

Kein Überzeitbetrieb der Schweizer AKW bis 80 Jahre!

Gebaut für 40 Jahre sollen Schweizer AKW gemäss Bundesrat bis 60 oder gar 80 Jahre betrieben werden.

Wir fordern: Dieses Risiko darf nicht eingegangen werden!

Inhalt

Ausgangslage und politischer Hintergrund	4
Die Schweizer Atomkraftwerke	4
Der Begriff Langzeitbetrieb.....	4
Atomkraftwerke wurden nur für 30 - 40 Jahre Betrieb ausgelegt.....	5
AKW wurden für einen Betrieb von 40 Jahren ausgelegt, eine Beweisführung:.....	5
Sicherheitsmängel erst nach Jahrzehntelangem AKW-Betrieb erkannt.....	7
Gösgen.....	7
Beznau	7
Weitere Beispiele aus den Jahresberichten des ENSI.....	7
Ein Materialtest für den 80Jahre Betrieb ist nicht möglich	8
Voreilproben für die Sprödbruchsicherheit.....	8
Für Untersuchungen der Versprödung ist kein Probematerial mehr vorhanden.....	8
Überzeitverlängerung: Der Reaktor kann nicht ersetzt werden!	9
Schadenmechanismen am Reaktor und seinen Einbauten:	9
Schadenmechanismen an der Reaktor Verkabelung:.....	10
Containment:.....	11
AKW-Betreiber wollen Entscheid zum AKW-Überzeitbetrieb bis 2029	12
Übersicht über den Stand der letzten Sicherheitsüberprüfung	12
Leibstadt	12
Gösgen.....	12
Ökonomie	13
"Überalterte AKW sind auch ein Ökonomisches Risiko"	13
Kosten für die Instandhaltung kaum abschätzbar	13
Versagt das AKW werden immense Investitionen in den Sand gesetzt	13
Bundesrat lässt eine Hintertür zur staatlichen AKW-Unterstützung offen.....	13
AKW-Sicherheit bedingen hohe Investitionskosten.....	14
AKW-Überzeitbetrieb als Billig-Lösung.....	14
Politische Forderungen.....	15
Keine Hintertür für die Unterstützung von Atomkraftwerken.....	15
Forderung 1:	15
Kein übereilter Beschluss zum 80 Jahre Überzeitbetrieb der AKW.....	15
Forderung 2:	15
Forderung 3:	15
Anpassung des Kernenergiegesetzes	15

Forderung 4:	16
Forderung 5:	16
Forderung 6:	16

Ausgangslage und politischer Hintergrund

Postulat Burkhardt: Mit einem Postulat¹ beauftragte der Nationalrat Thierry Burkhardt (FDP) am 28.09.2023 den Bundesrat in einen Bericht aufzuzeigen: "Welche regulatorischen und finanziellen Rahmenbedingungen geschaffen werden müssten, um den Erhalt der bestehenden Kernkraftwerke für einen Langzeitbetrieb zu ermöglichen und gleichzeitig die Sicherheit dieser Anlagen zu gewährleisten."

Bericht des Bundesrates: Am 13. Mai 2026 legte der Bundesrat den Bericht² „Langzeitbetrieb der Kernkraftwerke und Versorgungssicherheit“ vor. Dieser basiert auf Untersuchungen³ der Firmen *Frontier Economics* und *Siempelkamp*.

Sicht des Bundesrates⁴: Der Bundesrat geht davon aus, dass die Atomreaktoren Gösgen und Leibstadt theoretisch bis zu 80 Jahren sicher betrieben werden können. Er hält jedoch fest, "dass eine allfällige Nachrüstung von Kernkraftwerken den allgemeinen Haushalt des Bundes nicht belasten darf."

[Medienmitteilung vom 13.05.2026](#)

"Der Bundesrat geht davon aus, dass die Atomreaktoren Gösgen und Leibstadt theoretisch bis zu 80 Jahren sicher betrieben werden können."

Die Schweizer Atomkraftwerke

Nach der endgültigen Ausserbetriebnahme des AKW Mühleberg sind aktuell noch vier Atomkraftwerke an drei Standorten in Betrieb, diese befinden sich im sogenannten Langzeitbetrieb über 40 Jahre und das Neuste wird diese Schwelle in diesem Jahr erreichen.

AKW ⁵	Inbetriebnahme	Ausserbetriebnahme geplant	60-jährig	80-jährig
Gösgen KKG	1979		2039	2059
Leibstadt KKL	1984		2044	2064
Beznau I & II	1969 / 1971	2033/2032 = 64 / 62Jahre		

Der Begriff Langzeitbetrieb

2017 wurde der Begriff "Langzeitbetrieb" erstmalig im **Artikel 34a** in die Kernenergieverordnung aufgenommen.

Abs. 4 Für die Zeit nach dem vierten Betriebsjahrzehnt ist als Bestandteil der PSÜ⁶ zusätzlich ein Sicherheitsnachweis für den Langzeitbetrieb nach Artikel 34a einzureichen.

Die aktuell mit der PSÜ eingereichten "Langzeitberichte" haben einen Prognosezeitraum von 60 Jahre Langzeitbetrieb. [Gösgen](#) bis zum Jahr 2039, [Leibstadt](#) bis 2045.

