2011

Eigentümer RWE Power AG
Betreiber RWE Power AG
Typ Druckwasserreaktor
Baubeginn 1970
Bruttoleistung 1225 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1975

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2011

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Nichtzuschaltung des Entregungsschalters eines Notstromdieselaggregates bei wiederkehrender Prüfung +++ Nichtschließen von zwei Armaturen im Dampferzeuger-Abschlämmsystem bei einer Reaktorschutz-Prüfung beim Anfahren der Anlage +++ einphasige Sicherungsauslösung am Kühlwasserabsperrventil einer Turbonotspeisewasserpumpe +++ kurzzeitiger Spannungsausfall an einer Notstandsschaltanlage bei wiederkehrender Prüfung im Anlagenstillstand +++ Start eines Notstromdiesels durch Spannungslosigkeit einer 10-kV-Eigenbedarfsschiene im Anlagenstillstand +++ Nichtöffnen eines Abblaseabsperrschiebers des Frischdampfsystems bei wiederkehrender Prüfung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme (Biblis A und B): 850***

Pannen, eine Auswahl

1979 fallen zwei Funktionsgeber der Reaktorkühlmitteldruckregelung bei Vollast des Reaktors aus. +++ 1980 werden mehrmals erhöhte Abgaben von radioaktivem Jod-131 bei Reaktorstillstand festgestellt.

AKW Biblis B +++ abgeschaltet seit dem Atommoratorium 2011

Eigentümer RWE Power AG
Betreiber RWE Power AG
Typ Druckwasserreaktor
Baubeginn 1972
Bruttoleistung 1300 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1977

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2011

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Nichtschließen von Notspeisewasserpumpen-Druckschiebern bei wiederkehrenden Prüfungen durch den Reaktorschutz +++ Abschaltung eines redundanten Zuluftventilators durch Überlastrelais +++ Nichtschließen von Notspeisewasserpumpen-Druckschiebern bei wiederkehrenden Prüfungen durch den Reaktorschutz +++ Nichtschließen von Notspeisewasserpumpen-Druckschiebern bei wiederkehrenden Prüfungen durch den Reaktorschutz +++ Gehäuseleckage an einer Rückschlagklappe der Abwasseraufbereitung +++ kurzzeitiger Spannungsausfall an einer Notstandsschaltanlage +++ Nichtöffnen eines Druckspeicherrückschlagventils +++ Reaktorschnellabschaltung nach Ausfall der Hauptwärmesenke +++ Tropfleckage in einem Teilbereich des nuklearen Nebenkühlwassersystems

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme (Biblis A und B): 850***

Pannen, eine Auswahl

1993 wird ein Dampferzeuger-Heizrohrverschlußstopfen im Reaktordruckbehälter aufgefunden. +++ 1997 fallen zwei nukleare Nebenkühlwasserpumpen durch Überflutung aus. +++ 2002 ist ein Einspeiseschalter der Notstromversorgung ausgeschaltet. +++ 2004: Teilausfall der Notstandsstromversorgung von Biblis B zu Biblis A und Notstromfall in Biblis B.

AKW Philippsburg 1 +++ abgeschaltet seit dem Atommoratorium 2011

Eigentümer EnBW Kernkraft GmbH
Betreiber EnBW Kernkraft GmbH
Typ Siedewasserreaktor
Baubeginn 1971
Bruttoleistung 926 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1980

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2011

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Anregung der Schnellschlussklappen an einem Notstromdiesel durch eine fehlerhafte Elektronikbaugruppe +++ Befunde an Rohrleitungshalterungen der Kondensationskammersprühleitung +++ Wanddickenschwächung am Mantel eines Niederdruckvorwärmers +++ Erhöhung der Kühlmittelaktivität durch Brennelementdefekt

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 339***

Pannen, eine Auswahl

1983 gelangt wegen defekter Brennelemente radioaktives Jod-131 in die Umwelt. +++ 2001 fährt das Betriebspersonal den Reaktor an, obwohl das Notkühlssystem nicht funktionsfähig ist. +++ 2003 werden im Schnellabschaltssystem und im Steuerstabantriebssystem Papierfunde vermeldet.

