

# Argumente gegen eine Wiederinbetriebnahme der abgeschalteten Atomkraftwerke

In der öffentlichen Diskussion wird die „Wiederinbetriebnahme deutscher Atomkraftwerke“ zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität thematisiert. Es bestehen erhebliche **technische, rechtliche** und **ökonomische** Risiken hinsichtlich der Wiederinbetriebnahme von Atomkraftwerken, denen bereits eine Stilllegungsgenehmigung erteilt wurde. Hinzu kommt, dass sich Betreiber, Sachverständige und Aufsichtsbehörden **organisatorisch** seit vielen Jahren auf den Ausstieg eingestellt haben.

## 1. Argument (technisch)

*„Der Rückbau hat unverzüglich nach dem Abschalten begonnen. Die ehemaligen deutschen Atomkraftwerke werden auseinandgebaut und sind nicht funktionsfähig und könnten auch nicht einfach wieder angeschaltet werden.“*

## 2. Argument (rechtlich)

*„Die abgeschalteten Atomkraftwerke verfügen nicht mehr über eine Berechtigung zur Stromerzeugung. Um den Leistungsbetrieb einer im genehmigten Stilllegungsbetrieb befindlichen Anlage wiederaufzunehmen, genügt keine schlichte gesetzliche Erlaubnis. Da beim Rückgängigmachen des Abbaus viele zentrale Bauteile durch neue ersetzt werden müssten, wären Neugenehmigungen nach einer entsprechenden Änderung des Atomgesetzes zu erteilen die unter anderem auch europaweite UVP erforderten.“*

## 3. Argument (monetär)

*„Eine derartige „Laufzeitverlängerung“ ist nicht kostenneutral, sondern kostet viel Geld durch bereits erfolgte Ausgaben für die Stilllegung und Rückbau aber auch durch notwendige Sicherheitsüberprüfungen, notwendigen Investitionen und weiterem Atommüll.“*

## 4. Argument (organisatorisch)

*„Die Frage, wer denn die alten Atomkraftwerke weiter betreiben will, ist nicht geklärt. Die bisherigen Betreiber haben bereits abgewunken. Fachkräftemangel und ein überalterter Personalstamm verschärfen die organisatorischen Probleme.“*

## Technische Fragestellungen

---

Der Rückbau von Atomkraftwerken erfolgt in mehreren Phasen: Nach der Nachbetriebsphase erfolgt die Stilllegung (Abschaltung und Entsorgung der Brennstoffe) und dann der Abbau (Demontage, Zerlegung und Entsorgung) mit anschließender Freimessung der Anlage. Beim Rückbau wird die Anlage innerhalb der Gebäude in einzelne Komponenten zerlegt und diese werden je nach Kontaminations- oder Aktivierungsgrad bearbeitet. Der Abbau bzw. Rückbau ist ein langwieriger Prozess, der mit hohen Kosten und mit technischer Komplexität verbunden ist. Mit der endgültigen Einstellung des Leistungsbetriebs eines Atomkraftwerks werden zahlreiche Maßnahmen zur Anpassung an den dauerhaften Nichtleistungsbetrieb und in Vorbereitung auf die Stilllegung und den Abbau durchgeführt. Mit Erhalt der Stilllegungs- und Abbaugenehmigung beginnen konkret und unverzüglich in den Anlagen wesentliche Abbaumaßnahmen. Nicht wesentliche Abbaumaßnahmen, das können auch unumkehrbare wie die Kühlkreisdekontamination sein, erfordern keine Genehmigungen und werden bereits vor den Abbaugenehmigungen ergriffen. Je nach Anlage sind diese bereits unterschiedlich weit fortgeschritten. **In den Atomkraftwerken sind wesentliche Teile bereits technisch nicht mehr funktionsfähig und/oder bereits irreversibel (z.B. durch Ausschneiden) abgebaut und müssten somit ersetzt werden.** In der Regel erfolgt der Abbau von innen nach außen und so werden die am stärksten radioaktiv belasteten Bereiche, also der Reaktordruckbehälter und seine Einbauten zuerst entfernt. So wurden z.B. bei Isar 2 bereits alle vier Hauptkühlmittelpumpen, die im Betrieb das Wasser durch den primären Kühlkreislauf beförderten, und Frischdampfleitungen zur Turbine bereits demontiert.

