



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

September 2026

Erläuterungen zur Revision vom Mai 2027 der Kern- energieverordnung

Inhaltsverzeichnis

1. Grundzüge der Vorlage.....1

2. Finanzielle, personelle und weitere Auswirkungen auf Bund, Kantone und Gemeinden1

3. Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft1

4. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen1

1. Grundzüge der Vorlage

Für das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) besteht nach Artikel 2 Absatz 3 der Verordnung vom 12. November 2008 über das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSIV; SR 732.21) eine rechtliche Pflicht, sich periodisch im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEA) durch externe Expertinnen und Experten überprüfen zu lassen. Im Herbst 2023 hat ein internationales Expertenteam (International Physical Protection Advisory Service, IPPAS) die Schweizer Nuklearaufsicht betreffend die nukleare Sicherung überprüft und entsprechende Empfehlungen («Recommendations») und Anregungen («Suggestions») in einem Bericht¹ formuliert. Für die Umsetzung einzelner «Suggestions» ist das ENSI zum Schluss gekommen, dass eine Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen notwendig ist. Die Änderungen betreffen namentlich die Schnittstelle zwischen der nuklearen Sicherheit und Sicherung, die Verantwortlichkeiten im Bereich der IT-Sicherheit² sowie den Schutz von Kernanlagen vor Cyberbedrohungen. Die IT-Sicherheit umfasst u. a. den Schutz vor Cyberbedrohungen und berücksichtigt damit sowohl die Anforderungen an die Sicherung von Kernanlagen als auch jene der nuklearen Sicherheit. Da der Schutz von Informationssystemen, Daten und digitaler Infrastruktur zunehmend den sicheren Betrieb einer Kernanlage absichern, müssen entsprechende Schutzmassnahmen inhärent belastbar und widerstandsfähig ausgestaltet sein.

Bei den vorgeschlagenen Änderungen handelt es sich um Präzisierungen und Ergänzungen, welche dem internationalen Standard entsprechen.

2. Finanzielle, personelle und weitere Auswirkungen auf Bund, Kantone und Gemeinden

Die Änderungen haben keine finanziellen, personellen oder weitere Auswirkungen auf Bund, Kantone und Gemeinden. Die vorgesehenen Anpassungen stellen lediglich Präzisierungen und Ergänzungen bezüglich der Nuklearaufsicht durch das ENSI dar.

3. Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft

Die Änderungen haben keine Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft. Sie bilden die bestehende Praxis ab. Für Betreiber von Kernanlagen ergeben sich folglich keine finanziellen oder personellen Auswirkungen.

4. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

Art. 9 Abs. 1^{bis}

Eine «Suggestion» des internationalen Expertenteams betrifft die Einführung ausdrücklicher gesetzlicher Bestimmungen zur IT-Sicherheit («computer security») in Kernanlagen sowie die Regelung der entsprechenden Zuständigkeiten. Das Team empfiehlt, die Verantwortlichkeiten aller beteiligten Stellen für die korrekte Auslegung und Umsetzung ihrer gesetzlichen Verpflichtungen im Bereich der IT-Sicherheit klar zu definieren. Dieser Anregung wird bereits teilweise Rechnung getragen, indem das ENSI seit

¹ International Physical Protection Advisory Service (IPPAS), International Atomic Energy Agency (IAEA), IPPAS Follow-up Mission Report: Switzerland, 30 October – 10 November 2023

² IT-Sicherheit bezeichnet den Schutz von Informationssystemen, Daten und digitaler Infrastruktur vor unbefugtem Zugriff, Manipulation, Ausfall und Missbrauch mit dem Ziel, Verfügbarkeit, Integrität, Vertraulichkeit und Authentizität zu gewährleisten.

Einführung der Meldepflicht für Cyberangriffe bei kritischen Infrastrukturen per 1. April 2025 Cyberangriffe auf eine Kernanlage, welche die Voraussetzungen von Artikel 74d des Informationssicherheitsgesetzes vom 18. Dezember 2020 (ISG; SR 128) erfüllen, dem Bundesamt für Cybersicherheit (BACS) weiterzuleiten hat. Es fehlt jedoch nach wie vor eine ausdrückliche Regelung zur allgemeinen Zuständigkeit für die IT-Sicherheit in Kernanlagen.

