



1. Januar 2020

Leistungsauftrag 2020 – 2023

an das

Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat



1	Einleitung.....	2
2	Lagebeurteilung.....	3
3	Strategische Ziele.....	4
3.1	Betrieb der Kernanlagen.....	4
3.2	Ausserbetriebnahme und Stilllegung von Kernanlagen.....	5
3.3	Strahlen- und Notfallschutz.....	5
3.4	Entsorgung radioaktiver Abfälle.....	6
3.5	Information und Kommunikation.....	7
3.6	Personalpolitik.....	7
3.7	Finanzpolitik.....	7
4	Finanzieller Rahmen.....	7



1 Einleitung

Das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI ist die unabhängige Aufsichtsbehörde über die Schweizer Kernanlagen im Hinblick auf die nukleare Sicherheit und die Sicherung¹, Art. 70 Abs. 1 lit. a Kernenergiegesetz (KEG) i.V.m. Art. 2 Bundesgesetz über das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSIG). Es ist als öffentlich-rechtliche Anstalt mit eigener Rechtspersönlichkeit ausgestaltet und ein Organ der dezentralen Bundesverwaltung, Art. 1 Abs. 1 ENSIG. Sitz des ENSI ist Brugg im Kanton Aargau, Art. 1 Verordnung über das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSIV).

Das ENSI beaufsichtigt die fünf Kernkraftwerke in der Schweiz, einschliesslich der Zwischenlager für radioaktive Abfälle an den Kernkraftwerkstandorten. In seinen Aufsichtsbereich fallen zudem das zentrale Zwischenlager für radioaktive Abfälle, die ZWILAG Zwischenlager Würenlingen AG (ZWILAG), sowie die nuklearen Forschungseinrichtungen am Paul Scherrer Institut (PSI), an der École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) und an der Universität Basel. Seine Aufsichtstätigkeit reicht von der Projektierung von Kernanlagen, deren Bau und Betrieb bis zur Ausserbetriebnahme und Stilllegung sowie der Entsorgung radioaktiver Abfälle. Auch die Transporte radioaktiver Stoffe von und zu den Kernanlagen sowie die Planungsarbeiten und erdwissenschaftlichen Untersuchungen im Hinblick auf die geologische Tiefenlagerung der radioaktiven Abfälle werden vom ENSI überwacht. Einen Schwerpunkt der Aufsicht des ENSI stellt der Schutz von Personal und Bevölkerung vor den schädlichen Auswirkungen ionisierender Strahlung dar.

Das ENSI fördert die regulatorische nukleare Sicherheitsforschung, mit dem Ziel, den aktuellen wissenschaftlich-technischen Kenntnisstand für die Aufgaben der Aufsicht verfügbar zu machen. Zudem beteiligt es sich aktiv an der Weiterentwicklung der internationalen Sicherheitsvorgaben. Es informiert die Öffentlichkeit regelmässig über Belange der nuklearen Sicherheit und Vorkommnisse, welche die Sicherheit der Kernanlagen betreffen.

Der ENSI-Rat ist das strategische und interne Aufsichtsorgan des ENSI, Art. 6 Abs. 1 ENSIG. Es besteht aus fünf bis sieben Mitgliedern. Diese verfügen insbesondere über Fachkenntnisse im Bereich der nuklearen Sicherheit sowie über Managementenerfahrung. Die Mitglieder des ENSI-Rates dürfen weder eine wirtschaftliche Tätigkeit ausüben noch ein eidgenössisches oder kantonales Amt bekleiden, welche ihre Unabhängigkeit beeinträchtigen könnte, Art. 6 Abs. 3 ENSIG. Die Mitglieder des ENSI-Rates werden vom Bundesrat gewählt, Art. 6 Abs. 3 S. 1 ENSIG. Der ENSI-Rat hat dem Bundesrat gegenüber insbesondere über die Aufsichtstätigkeit des ENSI sowie über die Erreichung der strategischen Ziele Bericht zu erstatten, Art. 8 Abs. 1 ENSIV. Die Aufgaben des ENSI-Rates sind in Art. 6 Abs. 6 ENSIG geregelt. Neben der Festlegung der strategischen Ziele für das ENSI überwacht der ENSI-Rat insbesondere die Geschäftsführung und die Aufsichtstätigkeit des ENSI. Er setzt eine interne Revision ein und sorgt für die interne Kontrolle. Der ENSI-Rat wählt die Direktorin bzw. den Direktor sowie die weiteren Mitglieder der Geschäftsleitung. Er genehmigt das Budget des ENSI und ist für eine ausreichende Qualitätssicherung und für ein adäquates Risikomanagement verantwortlich.