¹ Postulat <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20234152>

² <https://cms.news.admin.ch/fileservice/sdweb-docs-prod-nsbcch-files/files/2026/05/20/f44246a1-533b-4552-a914-02f451154bed.pdf>

³ Untersuchung <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/12611>

⁴ Medienmitteilung des Bundesrates https://www.admin.ch/de/newnsb/KFsl_jemlcYglhQ7k9K8Z

⁵ Reaktordatenbank der IAEA <https://pris.iaea.org/pris/CountryStatistics/CountryDetails.aspx?current=CH>

⁶ PSÜ https://ensi.admin.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2023/09/ENSI-B02_D_Revision_5_Aenderung_2025-05-28.pdf

Atomkraftwerke wurden nur für 30- 40 Jahre Betrieb ausgelegt

Der Bundesrat antwortete in der Medienmitteilung⁷ vom 13. Mai 2026 auf das Postulat Burkhardt "Ein Bericht⁸ bestätigte bereits im Jahr 2024 die technische und wirtschaftliche Machbarkeit des Langzeitbetriebs der Schweizer Kernkraftwerke bis zu 60 Jahren. Deshalb wird im Bericht in Erfüllung des Postulates in erster Linie auf eine Betriebsdauer von über 60 Jahren hinaus eingegangen." Im vom BFE verfassten Bericht wird erwähnt, dass sich die Schweizer AKW über eine unbefristete Betriebsbewilligung verfügen und sich im Langzeitbetrieb über 40 Jahre befinden.

Als die AKW Gösgen und Leibstadt Anfang der 70er Jahre des vergangenen Jahrhunderts geplant wurden, haben die Techniker mit einer Betriebsdauer der AKW 40 Jahren gerechnet. Dieser Fakt wird in all den offiziellen Berichten nicht erwähnt, ist aber zusammen mit den damals noch nicht bekannten Erkenntnissen der Grossunfälle "Three Mile Island, Tschernobyl, Fukushima" limitierend. Die Materialspezifikation, Festigkeitslehre, Strahlenwissenschaft, Bautechnik der 70er Jahre führt dazu, dass diese AKW auch mit Nachrüstungen niemals den Stand der Technik erfüllen werden.

AKW wurden für einen Betrieb von 40 Jahren ausgelegt, eine Beweisführung:

Sicherheitsbericht 1999 zum AKW Gösgen: Seite 5-13

"Die Sprödbruchsicherheit des Reaktordruckbehälters ist sowohl für die Beanspruchungen im Normalbetrieb als auch bei Störfällen für die vorgesehene Einsatzdauer von 40 Jahren (32 Volllastjahre) nachgewiesen. Grundlagen für den Nachweis bilden zum einen die gemessenen bruchmechanischen Kennwerte für den verwendeten Behälterstahl und zum anderen das Bestrahlungsprogramm mit Voreilproben."

Wochenblatt "Wir Brückenbauer" vom 24. Nov. 1967, Brückenbauers-Gespräch: mit Dr. Fritz Alder, Präsidenten der Eidgenössischen Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen

"man rechnet für einen Atomreaktor immerhin mit einer Lebensdauer von 30 bis 40 Jahren."

"Der Bund" vom 10.04.1974, Interview mit Dr. H. R. Lutz, Leiter Kernkraftwerk Mühleberg

"H. R. Lutz: «Es ist richtig, dass das Druckgefäss die limitierende Komponente für die Lebensdauer eines Kernkraftwerkes ist. Normalerweise werden diese Kessel für 40 Jahre ausgelegt."

Heinrich-Böll-Stiftung, Über die Laufzeitverlängerung von Atomkraftwerken, S.6

"Die bis heute in Betrieb genommenen Atomkraftwerke wurden überwiegend für Betriebszeiten von 35 bis 40 Jahren geplant und ausgelegt. In den Staaten, in denen Betriebsgenehmigungen nicht – wie zunächst in Deutschland – auf unbegrenzte Zeit, sondern befristet vergeben wurden (z.B. in den USA), wurden die Betriebsgenehmigungen für einen Zeitraum von 40 Jahren erteilt."

IAEA Publikation 2002, Cost drivers for the assessment of nuclear power plant life extension

"Since these plants were initially designed for 30–40 years of operation, utilities operating such NPPs will now have to consider whether they will shutdown, decommission, and replace the plants reaching the end of their planned life, or refurbish the plants and extend their original design life."

⁷ Medienmitteilung des Bundesrats https://www.admin.ch/de/newnsb/KFsl_jemlcYglhQ7k9K8Z

⁸ Bericht <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/kernenergie/aufgaben-des-bfe.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wdWJkYi5iZmUuYWRTaW4uY2gvZGUvcHVibGljYX/Rpb24vZG93bmxyYWQvMTE4Mzc=.html>

Aus dem Sicherheitsbericht 1999 für das AKW Gösgen: Seite 5-13

"Die Sprödbruchsicherheit des Reaktordruckbehälters ist sowohl für die Beanspruchungen im Normalbetrieb als auch bei Störfällen für die vorgesehene Einsatzdauer von 40 Jahren (32 Volllastjahre) nachgewiesen. Grundlagen für den Nachweis bilden zum einen die gemessenen bruchmechanischen Kennwerte für den verwendeten Behälterstahl und zum anderen das Bestrahlungsprogramm mit Voreilproben."

