

Kernenergie in Europa nach Fukushima Stand: März 2014

Land	KKW N	Nennleistung MWe	Anteil d. Kernenergi e a. d. Strom- erzeugung in Prozent (gerundet)	Kernenergiepolitik		
		(brutto)		vor dem Ereignis	nach dem Ereignis	
Deutschland	9/0/0	12.696	18 (2011)	05.09.2010: Die Bundesregierung verständigt sich darauf, die Laufzeit der Kernkraftwerke um durchschnittlich 12 Jahre zu verlängern. Diese Entscheidung wurde am 28.09.2010 mit dem Beschluss über das "Energiekonzept für eine umweltschonende, zuver- lässige, und bezahlbare Energieversorgung" bestätigt.	15.03.2011: Zur Überprüfung der Sicherheit deutscher Kernkraftwerke als Konsequenz aus den Ereignissen in Fukushima beschließt die Bundesregierung ein dreimonatiges Moratorium. Sieben Anlagen, die vor 1980 den Leistungsbetrieb aufgenommen haben, sind in diesem Zeitraum vom Netz genommen. Die Bundesregierung lässt sich durch zwei Kommissionen beraten: Die Reaktorsicherheitskommission hat ihre Stellungnahme "Anlagenspezifische Sicherheitsüberprüfung deutscher Kernkraftwerke unter Berücksichtigung der Ereignisse in Japan" am 17.05.2011 vorgelegt. Die Ethikkommission empfiehlt in ihrem Bericht vom 30.05.2011 den "Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie innerhalb eines Jahrzehnts". 30.06.2011: Der Bundestag beschließt den Ausstieg aus der Kernenergie bis spätestens 2022. 06.08.2011: Inkrafttreten des Gesetzes; acht Kernkraftwerke werden außer Leistungsbetrieb genommen.	
Europäische Union	131/4/14	128.435	27	Europäische Kommission: "Energie 2020 – Strategie für wettbewerbsfähige, nachhaltige und sichere Energie" sowie "Fahrplan für den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen CO2-armen Wirtschaft bis 2050":	Auf Ebene der Europäischen Union hat der Europäische Rat am 25. März 2011 die Europäische Kommission und die ENSREG (European Nuclear Safety Regulators Group) damit beauftragt, gemeinsam den Umfang und die Kriterien für eine Sicherheitsüberprüfung aller Kernkraftwerke in der Europäischen Union auszuarbeiten. Als Konsequenz aus dem EU-Stresstest-Prozess beabsichtigt die Europäische Kommission in den kommenden Jahren die nuklearen Sicherheitsstandards zu harmonisieren, um nukleare Sicherheit auf hohem Niveau zu gewährleisten. Dem Ziel einer gemeinsamen Gewährleistung nuklearer Sicherheit in Europa misst die Europäische Kommission eine große Bedeutung zu, weil in ihren energiepolitischen Konzepten der Kernenergie eine wichtige Rolle in einem CO2-armen Energiemix zukommt.	

Belgien	7/0/0	6.208	54	12.10.2009: Entscheidung der belgischen Regierung zur Verlängerung der Laufzeiten der drei Reaktoren Doel 1, Doel 2 und Tihange 1 um 10 Jahre. Eine Ratifizierung durch das belgische Parlament erfolgte jedoch nicht.	Bei der Verhandlung über die Bildung einer neuen belgischen Regierung einigen sich die sechs beteiligten Parteien am 30. Oktober 2011 darauf, den Ausstiegsfahrplan von 2003, der zwischenzeitlich politisch nicht mehr weiterverfolgt werden sollte, zu bekräftigen. Dies geschieht unter der Bedingung, dass nicht die Gefahr von Versorgungsengpässen besteht und sich die Strompreise nicht stark verteuern. Die neu gebildete Regierung hatte sich für die Entscheidung eine Bedenkzeit von sechs Monaten gegeben. Im Juli 2012 wurde von der Regierung ein modifizierter Ausstiegsfahrplan für die älteren drei der sieben belgischen Reaktoren beschlossen. Zwei von ihnen sollen – wie 2003 geplant – in 2015 nach 40 Betriebsjahren stillgelegt werden, einer bis 2025 weiterbetrieben werden. Über die jüngeren Reaktoren wurde kein Beschluss gefasst, sie erreichen von 2022 bis 2025 eine Betriebsdauer von 40 Jahren. Die momentan gefassten Ausstiegsbeschlüsse sehen einen Fahrplan vor, der im Ergebnis der Laufzeitverlängerung der deutschen Kernkraftwerke aus dem Jahr 2010 nahe kommt.