Gemäss Art. 6 Abs. 6 lit. a ENSIG legt der ENSI-Rat jeweils für eine Legislaturperiode von vier Jahren die strategischen Ziele fest. Diese werden in einem Leistungsauftrag an das ENSI festgehalten. Gestützt auf den Leistungsauftrag konkretisieren ENSI-Rat und Geschäftsleitung die jährlich zu erreichenden Ziele in einer Leistungsvereinbarung. Der ENSI-Rat überprüft quartalsweise die Einhaltung der im Leistungsauftrag festgehaltenen strategischen Ausrichtung und die Erreichung der in der Leistungsvereinbarung enthaltenen Jahresziele. Die Berichterstattung an den

¹ Aus dem Blickwinkel der Sicherung geht es um den Schutz der Kernanlage vor unbefugten Einwirkungen. Die Perspektive der Sicherheit einer Kernanlage bezieht sich auf den Schutz von Mensch und Umwelt vor den Gefahren, die von einer Kernanlage ausgehen.



Bundesrat erfolgt auf Grund des jährlichen Tätigkeits- und Geschäftsberichtes, Art. 6 Abs. 6 lit. I ENSIG. Der Tätigkeitsbericht enthält neben Angaben zur Aufsicht, zum Zustand der Kernanlagen, zum Stand der Qualitätssicherung auch Angaben zur Erreichung der strategischen Ziele und der Jahresziele. Der Geschäftsbericht umfasst den Jahresbericht, die Bilanz mit Anhang, die Erfolgsrechnung und den Prüfungsbericht der Revisionsstelle. Der ENSI-Rat unterbreitet den Tätigkeits- und Geschäftsbericht dem Bundesrat zur Genehmigung.

2 Lagebeurteilung

Mit der Annahme der Energiestrategie 2050 am 21. Mai 2017 durch das Schweizer Stimmvolk wurde in der Schweiz ein Wendepunkt in der Energiepolitik eingeleitet. Dies hat Auswirkungen auf den Betrieb der Schweizer Kernkraftwerke und beeinflusst entsprechend auch die Ausrichtung der Aufsicht des ENSI über die Sicherheit der Kernanlagen. Mit dem revidierten Energiegesetz dürfen keine neuen Rahmenbewilligungen für den Bau von Kernkraftwerken erteilt werden, Art. 12 a KEG. Die bestehenden Kernkraftwerke dürfen so lange betrieben werden, wie sie die rechtlich festgelegten Sicherheitsanforderungen erfüllen. Ein Technologieverbot besteht nicht. Die Nuklearforschung soll durch die Energiestrategie 2050 nicht eingeschränkt werden und wird weiterhin vom Bund unterstützt².

Die Anlagenbetreiber müssen die Sicherheit jederzeit gewährleisten. Für den Langzeitbetrieb der bestehenden Kernkraftwerke sind spezifische Sicherheitsnachweise gegenüber dem ENSI zu erbringen. In diesem Zusammenhang ist eine umfassende Expertise des ENSI, insbesondere hinsichtlich der Aufsicht über das Alterungsmanagement der Kernanlagen und im Hinblick auf die Beurteilung des Erfordernisses von Nachrüstungen entsprechend des aktuellen Stands von Wissenschaft und Technik bei der nuklearen Sicherheit weiterhin zu erhalten. Die zunehmende Digitalisierung in den Kernanlagen und weitere technologische Entwicklungen, beispielsweise im Bereich der unbemannten Flugobjekte, verlangen der Aufsicht ein Monitoring neuer technologischer Entwicklungen ab, um die damit zusammenhängenden Herausforderungen sachgerecht angehen zu können. Zudem muss sie die zunehmenden Probleme der Anlagenbetreiber, qualifizierte Lieferanten und Dienstleister zu beschäftigen, im Auge behalten. Der Elektrizitätsmarkt befindet sich in einem Strukturwandel hin zu einer Dezentralisierung und Dekarbonisierung und ist von Massnahmen zum Erhalt der Versorgungssicherheit geprägt. Dieser Systemwandel ist mit wirtschaftlichen Druck auch auf die Kernkraftwerksbetreiber verbunden. Das ENSI muss daher über seine Aufsichtstätigkeit sicherheitsrelevanten Auswirkungen vorsorglich entgegenwirken. Dabei kommt der Aufsicht über die Sicherheitskultur in den Kernanlagen besondere Bedeutung zu.