AKW Philippsburg 2

Eigentümer EnBW Kernkraft GmbH
Betreiber EnBW Kernkraft GmbH
Typ Druckwasserreaktor
Baubeginn 1977
Bruttoleistung 1468 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1985

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2019

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Startversagen eines Notstromdiesels bei der wiederkehrenden Prüfung +++ Abschaltung eines Notspeisenotstromdiesels über Kraftstoffmangel bei Funktionstest +++ Auslösung des Notstromsignals für eine Notstromschiene infolge einer Fehlbetätigung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 192***

Pannen, eine Auswahl

1998 erweisen sich die Pumpen im nuklearen Nachwärmeabfuhrsystem als unzureichend gegen Überhitzung gesichert. Im Jahr 2000 erfolgt eine Reaktorschnellabschaltung durch Abschaltung aller Hauptkühlmittelpumpen infolge einer Störung im Sicherheitskomponentenkühlsystem. 2001 wird der Sollfüllstand in vier Flutbehältern beim Anfahren der Anlage unterschritten, ebenso die spezifizierte Borkonzentration in drei Flutbehältern. 2004 wird festgestellt, dass Motoren und Pumpen in sicherheitstechnisch wichtigen Systemen nicht nach Vorschrift befestigt sind.

AKW Neckarwestheim 1 +++ abgeschaltet seit dem Atommoratorium 2011

Eigentümer KWG (98,45%), ZEAG (1,3%), DB (0,2%), KWO (0,05%)
Betreiber EnBW Kernkraft GmbH
Typ Druckwasserreaktor
Baubeginn 1972
Bruttoleistung 840 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1976

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2011

meldepflichtige Ereignisse 2010**

geringfügige Leckagen an verzögerungsbettender Abgasanlage bei Druckprüfung +++ innere Leckage an einer Schnellschlussklappe im nuklearen Zwischenkühlwassersystem +++ Befunde an Relaisbaugruppen im Reaktorschutzsystem

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 427***

Pannen, eine Auswahl

1979 Leckage am Flansch eines Sicherheitsventils bei Volllast des Reaktors. +++ 1980 niedriger Druckhalterwasserstand beim Abfahren des Reaktors. +++ 1980 Reaktorschnellabschaltung durch Ausfall einer Reaktorkühlmittelpumpe und Störung an einem Speisewasserabsperrschieber bei Volllast des Reaktors. +++ 1996 wird ein Lagerschaden an zwei Notspeisepumpen gefunden. +++ 1997 wird festgestellt, dass die Füllstandssollwerte in den Flutbehältern unterschritten sind.

AKW Neckarwestheim 2

Eigentümer KWG (98,45%), ZEAG (1,3%), DB (0,2%), KWO (0,05%)

Betreiber EnBW Kernkraft GmbH

Typ Druckwasserreaktor

Baubeginn 1982

Bruttoleistung 1400 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1989

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2022

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Ausfall eines Umluftventilators im Notstromdieselgebäude +++ Kleinstleckage an einer Entleerungsleitung aus einem Dampferzeuger

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 82***

Pannen, eine Auswahl

1989 wird eine Störung in der Ansteuerung des Startventils eines Notspeisediesels bei wiederkehrender Prüfung festgestellt. +++ Schäden an Brennelement-Abstandhaltern werden 1991 vermeldet. +++ 1994 fallen die Druckspeicher-Füllstandsmessungen aus. +++ 2004 gibt es einen Aktivitätsübertritt in das Deionatsystem und in dessen Folge Freisetzung von Radioaktivität.