Bulgarien	2/0/0	2.000	33	Neue, 2000-MW (2 WWER-Reaktoren) Kernkraftwerke sollen 2015 und 2016 am Standort Belene in Betrieb genommen werden, um fehlende Kapazitäten durch die Schließung von Kozloduy 1 bis 4 zu ersetzen. Das Projekt verzögert sich aufgrund von Baufinanzierungsproblemen.	Das südosteuropäische Land misst der Kernenergie nach wie vor eine strategische Rolle bei der Sicherung seiner Energieversorgung zu. Bulgarien deckt rund ein Drittel seines Strombedarfs aus dem Kernkraftwerk Kosloduj und hatte Ende März 2012 auf das mit Russland geplante KKW-Projekt Belene verzichtet. Beide Parteien streiten über die Verrechnung der bereits geleisteten russischen Lieferungen. Statt an diesem Standort soll ein 1.000-Megawatt(MW)-Block in Kosloduj errichtet werden. Bevorzugter Lieferant und Hersteller ist die russische Atomstroyexport. Zudem möchte Bulgarien die Laufzeiten der beiden bestehenden Blöcke um je 20 Jahre verlängern.
Finnland	4/1/2	2.860	32	Ein Druckwasserreaktor vom Typ EPR, Olkiluoto 3, befindet sich im Bau. 21.04.2010: Die finnische Regierung erteilte den finnischen Energieversorgungsunternehm en (EVU) TVO und Fennovoima eine "vorläufige Genehmigung" für den Bau von zwei weiteren Reaktoren (Diese Entscheidung wurde am 1. Juli 2010 vom finnischen Parlament ratifiziert.)	Die Regierung hat die nationale Sicherheitsbehörde STUK (Säteilyturvakeskus; Radiation and Nuclear Safety Authority) aufgefordert, einen Bericht über die Sicherheit der Kernkraftwerke unter Einbeziehung der im Bau befindlichen Anlage Olkiluoto 3 für den Fall einer Naturkatastrophe vorzulegen. An den zusätzlichen Bauvorhaben in Olkiluoto (Block 4) und am neuen Standort Hanhikivi wird festgehalten. 2013 beschließt Fennovoima, die russische Atomstroyexport mit der Lieferung eines 1.200-MW-Reaktors zu beauftragen.

Frankreich	58/1/0	65.880	79	In der Nähe von Flamanville in der Normandie befindet sich ein Druckwasserreaktor vom Typ EPR im Bau, der bis 2016 fertiggestellt werden soll.	In Frankreich hat der Premierminister die französische Atomaufsichtsbehörde ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) am 23. März 2011 damit beauftragt, eine Untersuchung der französischen Kernkraftwerke mit Blick auf den Unfall von Fukushima durchzuführen. Am 5. Mai 2011 wurde den Betreibern aller kerntechnischen Anlagen in Frankreich ein Anforderungskatalog zur Sicherheitsüberprüfung übergeben, der sich an den Kriterien der europäischen Sicherheitsüberprüfung von Kernkraftwerken orientiert und diesen um die Berücksichtigung sicherheitsrelevanter organisatorischer, gesellschaftlicher und menschlicher Faktoren ergänzt. Am 03. Januar 2012 hat die ASN ihre Schlussfolgerungen bezüglich der nuklearen Sicherheit in Frankreich veröffentlicht. Sie stellt fest, dass die Anlagensicherheit ausreichend und in keinem Fall eine sofortige Abschaltung einer Anlage erforderlich ist. Zugleich werden aber Maßnahmen zur Verbesserung der Robustheit der Anlagen für den Fall außergewöhnlicher Naturereignisse gefordert, die die Auslegung der Anlagen überschreiten sowie bei längerfristigen Ausfällen von Notstrom und/oder Notkühlwasserversorgung unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse an Standorten mit mehreren Kernkraftblöcken. Am 26. Juni 