Das Kernkraftwerk Mühleberg hat Ende 2019 seinen Leistungsbetrieb endgültig eingestellt (EELB). Bezüglich der Überwachung von Arbeiten ab dem Zeitpunkt der EELB bis zur endgültigen Ausserbetriebnahme (EABN), welche noch von der Betriebsbewilligung umfasst werden, und den originären Stilllegungsarbeiten muss das ENSI besorgt sein, seine Aufsichtstätigkeit vorausschauend und kompetent wahrzunehmen. Mit einer sicherheitsgerichteten und fachkundigen Aufsicht über das erste Stilllegungsprojekt eines kommerziell betriebenen Kernkraftwerkes in der Schweiz kann das ENSI seine Position als vertrauenswürdiger und fachlich qualifizierter Ansprechpartner in Sachen nukleare Sicherheit stärken.

Der Schutz vor ionisierender Strahlung ist ein Thema, welches nicht nur im Kontext zu Kernanlagen steht, sondern beispielsweise auch den Medizinsektor sowie den Schutz vor ionisierenden

² UVEK, Erstes Massnahmenpaket der Energiestrategie, Faktenblatt „Ausstieg aus der Kernenergie“, 21. März 2017



Strahlung aus natürlichen Quellen betrifft. In die anhaltenden Diskussionen zu Grenzwerten und die Abwägungen verschiedener Risiken gegeneinander, zum Beispiel im Notfallschutz, muss sich das ENSI als Fachbehörde vermehrt einbringen.

Neben dem sicheren Betrieb der Kernanlagen ist auch die sichere Entsorgung der radioaktiven Abfälle zu gewährleisten. In den Zeitraum der Leistungsauftragsperiode 2020 – 2023 fallen die Überprüfung des Entsorgungsprogramms sowie der Kostenstudien in Bezug auf die für die Sicherheit relevanten Aspekte gemäss Art. 4 Abs.4 der Verordnung über den Stilllegungsfonds und den Entsorgungsfonds für Kernanlagen (SEFV) an. Die laufende Etappe 3 des Sachplanverfahrens geologische Tiefenlager (SGT) erfordert vom ENSI sicherheitstechnisch fundierte Stellungnahmen, u.a. bezüglich der vertieften erdwissenschaftlichen Untersuchungen und der Ausgestaltung der Entsorgungsanlagen. Voraussichtlich im Jahr 2022 wird die Nagra ihre Standortvorschläge für geologische Tiefenlager bekanntgeben. Dies könnte zu grundsätzlichen Diskussionen über die Entsorgungsoption geologische Tiefenlagerung und deren Ausgestaltung führen, auf die sich das ENSI vorbereiten muss.

3 Strategische Ziele

Das ENSI muss in seiner Aufsichtstätigkeit auf aktuelle und künftige Herausforderungen im Bereich der nuklearen Sicherheit optimal vorbereitet sein. Der Sicherheit ist dabei oberste Priorität einzuräumen. Dies bedingt eine strikte Unabhängigkeit von wirtschaftlicher und politischer Einflussnahme. Die strategische Zielsetzung des ENSI-Rats richtet sich an dieser in Art. 1 Satz 2 KEG verankerten Anforderung aus.

Für die Aufsichtstätigkeit des ENSI in den Jahren 2020 bis 2023 setzt der ENSI-Rat strategische Ziele in den folgenden Bereichen:

- Betrieb der Kernanlagen
- Ausserbetriebnahme und Stilllegung von Kernanlagen
- Strahlen- und Notfallschutz
- Entsorgung radioaktiver Abfälle
- Information und Kommunikation
- Personalpolitik
- Finanzpolitik

3.1 Betrieb der Kernanlagen

Im Bereich der Sicherheit wird für die kommenden Jahre der sichere Langzeitbetrieb der bestehenden Kernanlagen im Vordergrund stehen. Es existieren keine festen Laufzeiten. Die Kernanlagen können solange betrieben werden, wie sie sicher sind. Das Kernenergiegesetz legt in Art. 22 Abs. 2 lit. g KEG für den Betrieb von Kernkraftwerken fest, dass diese, falls aus Sicherheitsgründen erforderlich, nachgerüstet werden müssen. Neben den technischen Vorgaben sind für den Langzeitbetrieb auch im Bereich Mensch und Organisation und der Sicherung, einschliesslich der IT-Sicherheit, die notwendigen Massnahmen zu ergreifen, um einen sicheren Betrieb jederzeit gewährleisten zu können.