Artikel 5 Absatz 3 des Kernenergiegesetzes vom 21. März 2003 (KEG; SR 732.1) schreibt vor, dass Sicherungsmassnahmen getroffen werden müssen, um insbesondere zu verhindern, dass die nukleare Sicherheit von Kernanlagen und Kernmaterialien durch unbefugtes Einwirken beeinträchtigt wird. Damit sind auch unbefugte Einwirkungen auf computerbasierte bzw. informationstechnische Systeme einer Kernanlage umfasst, sofern dadurch die nukleare Sicherheit beeinträchtigt werden kann. Das heisst, die IT-Sicherheit einer Kernanlage ist ein Bestandteil der Sicherung und damit auch der nuklearen Sicherheit im Sinne des KEG.

Artikel 9 der Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004 (KEV; SR 732.11) wird daher um einen Absatz 1^{bis} ergänzt, welcher neu ausdrücklich die IT-Sicherheit in Kernanlagen als Teil der Sicherheit und der Sicherung erwähnt. Da das ENSI gemäss Artikel 6 Buchstabe a KEV als Aufsichtsbehörde in Bezug auf die nukleare Sicherheit und Sicherung gilt, ist damit die Zuständigkeit des ENSI auch für die IT-Sicherheit klar geregelt.

Art. 9a

In Bezug auf die gesetzlichen Bestimmungen zur IT-Sicherheit stellte das internationale Expertenteam zudem fest, dass das ENSI mit der Richtlinie ENSI-G22³, welche sich insbesondere aus den Grundsätzen für die Auslegung von Kernkraftwerken (Art. 10 Abs. 2 KEV) und anderen Kernanlagen (Art. 12 Abs. 3 KEV) ableitet, wesentliche Grundsätze zur IT-Sicherheit in Kernanlagen festgelegt hat. Es erkannte aber auch, dass in der Schweiz in diesem Bereich derzeit keine ausdrücklichen rechtsverbindlichen Grundlagen existieren.

Mit dem neuen Artikel 9a wird eine Bestimmung eingeführt, mit welcher Betreiber von Kernanlagen verpflichtet werden, angemessene Massnahmen zum Schutz vor Cyberbedrohungen vorzusehen. Zu diesem Zweck wird das ENSI beauftragt, die entsprechenden Anforderungen in Richtlinien zu konkretisieren. Die Richtlinie ENSI-G22 erhält dadurch eine explizite Grundlage in der Verordnung.

Der neue Artikel stützt sich auf Artikel 5 Absätze 3 bzw. 4 des KEG, wonach Sicherungsmassnahmen getroffen werden müssen, um zu verhindern, dass die nukleare Sicherheit von Kernanlagen und Kernmaterialien durch unbefugtes Einwirken beeinträchtigt werden bzw. wonach der Bundesrat regelt, welche Massnahmen erforderlich sind.

Art. 9b

Die IAEA verweist in ihren Dokumenten auf die Schnittstelle zwischen der nuklearen Sicherheit und Sicherung. So ist in allen neueren Dokumenten der IAEA (z. B. Safety Standards und IAEA Nuclear Security Series) eine Generalklausel enthalten, wonach Sicherheitsmassnahmen («Safety») und Sicherungsmassnahmen («Security») integriert konzipiert und umgesetzt werden müssen, so dass Sicherungsmassnahmen die Sicherheit nicht beeinträchtigen (vgl. International Atomic Energy Agency, Fundamental Safety Principles, No. SF-1, Vienna 2006, paragraph 1.10).

In diesem Zusammenhang stellte das internationale Expertenteam fest, dass die Abgrenzung zwischen den Aspekten der Sicherheit und der Sicherung vom ENSI in der Praxis korrekt umgesetzt wird, es jedoch an einer ausdrücklichen Regelung auf Gesetzes- oder Verordnungsebene fehlt. Das KEG beschreibt im 2. Kapitel «Grundsätze der nuklearen Sicherheit» in Artikel 5 die Schutzmassnahmen. Dabei werden die Schutzmassnahmen sowohl für die nukleare Sicherheit (Abs. 1 und 2), als auch für die

³ Richtlinie ENSI-G22, IT-Sicherheit in Kernanlagen, Ausgabe Dezember 2019 (nicht publiziert).