2012 wurden den Betreibern die konkreten standortbezogenen Auflagen für Nachrüstmaßnahmen übermittelt. Die vorherige Regierung beabsichtigte, an der bisherigen Kernenergiepolitik festzuhalten. Der französische Rechnungshof und die vom Energieministerium berufene Kommission "Energies 2050" empfehlen eine Verlängerung der Laufzeit der Kernkraftwerke über 40. Jahre hinaus als beste energiepolitische Option, um unter den Bedingungen der Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit klimapolitische Ziele zu erreichen. Neubauten sollten aus ökonomischen Gründen mittelfristig nur in kleinerem Umfang erfolgen. Der neue französische Präsident François Hollande kündigte am 14. September 2012 an, dass das älteste französische Kernkraftwerk Fessenheim bis Ende 2016 stillgelegt werden solle, anstatt eine
------------	--------	--------	----	--	---

Großbritan- nien	16/0/6	10.906	18	10.01.2008: Veröffentlichung des Weißbuchs zur Kernenergie und des Entwurfs für ein neues Energiegesetz: Darin wird die Bedeutung der Kernenergie zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung im Mix mit anderen CO2-armen Energieträgern herausgestellt. Oktober 2010: Die konservativ-liberale Regierung beschließt den Bau von 8 neuen Kernkraftwerken bis 2025.	Der damalige britische Energieminister, Chris Huhne, hatte nach dem Unfall von Fukushima einen Bericht in Auftrag gegeben, bei dem die Sicherheit der Kernkraftwerke im Fall von Naturkatastrophen überprüft werden soll. Der Bericht wurde im Oktober vorgelegt und kommt zu dem Ergebnis, dass die britischen Nuklearanlagen keine fundamentalen Sicherheitsschwächen haben, aber in Details verbessert werden sollten. Im Juli 2011 wurde das National Policy Statement zur Energieinfrastruktur, das den Neubau von Kernkraftwerken an acht Standorten mit einer Gesamtleistung von bis zu 25.000 MW vorsieht, vom Parlament bestätigt. Der Ausbau der Kernkraft spielt eine Schlüsselrolle in der Klima- und Energiestrategie der britischen Regierung. Im Dezember 2011 hat die britische Atomaufsicht (Office for Nuclear Regulation ONR) den beiden Kernkraftwerkskonzepten EPR und AP 1000 eine vorläufige Typengenehmigung erteilt. In Umfragen zeigt sich eine deutliche Mehrheit der Bevölkerung zum Neubau von Kernkraftwerken. Die Zustimmung liegt inzwischen höher als vor dem Fukushima-Ereignis. Im Dezember 2012 hat das Office for Nuclear Regulation zusammen mit der Umweltagentur für den Reaktortyp UK EPR von AREVA, der u. a. vom Betreiber der britischen Kernkraftwerke, EdF Energy für den Standort Hinkley Point C vorgesehen ist, die Typgenehmigung (Design Acceptance Confirmation bzw. Statement of Design Acceptability) erteilt. Im März 2013 wurde die Baugenehmigung für das Kernkraftwerk Hinkley Point C mit zwei Reaktoren des Typs UK EPR erteilt. EdF Energy plant die Errichtung von zwei weiteren EPR am Standort. Das Horizon-Konsortium, an dem nach dem Ausstieg der deutschen Unternehmen E. on und RWE nunmehr der japanische Hersteller Hitachi maßgeblich beteiligt ist, plant die Errichtung von mindestens vier Blöcken an den Standorten Wylfa und Oldbury. Hierzu hat Horizon 2013 die Typgenehmigung des ABWR-Siedewasserreaktors (des Nachfolgetyps der Fukushima-Reaktoren) in Großbritannien beantragt.