AKW Gundremmingen B

Eigentümer RWE (75%), E.ON (25%)

Betreiber Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH

Typ Siedewasserreaktor

Baubeginn 1976

Bruttoleistung 1344 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1984

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2017

meldepflichtige Ereignisse 2010**

kurzzeitiges Öffnen eines diversitären Druckbegrenzungsventils +++ kurzzeitige Nichtverfügbarkeit zweier Hauptkühlwasserpumpen +++ Brennelementdefekte

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme (Gundremmingen B und C): 212***

Pannen, eine Auswahl

Reaktorschnellabschaltung und Auslösung weiterer Reaktorschutzaktionen durch Fehlöffnen der Turbinenstellventile im Jahr 1986. +++ Im gleichen Jahr finden sich lose Teile in der druckführenden Umschließung. +++ 2005 wird ein Brennstabschaden an einem Brennelement festgestellt.

AKW Gundremmingen C

Eigentümer RWE (75%), E.ON (25%)
Betreiber Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH
Typ SWR
Baubeginn 1976
Bruttoleistung 1344 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1985

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2021

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Funktionsstörung an einer Durchdringungsarmatur bei wiederkehrender Prüfung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme (Gundremmingen B und C): 212***

Pannen, eine Auswahl

1995 wird ein Riss in einer Schweißnaht eines Blindstutzens an einer Armatur des nuklearen Nachkühlsystems gefunden, 1998 ein Riss im Schweißnahtbereich der Saugleitung eines Speisewasserstranges.

AKW Isar 1 +++ abgeschaltet seit dem Atommoratorium 2011

Eigentümer E.ON Kernkraft GmbH
Betreiber E.ON Kernkraft GmbH
Typ SWR
Baubeginn 1972
Bruttoleistung 912 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1979

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2011

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Ausfall eines 6,3-/0,4-kV-Notstromtransformators über Buchholz-Auslösung +++ Nichtstarten eines Notstromdiesels bei einer wiederkehrenden Prüfung +++ Nichtschließen eines S/E-Ventils im Rahmen einer wiederkehrenden Prüfung +++ Nichtschließen einer Durchdringungsarmatur bei einer wiederkehrenden Prüfung +++ Nichtschalten eines 400-V-Einspeiseschalters im Rahmen einer wiederkehrenden Prüfung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 282***

Pannen, eine Auswahl

2006 werden Risse an der Deckdichtungsleckageleitung des Reaktordruckbehälters angezeigt. +++ 1999 ist die Kraftstoffversorgung eines Notstromdiesels beim Probelauf gestört. +++ 1998 wird ein Schaden an einem Brennstab mit Brennstoffauswaschung an einem Brennelement festgestellt

AKW Isar 2

Eigentümer E.ON (75%), Stadtwerke München (25%)

Betreiber E.ON Kernkraft GmbH

Typ DWR

Baubeginn 1982

Bruttoleistung 1485 MWe*

kommerzieller Betrieb seit 1988

Jahr der endgültigen Abschaltung: 2022

meldepflichtige Ereignisse 2010**

Nichtschließen einer Gebäudeabschlussarmatur im Volumenregelsystem bei Handansteuerung

meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme: 72***

Pannen, eine Auswahl

1989 gibt es eine Reaktorschnellabschaltung nach dem Ausfall einer Hauptspeisewasserpumpe. +++ 1996 wird eine fehlerhafte Reglerbaugruppe in einer Scheibe des Reaktorschutzsystems gefunden. +++ 2002 wird ein Schaden am Leistungsschalter einer nuklearen Zwischenkühlwasserpumpe entdeckt.

* Megawatt elektrisch. Die tatsächliche Leistung ins Stromnetz ist geringer.

** Quelle: Bfs Quartalsberichte

*** Quelle: BfS, Kernkraftwerke in Deutschland, Meldepflichtige Ereignisse seit Inbetriebnahme, Stand: 05/2011

Technische Daten: WNIH 2011, BfS

HINWEIS Notwendigkeit einer Kaltreserve ist noch offen.