Areva, Rolf Janke, International Nuclear Forum Bulatom 2010, 9 – 11 June, 2010 Varna9

Sound business assessment	
▶ Design life of NPPs of generation 1 and 2 is about 30 years ◆ Design life of systems, structures and components (SSC) can differ ▶ Very often the license is limited by the design life of the NPP ▶ A license renewal is required, if the licensee plans a plant life extension. ◆ The economic benefit of operational lifetime extension depends on: • income from electricity generation and sales (+) • direct operational and maintenance costs (-) • financing of lifetime extension measures (-) • license renewal process (-) (comprehensiveness of the application procedure: safety demonstrations, plant status and ageing analysis, peer and regulatory reviews) ◆ Comparison with alternative energy sources considering decommissioning costs 	Aus Folienvortrag: "Plant Life Time Management for an optimized Safe Long Term Operation and Plant Life Time Extension" "Design life of NPPs of generation 1 and 2 is about 30 years"

⁹ <https://www.osti.gov/etdeweb/biblio/22224724>

Sicherheitsmängel erst nach Jahrzehntelangem AKW-Betrieb erkannt

Das ENSI¹⁰ kontrolliert gemäss Gesetzgebung die Sicherheit der Schweizer Atomkraftwerke. Jedoch absolute Sicherheit gibt es nicht. Die Betreiber und das ENSI haben sich bereits mehrmals in Sicherheitseinschätzungen getäuscht. Beispiele:

Gösgen

<https://ensi.admin.ch/de/2025/09/12/beherrschung-von-bruechen-im-speisewassersystem-des-kkw-goesgen/>

"Im KKW Gösgen wurde eine mutmassliche Auslegungsschwachstelle im Speisewassersystem entdeckt. Um nach einem Bruch einer Speisewasserleitung Folgeschäden an weiteren Rohrleitungsstücken entgegenzuwirken, können robuste Rohrleitungshalterungen oder gedämpfte Rückschlagklappen montiert werden."

Beznau

<https://ensi.admin.ch/de/2021/06/16/kkw-beznau-montageabweichung-an-den-notstanddieselgeneratoren/>

"Am 7. Dezember 2020 wurde im KKW Beznau eine Montageabweichung an zwei Notstanddieselgeneratoren festgestellt, welche bereits seit längerer Zeit bestanden, hatte. Das Vorkommnis war von sicherheitstechnischer Bedeutung und wurde als INES-1 eingestuft. Dabei wurde eine Montageabweichung in den Motorlagern festgestellt. Bei den ursprünglichen Erdbebenberechnungen war angenommen worden, dass in den Motorlagern der Dieselgeneratoren sogenannte Anschlagbegrenzer eingebaut sind. Diese fehlten aber in Wirklichkeit."

Weitere Beispiele aus den Jahresberichten des ENSI

ENSI-Jahresbericht 2016: "Bei Wartungsarbeiten wurde am 15. August 2016 eine Leckage an der Rezirkulations-Leitung eines Strangs des Notkühlwassersystems festgestellt. Die betroffene Stelle wurde mittels einer Aufschweissung repariert. Die **Materialschwächung**, die zu der Leckage geführt hatte, ist von der Innenseite der Rohrleitung her entstanden. "

ENSI-Jahresbericht 2016: " Am 17. August 2016 wurde bei der Durchführung eines Funktionstests an einer Schweissnaht im Druckhaltekreis des Hochdruck-Kernsprühsystems eine Leckage festgestellt" – " als Ursache der Leckage wurde ein **durch Schwingungen verursachter Ermüdungsriß** identifiziert."

ENSI-Jahresbericht 2014: "Am **RDB-Deckel** konnten drei aus vorherigen Prüfungen bereits bekannte **Anzeigen** neu vermessen und bewertet werden. Die Anzeigen wurden als zulässig gemäss gültiger Bauvorschrift bewertet."

ENSI-Jahresbericht 2014: "Die Einbauten des Reaktordruckbehälters wurden mit einem Kamerasystem einer qualifizierten visuellen Prüfung unterzogen. Es wurden keine neuen Auffälligkeiten festgestellt. Der Bereich mit den im Jahr 2012 festgestellten rissartigen Anzeigen am Kernmantel wurde erneut geprüft und die Ergebnisse mit den Daten aus 2012 verglichen. Es wurde keine Veränderung der Anzeigen festgestellt."

ENSI-Jahresbericht 2014: "Die Weld-Overlay-Schweissung an einem N5-Stutzen wurde mittels qualifiziertem Prüfverfahren mechanisiert geprüft. Im Vergleich zur Basismessung nach der Reparatur im Jahr 2012 zeigten sich keine Veränderungen der Anzeigen und keine neuen Befunde."

¹⁰ Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat <https://ensi.admin.ch>

ENSI-Jahresbericht 2012: Während dem Revisionsstillstand 2012 wurde im Rahmen des dritten Zehnjahres-Prüfprogramms ein Teil der Anschlussnähte von Reaktordruckbehälterstützen einer Ultraschallprüfung unterzogen. Dabei wurde an einem Speisewasserstützen an einer Schweißnaht ein tiefer, aber nicht wanddurchdringender Riss festgestellt.

Gösgen: Bei einem Test von [Brandschutzklappen am 15. Dezember 2016](#) wurde erkannt das Brandschutzklappen BSK nicht korrekt Schließen. Originaltext ENSI: "Bei einem [Test von Brandschutzklappen am 15. Dezember 2016](#) erreichten nicht alle Brandschutzklappen BSK die vorgesehene Endstellung. Die aufgrund des Vorkommnisses getroffenen, wesentlichen Massnahmen müssen bis zum vollständigen Austausch der rund 500 Brandschutzklappen beibehalten werden." Nicht alle wurden ersetzt, auf Anfrage im Oktober 2025 antwortete das AKW Gösgen, einige BSK wurden im Reaktorgebäude wurden bloß ertüchtigt und nicht ersetzt.