Italien	0/0/0	0	0	23.07.2009: Das seit 1987 geltende Verbot der Nutzung der Kernenergie wird durch das italienische Parlament per Gesetz aufgehoben. 15.02.2010: Erlass einer Verordnung der Regierung mit klaren Kriterien und Verfahrensweisen für den Bau von Kernkraftwerken in Italien bis 2020. Januar 2011: Urteil des	In Italien wurde am 12. und 13. Juni 2011 ein nationales Referendum mit vier unabhängigen Einzelfragen abgehalten. Das Referendum stand wesentlich in Zusammenhang mit der öffentlichen Diskussion über den damaligen italienischen Ministerpräsidenten Silvio Berlusconi und dessen Politik. Unter dem Eindruck der Reaktorunfälle in Fukushima wurde der Wiedereinstieg Italiens in die Nutzung der Kernenergie zur Wahl gestellt. Die Wähler entschieden, nicht zur Kernkraft zurückzukehren. Damit wurden Pläne der damaligen italienischen Regierung verworfen, bis 2030 ein Viertel des Strombedarfs mit Kernenergie zu decken. Der größte italienische Versorger ENEL betreibt und baut nichtsdestotrotz Kernkraftwerke im Ausland, unter anderem in der Slowakei

				Verfassungsgerichtes zur Bewilligung eines Volksentscheides zu diesem Thema.	
Niederlande	1/0/2	515	4	Januar 2006: Die Regierung beschließt, die Laufzeit des landesweit einzigen Kernkraftwerks am Standort Borssele um weitere 20 Jahre bis 2033 zu verlängern. Februar 2011: Wirtschaftsminister Verhagen rechnet mit 1 oder 2 neuen Reaktoren und kündigt an, Baugenehmigungen noch in der aktuellen Legislaturperiode (bis 2015) zu erteilen.	Die niederländische Regierung ändert Ihre Unterstützung für den Bau neuer Kernkraftkapazitäten nicht. Das Versorgungsunternehmen Delta, das Investitionen in Kernkraftwerke beabsichtigt, verschiebt die weitere Verfolgung des Kernkraftwerksprojektes Borssele 2 um zwei bis drei Jahre wegen eines aktuell ungünstigen Marktumfelds.
Polen	0/0/4	0	0	13.01.2009: Die Regierung verabschiedete eine Resolution zur Kernenergie: Bis 2020 sollen 1 oder 2 Kernkraftwerke zur Stromerzeugung beitragen.	Im Mai 2011 hat das Parlament einen neuen Regulierungsrahmen für die Nutzung der Kernenergie beschlossen und die Nationale Atomenergieagentur gegründet. Nach einem Standortvorauswahlverfahren entschied sich der zukünftige Betreiber Polska Grupa Energetyczna (PGE) im November für Choczewo, Gaski und Zarnowiec als bevorzugte Standorte für die künftigen Kernkraftwerke. Vom 22. September bis 22. Dezember 2011 fand eine grenzüberschreitende Konsultation im Verfahren der strategischen Umweltprüfung des polnischen Kernenergieprogramms statt. Wegen der Änderung des polnischen Kernenergieprogramms durch die Berücksichtigung des Standortes Gaski fand vom 06. bis 27. Februar noch einmal eine grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung bzgl. der Änderung statt. Am 05. September 2012 vereinbarten die vier polnischen Energieunternehmen PGE, TAURON Polska Energia, KGHM Polska Miedź und Enea, eine Finanzierungsgesellschaft für den Bau und den Betrieb des ersten polnischen Kernkraftwerks zu gründen.
Rumänien	2/0/2	1.412	19	Der zweite Reaktor des Kern- kraftwerks Cernavoda wurde 2007 eingeweiht. Geplant ist die Fertigstellung von Cernadova 3 u. 4 sowie ein weiteres Kernkraftwerk.	Es gibt keine Wende in der Kernenergiepolitik. Die Fertigstellung von Cernavoda 3 und 4 sowie ein weiteres Kernkraftwerk sind nach wie vor geplant.