**Fazit: Der Rückbau hat unverzüglich nach dem Abschalten begonnen. Die ehemaligen deutschen Atomkraftwerke sind nicht funktionsfähig und könnten auch nicht einfach wieder angeschaltet werden.**

## Rechtliche Fragestellungen

---

Der Gesetzgeber hatte mit dem Neunzehnten Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes vom 4. Dezember 2022 aus Gründen der Versorgungssicherheit angesichts der durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine ausgelösten Energiekrise für den Winter 2022/23 die ursprünglich bis zum 31. Dezember 2022 befristeten Berechtigungen zum Leistungsbetrieb der Atomkraftwerke Emsland, Isar 2 und Neckarwestheim II für einen befristeten Weiterbetrieb bis zum 15. April 2023 verlängert. Auch diese Anlagen sind nunmehr abgeschaltet. **Die Genehmigung berechtigt seitdem nicht mehr zum Leistungsbetrieb und wurde inzwischen durch eine Stilllegungs- und Abbaugenehmigung ersetzt, wobei die noch passenden Regelungen der Betriebsgenehmigung weitergelten.**

Die Nachbetriebsphase beginnt mit dem Ende des Leistungsbetriebs, also dem Zeitpunkt ab dem die Anlage keinen Strom mehr produziert. Sie endet mit der Erteilung und Vollziehung einer **Stilllegungs- und Abbaugenehmigung**. Die Stilllegung bedarf einer Genehmigung nach § 7 Absatz 3 des Atomgesetzes. Dazu legen die Betreiber eine entsprechende Planung und weitere Unterlagen vor. Für alle deutschen Atomkraftwerke haben deren Betreiber bereits Stilllegungs- und Abbaugenehmigungen von den zuständigen atomrechtlichen Genehmigungsbehörden der Länder erteilt bekommen. Diese Rechtsposition kann den Betreibern auch nicht einfach genommen werden.

Im Atomgesetz ist zudem weiter geregelt, dass Atomkraftwerke **unverzüglich nach dem Ende des Leistungsbetriebs stillgelegt und abgebaut werden müssen** und nicht über Jahre oder Jahrzehnte belassen werden dürfen. Die früher bestehende Möglichkeit der Genehmigung eines langfristigen sicheren Einschlusses wurde für die Leistungsreaktoren 2017 mit gutem Grund abgeschafft. Das bedeutet, dass selbst für den **Stopp des Rückbaus eine Änderung des Atomgesetzes notwendig wäre.**

Im Atomgesetz (§ 7 Absatz 1 Satz 2) ist zudem geregelt, dass **keine Neugenehmigungen für Atomkraftwerke mehr erteilt werden** dürfen.

Ein Wiedereinstieg in die Atomenergienutzung widerspricht im Übrigen dem vom Gesetzgeber verfolgten Ziel, die mit der Atomenergienutzung zur gewerblichen Stromerzeugung verbundenen **Risiken nur noch für einen begrenzten, inzwischen abgelaufenen Zeitraum hinzunehmen**. Die Hinnahme der mit einem Wiedereinstieg verbundenen Risiken der Atomenergienutzung kämen

für den Staat lediglich aufgrund einer neuen Abwägung und wohl nur bei Feststellung einer energiewirtschaftlichen Notwendigkeit in Betracht. Des Weiteren: Die abgeschalteten deutschen Atomkraftwerke entsprechen kaum vollständig den Anforderungen des aktuellen Standes von Wissenschaft und Technik, wie er bei Neugenehmigungen aufgrund von Artikel 2 des Grundgesetzes nach der gefestigten Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts heranzuziehen ist. Eine vollständige Erfüllung der gesetzlichen und verfassungsrechtlich gebotenen Anforderungen des aktuellen Standes von Wissenschaft und Technik wird schwerlich nachzuweisen sein. Die in einem Neugenehmigungsverfahren erforderlichen Prüfungen gehen also weit über die bei einer periodischen Sicherheitsüberprüfung hinaus.