Ein Materialtest für den 80Jahre Betrieb ist nicht möglich

Das Material des Reaktordruckbehälters erfährt durch die Bestrahlung mit schnellen Neutronen eine zunehmende Versprödung. Diese Werkstoffveränderung wird mithilfe von voreilend bestrahlten Begleitproben (Voreilproben) überwacht und ausgewertet. Voreilproben sind Metallstücke, die aus demselben Herstellungsprozess wie der Reaktordruckbehälter eines AKW stammen. Sie werden vor der Inbetriebnahme im Reaktor platziert. Im Laufe der Betriebszeit lassen sie sich für Laboruntersuchungen entnehmen. So wird die Festigkeit des Behälters überwacht. Sie sind im Laufe der Jahre derselben Strahlenbelastung ausgesetzt wie das Reaktormaterial selbst. Da die Anlagen jedoch nur für 40 Betriebsjahre geplant waren, fehlen bei einer Laufzeitverlängerung auf 80 Jahre die entsprechenden Proben.

Voreilproben für die Sprödbruchsicherheit

Aus dem Sicherheitsbericht 1999 für das AKW Gösgen, Seite 5-13: "Die Sprödbruchsicherheit des Reaktordruckbehälters ist sowohl für die Beanspruchungen im Normalbetrieb als auch bei Störfällen für die vorgesehene Einsatzdauer von 40 Jahren (32 Vollastjahre) nachgewiesen. Grundlagen für den Nachweis bilden zum einen die gemessenen bruchmechanischen Kennwerte für den verwendeten Behälterstahl und zum anderen das Bestrahlungsprogramm mit Voreilproben."

Für Untersuchungen der Versprödung ist kein Probematerial mehr vorhanden

Wurden für die Einschätzung der Versprödung des Reaktors bisher Voreilproben zur Hilfe gezogen wird dies zukünftig für das AKW Gösgen nicht mehr möglich sein. Betreiber und Aufsichtsbehörden verlassen sich danach auf die Extrapolation der zuvor ausgewerteten Voreilproben/Probesätze.

Aus der PSÜ 2018 Gösgen: "Von dem **letzten** entnommenen Probensatz im KKG werden deutlich mehr als 60 Betriebsjahre bzw. 54 Vollastjahre abgedeckt."

Aus der PSÜ Leibstadt 2022: "Für die darüberhinausgehende Betriebsdauer ist die Versprödungstrendkurve zu extrapolieren. Aufgrund des sehr tiefen Niveaus der Versprödung und den daraus resultierenden grossen Sicherheitsmargen gegenüber den zulässigen Werten, gibt es hinsichtlich dem Alterungsmechanismus Neutronen Versprödung des RDB keine Bedenken gegen den Langzeitbetrieb. Für das Bestrahlungsprogramm befinden sich noch vier weitere Probensätze im Reaktor."

Überzeitverlängerung: Der Reaktor kann nicht ersetzt werden!

Einige Komponenten eines Atomkraftwerks können nicht ausgetauscht werden. Dazu gehört insbesondere der Reaktordruckbehälter (RDB), welcher den Reaktorkern mit den Brennstäben umschliesst. Der Kernbereich des RDB ist der Strahlung mit energiereichen Neutronen ausgesetzt. Diese Bestrahlung führt im Laufe der Betriebszeit zu einer Abnahme der Zähigkeit des Stahls. Das Material im Kernbereich des RDB versprödet und wird dadurch mechanisch weniger belastbar.

Bereits Anfang der 90er Jahre wurden Publikationen aufgelegt, welche sich mit den Alterungsmechanismen von Reaktorkomponenten auseinandersetzen. Wie im Bericht [Frontier Economics und Siempelkamp](#) angedeutet sind dies vorwiegend der **Reaktor mit seinen Einbauten, das Containment, und die Verkabelung. Diese Komponenten können nicht ersetzt werden!**

Schadenmechanismen am Reaktor und seinen Einbauten:

Auf den Reaktor eines Kernkraftwerks wirken vor allem Neutronen Versprödung, thermische Alterung, Werkstoffermüdung und verschiedene Korrosionsarten. Diese physikalischen und chemischen Prozesse verändern im Laufe der Betriebszeit schleichend die Materialeigenschaften des Reaktordruckbehälters und seiner Einbauten.

Strahlungsbedingte Mechanismen

- **Neutronen Versprödung¹¹:** Schnelle Neutronen verändern die atomare Gitterstruktur des Stahls permanent.

Thermische Mechanismen

- **Thermische Alterung:** Dauerhaft hohe Betriebstemperaturen schwächen langfristig die Zähigkeit des Materials.

Mechanische Mechanismen

- **Werkstoffermüdung:** Zyklische Druck- und Temperaturwechsel erzeugen im Werkstoff feinste Mikrorisse.

Chemische Mechanismen (Korrosion)

- **Spannungsrissskorrosion¹²:** Das Zusammenwirken von mechanischer Spannung und Kühlmedium verursacht tiefe Risse.
- **Erosionskorrosion:** Strömendes Wasser transportiert schrittweise schützende Oxidschichten an Rohrleitungswänden ab.
- **Lochfrass:** Lokale elektrochemische Reaktionen beschädigen gezielt punktuelle Bereiche metallischer Oberflächen.