Schweden	10/0/0	9.859	40	Februar 2010: Die schwedische Regierung legt einen Gesetzesentwurf zur Genehmigung für den Bau von maximal 10 Ersatzreaktoren vor. (Ratifizierung durch das Parlament am 18.06.) Die erstmalig 1980 eingeführte Ausstiegspolitik wird infolgedessen beendet.	An der im Jahr 2010 geschaffenen gesetzlichen Möglichkeit für den Bau von bis zu zehn Ersatzkernkraftwerken für die bestehenden Anlagen wird festgehalten. Im Juli 2012 hat Vattenfall im Rahmen eines Informationsprozesses mit Blick auf den möglichen Ersatz bestehender Kernkraftwerke einen Antrag an die schwedische Atomaufsichtsbehörde zur Prüfung des Neubaus von ein oder zwei Kernkraftwerksblöcken gerichtet. Die Aufsichtsbehörde wird nun zunächst einen Regulierungsrahmen für neue Kernkraftwerke erarbeiten, auf dessen Grundlage dann eine detailliertere Antragstellung erfolgen kann.

Schweiz	5/0/0	3.460	41	Februar 2007: Verabschiedung einer neuen Strategie zur Energiepolitik durch die schweizerische Regierung, in der ein Schwerpunkt auf den Austausch alter Einheiten durch neue Anlagen gelegt wurde, um zukünftige Engpässe bei der Energieversorgung zu verhindern. 15.11.2010: Positive Bewertung von 3 Standorten für den Bau neuer Kernkraftwerke durch das Eidgenössische Nuklearsicher- heitsinspektorat (ENSI).	Die Regierung hat nach dem Unfall von Fukushima das Bewilligungsverfahren für den Bau von neuen Reaktoren eingestellt, um Sicherheitsstandards zu überprüfen. Mit der Sicherheitsüberprüfung wurde das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) beauftragt, das seine Stellungnahme am 05. Mai 2011 vorgelegt hat. Die Schweiz hat sich danach umfassend am Prozess des EU-Stresstests beteiligt. Am 25. Mai 2011 gab es einen Bundesratsentscheid zum schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie bis 2034, dem der Nationalrat zustimmte. Kernkraftwerke sollen nach Ablauf ihrer sicherheitstechnischen Betriebsdauer stillgelegt und nicht ersetzt werden. Nach einer Abänderung durch den Ständerat am 28. September 2011 hat der Nationalrat am 06. Dezember 2011 beschlossen, dass keine neuen Kernkraftwerke genehmigt werden sollen. Ein Technologieverbot wird damit nicht ausgesprochen. Der Bundesrat wird beauftragt, ein Energiekonzept zu entwickeln, das den Verzicht auf die Kernenergie ermöglicht, ohne den Wirtschafts- und Forschungsstandort Schweiz zu schädigen. Der Bundesrat soll regelmäßig über die Entwicklung und Umsetzung eines solchen Konzepts berichten sowie über die Entwicklungen in der Energieforschung einschließlich der Kernenergieforschung informieren.
Slowakische Republik	4/2/2	1.950	55	03.11.2008: Premierminister Fico und der Vorstandsvorsitzende der italienischen ENEL, des Betreibers der slowakischen Kernkraftwerke, Fulvio Conti kündigen den Beginn der Bauarbeiten an Mochovce 3 bzw. 4 an; die Reaktoren sollen 2012 bzw. 2013 fertiggestellt sein. Dezember 2008: Die Slowakische Regierung wählt den tschechischen Versorgungsbetrieb CEZ als seinen strategischen Partner bei der Erarbeitung von Vor- schlägen zum Bau eines fünften Reaktors am Standort Bohunice bis 2020 aus.	Die bisherige Kernenergiepolitik wird weiterverfolgt, die Bauarbeiten zur Fertigstellung der Blöcke 3 und 4 des Kernkraftwerks Mochovce verzögern sich. Die neu gewählte slowakische Regierung erklärte im April 2012 die Absicht, das Projekt eines neuen Kernkraftwerksblocks am Standort Bohunice beschleunigen zu wollen.
Slowenien	1/0/1	727	42	20.11.2009: Wirtschaftsminister Matej Lahovnik kündigt die Fertigstellung eines zweiten Reaktors am Standort Krsko (NEK) zwischen 2020 und 2025 an. 14.01.2010: Das slowenische Energieversorgungsunternehm en GEN-energija reicht einen Antrag zur Baugenehmigung	Es gibt keine Wende in der Kernenergiepolitik. Der Bau eines zweiten Reaktors am Standort Krsko (NEK) wird weiterhin mit Fertigstellung zwischen 2020 und 2025 angestrebt.