Aufgrund der derzeitigen gesetzlichen Pflicht zum unverzüglichen Abbau und dem auch ökonomischen Interesse der Betreiber schreitet der Abbau zügig voran. Mit jedem weiteren Schritt wird die Wiederherstellung aufwendiger. Ab einem gewissen Abbaustadium dürfte die Wiedererrichtung der jeweiligen **Anlage als Neubau einzustufen sein, was rechtlich und sicherheitstechnisch zu bewerten wäre.**

Bei einer Laufzeitverlängerung, erst recht bei einer Neugenehmigung sind zudem internationale Abkommen wie die Aarhus-Konvention, die Espoo-Konvention, sowie die UVP-Richtlinie der EU zu berücksichtigen, dies bedeutet u.a. eine UVP mit entsprechender Öffentlichkeitsbeteiligung.

***Fazit: Die abgeschalteten Atomkraftwerke verfügen nicht mehr über eine gültige Genehmigung zur Stromerzeugung. Diese müssten neu erteilt werden, da beim Rückgängigmachen des Abbaus viele Bauteile durch neue ersetzt werden müssten. Dafür genügt keine schlichte gesetzliche Erlaubnis zur Wiederaufnahme des Leistungsbetriebs. Neugenehmigungen können ohne Änderung des Atomgesetzes nicht erteilt werden. Europaweite UVP wären durchzuführen.***

## Monetäre Fragestellungen

---

Da die Stilllegungsplanung und der begonnene Rückbau bereits **Kosten verursacht haben, kann davon ausgegangen werden, dass die ehemaligen Betreiber nicht freiwillig zumindest nicht ohne monetäre Kompensation (in unbekannter Höhe) die Stilllegung und den Rückbau stoppen.**

Bei der Verfolgung eines Wiedereinstieges müssten sich die Energieversorgungsunternehmen zudem darauf festlegen, die unternehmerischen **Kostentragungsrisiken**, die unvermeidbar mit einem Weiterbetrieb verbunden wären, zu übernehmen. Da die Betreiber von Atomkraftwerken im Wettbewerb mit anderen Energieversorgungsunternehmen stehen, kommt eine einseitige Bevorzugung dieser Energieerzeugungsart durch Maßnahmen des Staates nicht in Betracht.

Zu diesen Kosten zählen beispielsweise, die Bewertung des sicherheitstechnischen Zustands der Anlagen, die Rückgängigmachung der durchgeführten Stilllegungs- und Abbauarbeiten, das Vorhandensein ausreichenden Personals mit der erforderlichen Expertise für einen Leistungsbetrieb, die Kostentragung für die Beschaffung neuer Brennelemente, sowie zusätzliche Kosten für die Vorsorge gegen sonstige mit dem Betrieb der Anlagen verbundenen Risiken. Eine Laufzeitverlängerung verursacht also weitere Kosten durch notwendige Sicherheitsüberprüfungen und Zusatzinvestitionen wie notwendige Umbaumaßnahmen und Nachrüstungen. Da dieses in einem Neugenehmigungsverfahren mit den entsprechenden materiellen und verfahrensrechtlichen Anforderungen geschehen muss, kommt erheblicher Aufwand hinzu.

Darüber hinaus würden bei einer Wiederinbetriebnahme eines Atomkraftwerks zusätzliche radioaktive Abfälle entstehen, die in der Entsorgungsplanung sowie den Regelungen zur Finanzierung der nuklearen Entsorgung zu berücksichtigen wären, um dem europarechtlichem und im Atomgesetz verankerten Verursacherprinzip hinreichend Rechnung zu tragen. Das Entsorgungsübergangsgesetz bezieht den Übergang der Finanzierungs- und Handlungsverantwortung explizit auf die Abfälle, für welche in den Fonds zur Finanzierung der kerntechnischen Entsorgung (KENFO) eingezahlt wurde (vgl. §§ 1, 2 Absatz 1 des Entsorgungsübergangsgesetzes). Im öffentlich-rechtlichen KFK-Vertrag sind Mengenkontingente für die einzelnen Anlagen/Betreiber festgeschrieben worden. Auf künftig zusätzlich anfallende Abfälle können sich die jeweiligen gesetzlichen und vertraglichen Regelungen somit nicht beziehen.

