



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

24. März 2017

---

# **Teilrevision der Kernenergieverordnung (KEV)**

## **Erläuterungsbericht**

---



# 1. Allgemeiner Teil

## 1.1 Ausgangslage

Der Nationalrat beschloss am 8. Dezember 2014 im Rahmen der Beratung der Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative „Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)“ (BBI 2013 7561) die Aufnahme eines sogenannten Langzeitbetriebskonzepts in den Entwurf des Kernenergiegesetzes vom 21. März 2003 (KEG, SR 732.1):

- Demnach muss ein Bewilligungsinhaber vor Ablauf von 40 Betriebsjahren beim ENSI ein umfassendes Langzeitbetriebskonzept einreichen, das mittels Nachrüstungen für die verbleibende Laufzeit die Sicherheit gewährleistet. Namentlich sollen die sicherheitstechnisch relevanten Anlageteile stets eine Sicherheitsmarge gegenüber ihren Auslegungsgrenzen einhalten.
- Das Eidg. Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI kann den Langzeitbetrieb des KKW gemäss Konzept für höchstens 10 Jahre freigeben. Bei Nichterfüllung oder Nichteinhaltung wesentlicher Elemente des Langzeitbetriebskonzepts verfügt das ENSI die vorläufige Ausserbetriebnahme.
- Vor Ablauf des genehmigten Langzeitbetriebskonzepts kann der Betreiber jeweils ein erneuertes Konzept für weitere 10 Jahre einreichen. Allerdings können Betreiber von KKW, die bei Inkrafttreten der Änderung bereits über 40 Jahre in Betrieb waren, nur einmal ein Langzeitbetriebskonzept einreichen. Konkret hätte diese Regelung in erster Linie das KKW Beznau (Inbetriebnahme KKW Beznau I 1969 und KKW Beznau II 1972) und allenfalls das KKW Gösgen (1979) betroffen.

Am 23. September 2015 entschied sich der Ständerat für das Streichen dieser Bestimmungen. Daraufhin kam der Nationalrat in der Differenzvereinbarung vom 2. März 2016 auf seinen Entscheid zurück und lehnte das Langzeitbetriebskonzept ebenfalls ab. Nach dem Scheitern des Langzeitbetriebskonzeptes in den eidg. Räten sollen nun die unumstrittenen Teile bzw. diejenigen Teile, für welche keine formelle gesetzliche Grundlage im KEG erforderlich ist, in der Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004 (KEV, SR 732.11) umgesetzt werden. Dies entspricht auch einem Wunsch seitens des Parlaments. Am 11. April 2016 hat die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK) des Nationalrates und am 18. April 2016 die UREK-Ständerat vom Entwurf Kenntnis genommen.

Im Unterscheid zum Langzeitbetriebskonzept gemäss Beschluss des Nationalrates vom 8. Dezember 2014 sind die Sicherheitsmarge, die Freigabe sowie die vorläufige Ausserbetriebnahme nicht Gegenstand der Revision der KEV.

## 1.2 Grundzüge der Revision

Der Sicherheitsnachweis für den Langzeitbetrieb ist nach dem vorliegenden Entwurf ein Bestandteil der Periodischen Sicherheitsüberprüfung, PSÜ. Die PSÜ ist im geltenden Artikel 34 KEV verankert. Die vorgeschlagenen Artikel 34 und 34a entsprechen im Wesentlichen der diesbezüglichen Richtlinie und Praxis des ENSI (ENSI-A03, Periodische Sicherheitsüberprüfung von Kernkraftwerken, Oktober 2014, Ziff. 5.8, siehe <http://www.ensi.ch/de/wp-content/uploads/sites/2/2014/10/ensi-a03-web.pdf>).

Im 2017 werden voraussichtlich zwei Kernkraftwerke (Beznau 1 und Gösgen) eine PSÜ erstellen. Gleichzeitig wird der Sicherheitsnachweis für den Langzeitbetrieb zu erbringen sein. Die grundlegenden Anforderungen an den Sicherheitsnachweis sollen dafür neu auf Stufe Verordnung gehoben werden. Damit wird für die Betreiber in den ab 2017 anstehenden PSÜ eine Verbindlichkeit geschaffen, die zuvor auf Stufe Richtlinie nicht gegeben war. Durch die Verankerung auf Verordnungsstufe werden die Mindestanforderungen an den Sicherheitsnachweis zudem konkretisiert. Für Betreiber und Behörden schafft dies in den anstehenden Anwendungsfällen eine grössere Rechtssicherheit.



### 1.3 Übergangsregelung

Für die Kernkraftwerke Beznau 1 und Gösgen läge der Eingabetermin für eine umfassende PSÜ mit Sicherheitsnachweis für den Langzeitbetrieb gemäss Art. 34 Abs. 3 und 4 KEV bereits im Jahre 2017. Aufgrund dieser knappen Frist wird mit Art. 82a KEV eine Übergangsbestimmung eingeführt, die das ENSI ermächtigt, den Eingabetermin auf Gesuche hin bis maximal Ende 2019 zu erstrecken.

## 2. Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln

Wie oben erwähnt, fordert das ENSI gestützt auf die Richtlinie ENSI-A03 bereits einen Sicherheitsnachweis für den Langzeitbetrieb. Folgende Angaben werden nach dem vorliegenden Entwurf von den Betreibern gegenüber dieser Richtlinie in Artikel 34a zusätzlich verlangt:

- die geplante Betriebsdauer (Abs. 1 Bst. a)
- die Massnahmen zur Sicherstellung eines ausreichenden Personalbestandes und des benötigten Fachwissens (Abs. 1 Bst. d).