				für einen zweiten Reaktor am Standort Krsko beim Wirtschaftsministerium ein.	
Spanien	7/0/0	7.398	20	Die aus den Wahlen als Siegerin hervorgegangene sozialistische Partei (PSOE) spricht sich zunächst für einen Ausstieg aus der Kernenergie aus. 15. Februar 2011: Der spanische Kongress verabschiedet das Gesetz über eine nachhaltige Wirtschaft, das u. a. die bislang gültige maximale Laufzeit für die spanischen Reaktoren von 40 Jahren aufhebt.	Am 15. Februar 2011 hat der spanische Kongress das Gesetz über eine nachhaltige Wirtschaft, das u.a. die bis zu diesem Zeitpunkt geltende maximale gesetzliche Laufzeit für die spanischen Reaktoren von 40 Jahren aufhebt, verabschiedet. Nach Fukushima gab es keine Wende in der Energiepolitik. Im Juli 2012 wurde von der Regierung eine Erlaubnis zur Verlängerung der Laufzeit des ältesten spanischen Kernkraftwerkes von 2013 auf 2019 beschlossen. Der Betreiber Nuclenor hat wegen regulatorischer und wirtschaftlicher Unsicherheiten auf diese Option, die nur befristet bestand, verzichtet und das Kraftwerk hat Ende 2012 vorläufig die Stromerzeugung eingestellt (Langzeitstillstand). Anfang 2014 verlängerte die spanische Regierung die Genehmigung für das KKW Santa Maria de Garona.
Tschechisc he Republik	6/0/2	4.024	33	Juli 2009: Die Tschechische Regierung verabschiedet ein Strategiepapier, das Vorschläge für eine Erweiterung von Temelín und Dukovany enthält. August 2009: Öffentliche Ausschreibung für den Bau von zwei weiteren Reaktoren am Standort Temelín. Der Vertragspartner soll bis 2012 ausgewählt werden.	An den Bauvorhaben zur Erweiterung des Kernkraftwerks Temelín wird festgehalten. Im Oktober 2011 eröffnete das tschechische Energieunternehmen CEZ das Bieterverfahren für den Ausbau des Kernkraftwerks Temelín. Im Mai und Juni 2012 wurde das grenzüberschreitende Umweltprüfungsverfahren für die Erweiterung des Kernkraftwerks Temelín durchgeführt. Am 03. Juli 2012 nahm CEZ Gebote von drei Unternehmen für den Bau von zwei neuen Blöcken des Kernkraftwerks Temelín entgegen. Das Umweltministerium hat im Januar 2013 die grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung für zwei neue Blöcke des Kernkraftwerks Temelín mit einem positiven Votum abgeschlossen.
Ungarn	4/0/2	2.000	42	Am 16.02.2009 unterbreitete die Regierung einen Vorschlag zur Verdoppelung der Nennleistung des landesweit einzigen Kernkraftwerksstandorts Paks. (Ratifizierung durch das Parlament am 31.03.2009.) Die Fertigstellung ist für 2025 vorgesehen.	Keine Wende in der Kernenergiepolitik. Der Betreiber des KKW Paks hat im Dezember 2011 die Genehmigung für eine Verlängerung der Laufzeit von Block 1 auf 50 Jahre beantragt. Die ungarische Atomaufsichtsbehörde hat dem Programm zur Laufzeitverlängerung zugestimmt und im Dezember 2012 die beabsichtigte Laufzeitverlängerung für das Kernkraftwerk Paks um 20 Jahre gebilligt. Dem diesbezüglichen Antrag für den ersten Block wird im Laufe des Jahres mit einer neuen Betriebsgenehmigung bis 2032 entsprochen werden. Anträge für die Blöcke zwei bis vier werden folgen. Anfang 2014 genehmigte die Regierung den Antrag auf Errichtung von zwei neuen Blöcken russischer Bauart in Paks.

Quellen: IAEA PRIS Website; foratom.org; NIA; Nuklearforum Schweiz; WNA; atw; AG Energiebilanzen e. V.; VGB 9/2012, Medienberichte