Sicherung (Abs. 3) in separaten Absätzen beschrieben, ohne aber einen Bezug zueinander herzustellen. In der KEV sind die Anforderungen an die nukleare Sicherheit in Artikel 7 und die Anforderungen an die Sicherung in Artikel 9 festgehalten, ohne sich aufeinander zu beziehen. Auch aus Artikel 10 lässt sich in Bezug auf die Abgrenzung zwischen der nuklearen Sicherheit und Sicherung nichts ableiten.

Eine rechtliche Regelung zur Handhabung der Schnittstelle zwischen nuklearer Sicherheit und Sicherung, welche eine integrative Betrachtung der Massnahmen beider Fachbereiche vorsieht und gegenseitige Beeinträchtigungen vermeidet, unterstützt die Schweiz dabei, ihre Verantwortlichkeiten sowie ihre Aufsicht im Einklang mit dem internationalen Verständnis im Nuklearbereich wahrzunehmen. Ein solcher Ansatz entspricht zudem der internationalen Praxis.

Art. 30 Abs. 4

Die zunehmende Digitalisierung in Kernanlagen hat die Bedeutung der IT-Sicherheit erheblich gesteigert. Dieser Entwicklungstrend wird sich in den kommenden Jahren weiter fortsetzen. In der Praxis haben die Betreiber von Kernanlagen bereits entsprechende organisatorische und personelle Strukturen geschaffen, um die Verantwortlichkeiten im Bereich der IT-Sicherheit klar zu definieren. Die vorliegende Anpassung von Artikel 30 Absatz 4 KEV trägt diesem Sachverhalt Rechnung, indem sie die bestehende Praxis auf eine rechtliche Grundlage stellt und damit einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der nuklearen Sicherheit und Sicherung leistet.

Art. 36 Abs. 1, Art. 62 Bst. a, Anhang 5

Gemäss dem internationalen Expertenteam ist die Verwendung der Begriffe «Sicherheit» und «Sicherung» in den rechtlichen Bestimmungen nicht in jedem Artikel nachvollziehbar und durchgängig voneinander abgegrenzt. Diesem Verständnis nach lassen die Ausführungen der Bestimmungen somit einen Interpretationsspielraum zu und können zu unterschiedlichen Auffassungen und damit zu potenziellen Rechtsunsicherheiten führen. Es wird daher empfohlen, die Begriffe in den entsprechenden Bestimmungen konsequent zu unterscheiden und sie richtig zu verwenden.

Bei Artikel 36 Absatz 1, Artikel 62 Buchstabe a und bei Anhang 5 beim Monatsbericht wird daher zur Präzisierung jeweils der Begriff «Sicherung» ergänzt, weil bei diesen Bestimmungen jeweils beide Aspekte, also Sicherheit und Sicherung, relevant sind.

So hat der Inhaber einer Betriebsbewilligung nach Artikel 36 Absatz 1 auch Erkenntnisse aus der Forschung hinsichtlich der Sicherung seiner Anlage zu verfolgen und zu prüfen.

Bei einem Rahmenbewilligungsgesuch für ein geologisches Tiefenlager hat der nach Artikel 62 einzureichende Bericht auch den Aspekt der Sicherung bezüglich der zur Auswahl stehenden Optionen zu erfassen. Die einzureichenden Gesuchsunterlagen nach Artikel 23 KEV, auf welchen im Einleitungssatz verwiesen wird, umfassen zudem auch einen Sicherungsbericht (Art. 23 Bst. a).

Gemäss Anhang 5 sind im Jahresbericht der Kernanlagen Aspekte der Sicherheit und der Sicherung gleichermassen zu behandeln. Konsequenterweise sind auch im Monatsbericht der Kernkraftwerke über den Betrieb der Anlage beide Aspekte zu berücksichtigen. In der Praxis umfasst der Monatsbericht bereits heute Aspekte der Sicherung. Zusätzlich wird im letzten Satz der Zeile betreffend den Monatsbericht ein Fehler im französischen Erlasstext korrigiert.