### **Zu Artikel 34: Umfassende Sicherheitsüberprüfung für Kernkraftwerke**

Nach Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe e KEG hat der Inhaber der Betriebsbewilligung für ein Kernkraftwerk periodisch eine umfassende Sicherheitsüberprüfung vorzunehmen. Artikel 34 KEV legt die Hauptelemente und die Häufigkeit der PSÜ fest. Die erforderlichen Inhalte der PSÜ werden in der Richtlinie ENSI-A03 ausführlich dargelegt.

Gegenüber dem bisherigen Artikel 34 KEV ist der Vorschlag eines Artikels 34 Entwurf KEV nur leicht geändert. Neu sind die Absätze 3 und 4. Absatz 3 stellt die zeitliche Koordination von PSÜ und Sicherheitsnachweis sicher. „Für die Zeit nach dem vierten Betriebsjahrzent“ (Abs. 4) bedeutet, dass der Sicherheitsnachweis spätestens nach 38 Betriebsjahren (Art. 34 Abs. 3) bzw. jeweils 10 Jahre später einzureichen ist.

Das ENSI hat mit seiner Richtlinie ENSI-A03 bereits Anforderungen an die PSÜ und an den Sicherheitsnachweis geregelt. In Artikel 34 Absatz 5 und 34a Absatz 2 wird das ENSI beauftragt, die entsprechenden Änderungen und Ergänzungen in dieser Richtlinie vorzunehmen. Das ENSI kann gemäss Art. 34 Absatz 5 ab dem Zeitpunkt der endgültigen Einstellung des Leistungsbetriebs (Beginn des Prozesses der endgültigen Ausserbetriebnahme) die Betreiber von der Pflicht zur Erstellung der PSÜ ganz oder teilweise befreien.

Zudem wurden die Absätze 1 und 2 grammatikalisch und stilistisch überarbeitet. Materiell wurden jedoch keine Änderungen vorgenommen.

### **Zu Artikel 34a: Sicherheitsnachweis für den Langzeitbetrieb**

Dieser Artikel beschreibt die Anforderungen an den Sicherheitsnachweis für den Langzeitbetrieb. Die Anforderungen entsprechen im Wesentlichen denjenigen des Langzeitbetriebskonzeptes gemäss Beschluss des Nationalrates vom 8. Dezember 2014, ohne den Begriff Sicherheitsmarge zu verwenden. Der Begriff „Langzeitbetrieb“ wird seit längerem in der Branche für diesen Sachverhalt verwendet, dies auch in der ENSI-Richtlinie A-03.



„Die geplante Betriebsdauer“ (Abs. 1 Bst. a) ist eine der Planung zugrunde gelegte Betriebsdauer. Sie ist keine verbindliche Festlegung der verbleibenden Laufzeit.

Der geforderte Nachweis, dass die Auslegungsgrenzen während der geplanten Betriebsdauer nicht erreicht werden (Abs. 1 Bst. b), bezieht sich insbesondere auf die schwer ersetzbaren Grosskomponenten. Bei der Auslegung dieser Komponenten wurden die Auswirkungen der bekannten Alterungsmechanismen berücksichtigt. Nach Erreichen der ursprünglich geplanten Betriebsdauer sind die Margen des realen betriebsbedingten Materialzustandes zu den zulässigen Auslegungsgrenzen, die in den geltenden Bauvorschriften oder Regelwerken vorgegeben sind, zu überprüfen.

Zu den vorgesehenen Nachrüstungen (Abs. 1 Bst. c) hat der Betreiber in einem Nachrüstungskonzept insbesondere aufzuzeigen, wie und in welchem Zeitrahmen festgestellte Abweichungen von den gesetzlichen Anforderungen nach Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe g KEG behoben werden sollen. Allfällige Abweichungen vom Nachrüstungskonzept sind dem ENSI zu unterbreiten.

Als Verbesserungsmassnahmen gemäss Absatz 1 Buchstabe c bezeichnet das ENSI bereits heute Massnahmen, die nicht Nachrüstungen im engeren Sinn sind, z.B. die Anpassung von technischen Spezifikationen oder Prozessen betreffend Organisation und Personal.

Die endgültige Einstellung des Leistungsbetriebes führt nicht zum Erlöschen der mit der Betriebsbewilligung verbundenen Pflichten des Bewilligungsinhabers. Es versteht sich aber von selbst, dass nach der endgültigen Einstellung des Leistungsbetriebes kein Sicherheitsnachweis für den Langzeitbetrieb mehr zu erbringen ist. Ebenso sind in dieser Situation die für die PSÜ geltenden Anforderungen den konkreten Gegebenheiten und Erfordernissen anzupassen.

#### **Zu Artikel 82a KEV: Übergangsbestimmung zur Änderung vom 1. Juni 2017**

Diese Übergangsbestimmung betrifft die Kernkraftwerke Beznau 1 und Gösgen (siehe Ziff. 1.3).

### **3. Finanzielle, personelle und weitere Auswirkungen auf Bund und Kantone sowie Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft**

Die Kantone sind von der Vorlage nicht betroffen. Das ENSI verlangt bereits aufgrund der seit 2014 geltenden Richtlinie ENSI-A03 Angaben für die Nutzung des KKW im Langzeitbetrieb. Die Auswirkungen der neuen Regelung für den Bund sind daher gering. Dasselbe trifft auf die Auswirkungen auf die Betreiber bzw. die Wirtschaft zu. Mit unmittelbaren Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft ist nicht zu rechnen.