¹¹ [Intergranulare durch radioaktive Bestrahlung unterstützte Spannungsriß-Korrosion: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079642524000240](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079642524000240)

¹² [Spannungsriß-Korrosion: https://de.wikipedia.org/wiki/Spannungsrissskorrosion](https://de.wikipedia.org/wiki/Spannungsrissskorrosion)

Schadenmechanismen an der Reaktor Verkabelung:

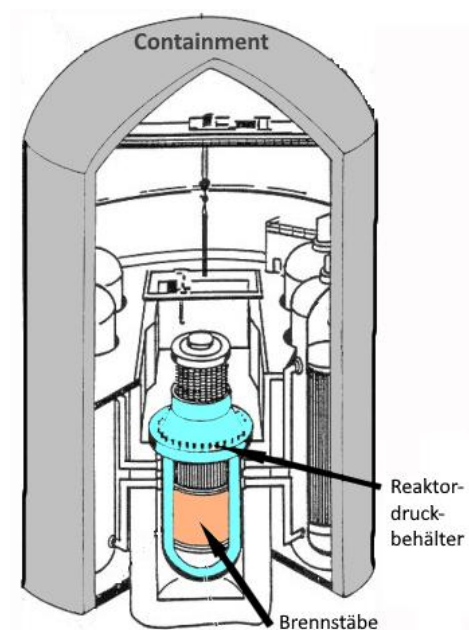
Durch Bestrahlung altert vor allem die Polymer-Isolierung (z. B. XLPE, EPR oder PVC) der Kabel, was zu radiolytischer Oxidation, Kettenspaltung und unkontrollierter Vernetzung führt. Der Zerfall des Isolationsmaterials gefährdet die elektrische Sicherheit im Atomkraftwerk

Chemische Primärmechanismen

- **Radiolytische Oxidation:** Ionisierende Strahlung spaltet Molekülverbindungen auf und erzeugt hochreaktive freie Radikale. Sauerstoff diffundiert in die Isolierung und zerstört das Polymer dauerhaft durch Oxidation.
- **Kettenspaltung (Chain Scission):** Die hochenergetische Gamma- und Neutronenstrahlung bricht die langen Kohlenstoffketten der Kunststoffe auf. Das Material verliert dadurch seine innere Festigkeit und Struktur.
- **Unkontrollierte Vernetzung (Cross-linking):** Strahlung zwingt freie Kettenenden, sich willkürlich neu zu verbinden. Dadurch verliert der Kunststoff seine Flexibilität und wird starr.
- **Ionen-Migration:** Die Bestrahlung begünstigt das Wandern von Kupferionen aus dem Leiter in die Isolationsschicht, was die chemische Zersetzung zusätzlich katalysiert.

Daraus folgt:

- **Material Versprödung:** Durch den Verlust der Elastizität wird die Kabelummantelung extrem spröde.
- **Verlust der Bruchdehnung:** Die Fähigkeit des Materials, sich bei Belastung zu dehnen, sinkt drastisch gegen Null.
- **Rissbildung:** Bereits minimale mechanische Schwingungen oder Biegungen führen zu tiefen Mikrorissen in der Isolierung.
- **Isolationsversagen:** Durch Risse dringt Feuchtigkeit ein, was schliesslich zu Kriechströmen, Kurzschlüssen und Kabelbränden¹³ führt.



¹³ Kurzschlüsse und Kabelbrände: <https://www.inrag.org/wp-content/uploads/2021/06/INRAG-REPORT-DE.pdf>

Containment:

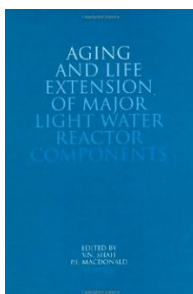
Am Containment (Sicherheitsbehälter) eines Atomkraftwerks wirken Schadensmechanismen auf zwei Hauptkomponenten: den massiven Beton/Stahlbeton (äussere Hülle) und den dichten Stahlbehälter (innere Auskleidung/Liner). Das Containment¹⁴ dient als letzte Barriere gegen einen Radioaktivitätsaustritt:

Schadensmechanismen am Beton (Strukturelle Hülle)

- **Karbonatisierung:** CO₂ aus der Luft dringt in den Beton ein, senkt den pH-Wert und zerstört den natürlichen Korrosionsschutz des internen Bewehrungsstahls.
- **Alkali-Aggregat-Reaktion (AAR / Betonkrebs):** Eine chemische Reaktion zwischen Kieselsäure im Gestein und Alkali-Ionen im Zement führt unter Feuchtigkeitseinfluss zu aufquellenden Gelen, die den Beton von innen heraus zersprengen.
- **Leaching (Auslaugen):** Durch sickern des Wasser werden lösliche Bestandteile wie Calciumhydroxid aus dem Zementstein ausgewaschen, was die Festigkeit des Betons mindert.
- **Bestrahlungseffekte:** Obwohl das Containment weit vom Reaktorkern entfernt ist, können jahrzehntelange schwache Neutronen- und Gammastrahlungen im inneren Betonbereich zu Gitterschäden im Gestein und zu Dehnungsspannungen führen.
- **Kriechen und Schwinden:** Langfristige mechanische Vorspannungen der Stahlseile im Beton führen zu einer dauerhaften, zeitabhängigen Verformung des Materials.