**Fazit: Eine Laufzeitverlängerung ist nicht kostenneutral, sondern kostet viel Geld durch bereits erfolgte Ausgaben für die Stilllegung und Rückbau aber auch durch notwendige Sicherheitsüberprüfungen, notwendigen Investitionen und weiterem Atommüll.**

## Organisatorische Fragestellungen

---

Bereits eine Bewertung, ob aus technischer Sicht bzw. aus Sicht der nuklearen Sicherheit eine Wiederinbetriebnahme bei allen oder einigen der sich in Stilllegung befindlichen Atomkraftwerken möglich wäre, würde umfangreiche Bestandsaufnahmen der aktuellen Anlagenzustände voraussetzen und es müsste eine Bewertung vorgenommen werden, inwieweit überhaupt teilweise stillgelegte oder bereits abgebaute Systeme entsprechend wiederaufgebaut oder ersetzt werden können. Eine solche Bewertung wäre in keinem Fall alleine durch Behörden zu leisten, sondern würde die intensive Mitarbeit der Betreiber, den Sachverständigen und des Herstellers erfordern. Für eine derartige, fundierte Bewertung wäre zunächst der rechtliche und sicherheitstechnische Bewertungsmaßstab festzulegen. Diese rechtlichen und sicherheitstechnischen Aspekte können nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Da eine hierfür erforderliche Bewertung nicht nur durch das BMUV möglich ist, bedarf es **derzeit eines gemeinsamen Willens seitens Behörden, Betreiber, Hersteller und Sachverständigen, um für eine weitere Diskussion notwendige Bewertung durchzuführen. Schließlich folgt ein aufwendiges Neugenehmigungsverfahren, an dem Betreiber, Landesbehörden und Sachverständige sowie die Öffentlichkeit beteiligt sind.**

Bis zur Entscheidung zum Atomausstieg waren in deutschen Atomkraftwerken tausende Mitarbeiter beschäftigt. Diese Belegschaften waren hochqualifiziert und verfügten über spezifisches Know-how im Umgang mit Atomkraft. Auch während befristeter Verlängerung war weiterhin qualifiziertes Personal erforderlich, um den sicheren Betrieb der Anlagen zu gewährleisten. Parallel zum Betrieb liefen die Planungen für den Rückbau der Anlagen. Hierfür sind ebenfalls Fachkräfte erforderlich. Für einen sicheren Weiterbetrieb besteht die Gefahr eines **Fachkräftemangels allgemein und speziell, da das Wissen über den Umgang mit Atomkraftwerken ein Nischenspezialgebiet darstellt. Die Alterung der bisherigen Belegschaft und die Qualifizierung neuer Mitarbeiter bleibt eine wesentliche Herausforderung.**

**Offen bleibt zu dem die Frage eines Betreibermodells. Die bisherigen Betreiber zeigen kein Interesse an einem erneuten Einstieg in die Atomkraft.** Kaum denkbar ist, dass der Staat unmittelbar als Betreiber agiert, da das Völker- und Unionsrecht (z.B. Beihilferecht, Richtlinie für nukleare

Sicherheit) zu beachten wäre. Ob der Staat der geeignete Unternehmer ist in einem Marktumfeld in dem die privaten Unternehmen bereits abgewunken haben, ist dabei fraglich.

**Fazit: Die Frage, wer denn die alten Atomkraftwerke weitere betreiben will, ist nicht geklärt. Die bisherigen Betreiber haben bereits abgewunken. Fachkräftemangel und ein überalterter Personalstamm verschärfen die organisatorischen Probleme.**