Schadensmechanismen am Stahlbehälter (Liner / Druckhülle)

- **Atmosphärische Korrosion:** Feuchtigkeit und Sauerstoff führen an unzugänglichen oder schlecht belüfteten Stellen der Aussenseite des Stahl liners zu Rostbildung.
- **Spaltkorrosion:** In engen Zwischenräumen – etwa an den Übergängen zwischen Betonfundament und Stahlwand – sammelt sich Feuchtigkeit, was zu extrem beschleunigtem Lochfrass führt.
- **Borsäurekorrosion:** Bei Druckwasserreaktoren kann minimal leckendes Primärkühlwasser (das Borsäure enthält) den unlegierten Kohlenstoffstahl des Containments chemisch stark angreifen.
- **Mechanische Ermüdung:** Wiederkehrende Druckprüfungen (Integral Leak Rate Tests) sowie temperaturabhängige Ausdehnungen belasten die Schweissnähte des Liners zyklisch.



Buchempfehlung:

Aging and Life Extension of Major Light Water Reactor Components
<https://shop.elsevier.com/books/aging-and-life-extension-of-major-light-water-reactor-components/shah/978-0-444-89448-9>

¹⁴ Sicherheitsbehälter: <https://de.wikipedia.org/wiki/Sicherheitsbeh%C3%A4lter>

AKW-Betreiber wollen Entscheid zum AKW-Überzeitbetrieb bis 2029

Axpo-Verwaltungsratspräsident Thomas Sieber hält am 13.5.2026 gegenüber SRF fest: "Bei Gösgen müsse bis 2029 entschieden werden, ob das Werk weiterbetrieben oder wie geplant vom Netz genommen werde."¹⁵

Die Datengrundlage der aktuellen Sicherheitsberichte der AKW Gösgen und Leibstadt sind veraltet.

Die Datengrundlage des Sicherheitsberichts für das AKW Gösgen datiert auf das Jahr 2018 die des AKW Leibstadt auf das Jahr 2022. Die Stellungnahmen des ENSI zu den Sicherheitsberichten befasste sich erst 2023/2025 mit der Frage, ob die AKW für die nächsten 10 Jahre "sicher" betrieben werden können. Die direkte Fragestellung, ob die AKW 60 oder gar 80 Jahre "sicher" betrieben werden könnten, ist nicht beantwortet. Aktuell liegt nur der eher ökonomisch gerichtete Bericht von [Frontier Economics und Siempelkamp](#) vor.

Wir fordern: Kein übereilter Entscheid zum Weiterbetrieb über 60 oder 80 Jahre ohne überarbeitete und unabhängig überprüfte Sicherheitsüberprüfung!

Die Richtlinie [ENSI-A03/d](#) des Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI regelt basierend auf dem [Kernenergiegesetz](#) Artikel 22, Absatz e. die Periodische (mindestens alle 10 Jahre) Sicherheitsüberprüfung.

Übersicht über den Stand der letzten Sicherheitsüberprüfung

Leibstadt

https://ensi.admin.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2025/12/Sicherheitstechnische_Stellungnahme_zur_periodischen_Sicherheitsueberpruefung_2022_des_Kernkraftwerks_Leibstadt.pdf

Das AKW Leibstadt wurde 2024 40-Jährig, deshalb musste es 2022 einen Langzeitsicherheitsbericht für den Betrieb über 40 Jahre vorlegen. Im Dez. 2025 folgte dann eine Stellungnahme des ENSI zum Bericht, welcher etliche Forderungen zum Weiterbetrieb aufwies.

Gösgen

https://ensi.admin.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2024/01/Sicherheitstechnische_Stellungnahme_zur_Periodischen_Sicherheitsueberpruefung_2018_des_Kernkraftwerks_Goesgen.pdf

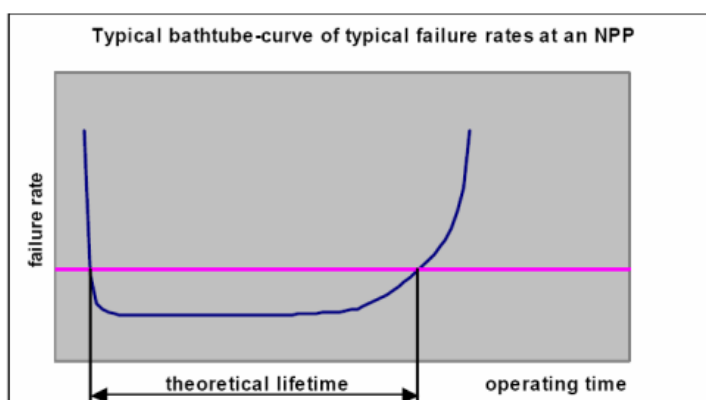
Das AKW Gösgen wurde 2019 40-Jährig, deshalb musste es 2018 einen Langzeitsicherheitsbericht für den Betrieb über 40 Jahre vorlegen. Im Dez. 2023 folgte dann eine Stellungnahme des ENSI zum Bericht, welcher etliche Forderungen zum Weiterbetrieb aufwies.

¹⁵ SRF: <https://www.srf.ch/news/schweiz/atomkraftwerke-bundesrat-zu-akw-80-jaehriger-langzeitbetrieb-moeglich>

Ökonomie

"Überalterte AKW sind auch ein Ökonomisches Risiko"

Selbst wenn die AKW Gösgen und Leibstadt nachgerüstet werden, kann deren Betrieb bis 80 Jahre nicht garantiert werden. Der Materialtechnische Zustand des Reaktordruckbehälters kann sich jederzeit durch Spannungsrissskorrosion und das Containment und die Verkabelung der Reaktoranlage durch Material Versprödung stark verschlechtern. Die Risiken Technischer Systeme verhalten sich entlang der bekannten [Badewannenkurve](#). Versagens- und Fehlerhäufigkeit und somit das Risiko sind bei der Inbetriebnahme eines technischen Systems und nach Ablauf der theoretischen Laufzeit am höchsten. Die Laufzeit ist theoretisch, will heissen niemand kann die absolute Laufzeit einer technischen Anlage bestimmen, sie wird abgeschätzt.



Kosten für die Instandhaltung kaum abschätzbar

Die Alterungsmechanismen des Überzeitbetriebs lassen keine korrekte Aufwandabschätzung für Unterhalt und weitere nötige Nachrüstungen zu. Damit ist auch die Amortisierung von zu tätigenden Investitionen für den 60 resp. 80 Jahresbetrieb nicht abschätzbar.

Versagt das AKW werden immense Investitionen in den Sand gesetzt

Im Überzeitbetrieb (Siehe Badewannenkurve) kann die Material Versprödung auch beschleunigt auftreten. Eine Stilllegung vor dem geplanten Abschalttermin wäre die Folge. Auch wenn Investitionen in einen 80-Jahre Betrieb getätigt würden, ist nicht sichergestellt das ein Atomreaktor nicht vorher ausser Betrieb genommen werden muss und die getätigten Investitionen stranden.

Bundesrat lässt eine Hintertür zur staatlichen AKW-Unterstützung offen

In seiner Postulats-Antwort vom 13.Mai 2026 hält der Bundesrat fest, "dass eine allfällige Nachrüstung von Kernkraftwerken den allgemeinen Haushalt des Bundes nicht belasten darf."

[Medienmitteilung vom 13.05.2026](#)

Der Bundesrat hält sich jedoch in seinem Bericht¹⁶ die Staatliche Unterstützung vor: "Falls sich wider Erwarten eine Wirtschaftlichkeitslücke oder erhebliche Investitionshemmnisse ergeben sollten, erachtet der Bundesrat zweiseitige Differenzverträge («gleitende Marktprämie») oder Investitionsbeiträge als geeignete staatliche Fördermassnahmen".

¹⁶ Bericht des Bundesrates, Kapitel 6: [f44246a1-533b-4552-a914-02f451154bed.pdf](#)

AKW-Sicherheit bedingen hohe Investitionskosten

Das Schweizer Kernenergiegesetz verlangt keine absolute AKW-Sicherheit. Das Problem liegt in Artikel 22, Absatz g. des [Kernenergiegesetzes](#). Das Gesetz hält fest das Nachrüstungen **angemessen** sein müssen. Die Formulierung angemessen ist ein **ökonomischer Gummiartikel** und verhindert das bestehende AKW immer auf den aktuellen "Stand der Technik" Nachgerüstet werden. CH AKW müssen also nicht dem "Stand der Technik", sondern dem **"Stand der Nachrüsttechnik"** entsprechen! Eine genaue Definition des "Stand der Nachrüsttechnik" gibt es nicht. Darin begründet sich auch, wieso die Schweizer AKW weder über eine Kernausbreitungsfläche noch über passive Reaktorsicherheits- Kühlsysteme verfügen werden wie sie für neue Reaktorgenerationen angepriesen werden. Die Nachrüstung ist aufgrund der Konstruktion des bestehenden Reaktorgebäudes sowie dessen Raumverhältnisse und der Reaktorkonstruktion limitiert.

Auszug Artikel 22, Abs. g. aus dem Kernenergiegesetz

Der Bewilligungsinhaber ist für die Sicherheit der Anlage und des Betriebs verantwortlich.

² Dazu muss er insbesondere:

g. die Anlage so weit nachrüsten, als dies nach der Erfahrung und dem Stand der **Nachrüstungstechnik** notwendig ist, und darüber hinaus, soweit dies zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung beiträgt und **angemessen** ist;

Aufgrund der Gesetzgebung werden Investitionen in die AKW-Sicherheit relativiert!

AKW-Überzeitbetrieb als Billig-Lösung

Der [Bericht](#) des Bundesrats spricht für den Überzeitbetrieb der AKW von Investitions-Kosten von 0,9 - 1,3Mia für Gösgen und 0,85Mia für Leibstadt. Die Investitionen von insgesamt 2 Milliarden in die Schweizer Reaktoren für weitere 40 Jahre Betrieb sind verglichen mit den hohen Investitionskosten in neue AKW von über 15 Milliarden wie sie in Finnland, Frankreich und aktuell in England gebaut wurden/werden eine Alibi-Investition. Wie in vorangehendem Text dargestellt wird der Stand der Technik durch die geplanten Investitionen niemals erreicht.

Investitionen in Atomkraftwerke rentieren sich weder für den Überzeitbetrieb noch beim Neubau!

Politische Forderungen

Keine Hintertür für die Unterstützung von Atomkraftwerken

Der Bundesrat geht davon aus, dass die Reaktoren Gösgen und Leibstadt bis zu 80 Jahren betrieben werden können. Er hält zwar fest, "dass eine allfällige Nachrüstung von Kernkraftwerken den allgemeinen Haushalt des Bundes nicht belasten darf." Der Bundesrat hält sich jedoch in seinem Bericht¹⁷ eine Staatliche Unterstützung vor: "Falls sich wider Erwarten eine Wirtschaftlichkeitslücke oder erhebliche Investitionshemmnisse ergeben sollten, erachtet der Bundesrat zweiseitige Differenzverträge («gleitende Marktpremie») oder Investitionsbeiträge als geeignete staatliche Fördermassnahmen".

Forderung 1:

Die Stromversorgung ist Sache der Gemeinden und Kantone, halten diese an der Stromversorgung mit Atomkraftwerken fest müssen sie auch die Kosten und Risiken tragen. Es kann nicht angehen, dass der Bund Fehlinvestitionen in die Atomkraft abfedert. Der vom Bundesrat aufgestellte Grundsatz, das **Allfällige Nachrüstung von Kernkraftwerken den allgemeinen Haushalt des Bundes nicht belasten darf**, darf nicht umgangen werden. Stimmbürger der Städte Bern, Zürich und Basel haben den Ausstieg aus der Atomenergie bereits beschlossen, sie wollen nicht mit weiteren AKW Investitionen und deren Folgekosten belastet werden.

Kein übereilter Beschluss zum 80 Jahre Überzeitbetrieb der AKW

AKW Betreiber fordern einen Entscheid zum Überzeitbetrieb der AKW bis 2029. Die Datengrundlage der aktuellen PSÜ der AKW Leibstadt und Gösgen sind bereits veraltet!

Forderung 2: Ein Entscheid zum Überzeitbetrieb kann nicht allein auf einem Bericht des Bundesrates basieren er muss mit Sicherheitstechnischen Fakten begründet werden. Zum Überzeitbetrieb der AKW Gösgen und Leibstadt über 60 oder gar 80 Jahre darf **kein übereilter Beschluss** gefasst werden so lange das ENSI nicht eine **Stellungnahme zu einer aktuellen Sicherheitsüberprüfung PSÜ** der beiden AKW erarbeitet hat. Weiter muss ein Bericht der Betreiber vorliegen welcher minutiös aufzeigt welche Nachrüstungen die AKW benötigen, um den Stand der Technik und nicht der Nachrüsttechnik zu erreichen.

Forderung 3: Die Vergangenheit zeigte es gab auch in der Schweiz Fehleinschätzungen zur Sicherheitsbewertung durch die Aufsichtsbehörde. Um eine bessere Einschätzung der Unsicherheiten zu erlangen, sollten die Auslegungsdaten minutiös nach neusten Wissenschaftlichen Erkenntnissen überprüft werden. Weiter sollen die in Betracht zu ziehenden AKW einer Langzeitüberprüfung unterzogen werden, dazu müssten die Reaktoren für mindestens 1 Jahr stillgelegt werden um auch Zugang zu heiklen Bereichen (Hohe Strahlungswerte, schlechte Zugänglichkeit) erlangen zu können und um auch eine ausführliche Untersuchung gewährleisten zu können.

Anpassung des Kernenergiegesetzes

Das Schweizer Kernenergiegesetz verlangt keine absolute AKW-Sicherheit. Das Problem liegt in Artikel 22, Absatz g. des [Kernenergiegesetzes](#). Das Gesetz hält fest das Nachrüstungen **angemessen** sein

¹⁷ Bericht des Bundesrates, Kapitel 6: [f44246a1-533b-4552-a914-02f451154bed.pdf](#)

müssen. Zudem müssen Schweizer AKW nicht dem "Stand der Technik", sondern dem **"Stand der Nachrüsttechnik"** entsprechen!

Forderung 4:

AKW müssen ab dem Betrieb über 40 Jahre "Langzeitbetrieb" dem **"Stand der Technik"** und nicht der "Nachrüsttechnik" entsprechen! Heisst, sie müssten heute dieselben Sicherheitsmerkmale aufweisen können wie die angekündigten Reaktoren der Generation IV.

Das [Kernenergiegesetz](#) hält fest das Nachrüstungen **angemessen** sein müssen.

Forderung 5:

Versagens- und Fehlerhäufigkeit und somit das Risiko sind nach Ablauf der theoretischen Laufzeit am höchsten. Für den Überzeitbetrieb von AKW muss der Passus **"angemessen"** aus dem Kernenergiegesetz gestrichen werden.

Überalterte AKW bedingen bessere Überprüfung.

Forderung 6:

Die Aufsichtsbehörde muss dahin ausgebaut werden das AKW ab dem Langzeitbetrieb kontinuierlich und nicht mit Stichproben überprüft werden. Die Periodizität der Periodischen Sicherheitsüberprüfungen soll dazu erhöht werden.

Aktuelles Kernenergiegesetz

[Art. 22 Allgemeine Pflichten des Bewilligungsinhabers](#)

¹ Der Bewilligungsinhaber ist für die Sicherheit der Anlage und des Betriebs verantwortlich.

² Dazu muss er insbesondere:

e. für ein Kernkraftwerk periodisch eine umfassende Sicherheitsüberprüfung vornehmen;

g. die Anlage so weit nachrüsten, als dies nach der Erfahrung und dem Stand der Nachrüstungstechnik notwendig ist, und darüber hinaus, soweit dies zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung beiträgt und angemessen ist;

Geforderte Anpassung des Kernenergiegesetz

[Art. 22 Allgemeine Pflichten des Bewilligungsinhabers](#)

¹ Der **Bewilligungsinhaber und die Aufsichtsbehörde** ist für die Sicherheit der Anlage und des Betriebs verantwortlich.

² Dazu muss er insbesondere:

e. für ein Kernkraftwerk **ab dem Langzeitbetrieb des AKW alle 5 Jahre** eine umfassende Sicherheitsüberprüfung vornehmen;

g. die Anlage so weit nachrüsten, als dies nach der Erfahrung und dem Stand der **Nachrüstungstechnik** notwendig ist, und darüber hinaus, soweit dies zu einer weiteren Verminderung der Gefährdung beiträgt **und angemessen ist**;