Der Langzeitbetrieb der Schweizer Kernkraftwerke ist mit wachsenden fachtechnischen Herausforderungen verbunden. Ein Beispiel dafür ist die materialtechnische Alterung von Komponenten, die nicht ersetzt werden können. Angesichts des langfristigen Ausstiegs aus der Kernenergienutzung wird es auch anspruchsvoller werden, gut ausgebildete und motivierte Mitarbeitende für



sicherheitsgerichtete Aufgaben in diesem Bereich gewinnen zu können und eine gute Sicherheitskultur aufrecht zu erhalten. Diesen Entwicklungen muss das ENSI bei seiner Aufsicht Rechnung tragen.

Das ENSI wacht darüber, dass sich die Sicherheit in den schweizerischen Kernanlagen auch während des Langzeitbetriebs auf einem im internationalen Vergleich hohen Niveau bewegt.

3.2 Ausserbetriebnahme und Stilllegung von Kernanlagen

Ende 2019 wird die BKW die Stromproduktion im Kernkraftwerk Mühleberg einstellen. Es ist zudem nicht ausgeschlossen, dass während der Leistungsauftragsperiode weitere Reaktoren in der Schweiz ausser Betrieb genommen werden.

In der kommenden Leistungsperiode wird das ENSI weiterhin den Nachbetrieb und die Stilllegung des Kernkraftwerks Mühleberg wirksam beaufsichtigen müssen. Die Zeitspanne zwischen Einstellung des Leistungsbetriebs und der endgültigen Ausserbetriebnahme sowie das sicherheitsgerichtete Management des Grossprojekts „Stilllegung“ muss qualifiziert überwacht werden. Das Grossprojekt „Stilllegung“ wird neben Strahlenschutzaspekten auch Aufgaben im Bereich der Logistik, des konventionellen Arbeitsschutzes und des Umweltschutzes, deren Schnittstellen zur nuklearen Sicherheit vom ENSI im Auge zu behalten sind, umfassen. Ebenso ist bei der Beaufsichtigung dieser Prozesse ein Fokus auf die Entwicklung der menschlichen und organisatorischen Faktoren sowie deren Einfluss auf die nukleare Sicherheit zu legen.

Die Aufsicht über die erste Stilllegung eines Kernkraftwerkes in der Schweiz wird vom ENSI proaktiv wahrgenommen.

3.3 Strahlen- und Notfallschutz

Der Strahlenschutz stellt eine wichtige Querschnittsaufgabe des ENSI dar. Spezifische Aspekte des Strahlenschutzes werden gegenwärtig intensiver diskutiert, zum Beispiel die Wirkung kleiner Strahlendosen, die Rolle des Strahlenschutzes im Notfall- bzw. Bevölkerungsschutz oder der Schutz der Umwelt vor ionisierender Strahlung. Das ENSI muss sich bei diesem Thema kontinuierlich auf dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik bewegen, um einerseits eine wirksame und nachhaltige Aufsicht gewährleisten zu können und andererseits weiterhin als kompetenter Ansprechpartner für die Öffentlichkeit zur Verfügung zu stehen.

Im Rahmen des Notfallschutzes sind Strahlenschutzfragen – auch wenn nicht allein – für die Beurteilung von Schutzmassnahmen ebenfalls massgebend. Neue Regelungen im Bereich des Strahlen- und Notfallschutzes, welche den Aufsichtsbereich des ENSI betreffen, sollen vom ENSI frühzeitig und aktiv mitgestaltet werden. Der Notfallschutz erfordert ein aufeinander abgestimmtes Handeln aller Partner bei Bund, Kantonen und Dritten. Um einen effektiven Notfallschutz zu unterstützen, muss sich das ENSI daher gut mit den weiteren beteiligten Akteuren koordinieren und weiterhin auf eine differenzierte und fachgerechte Vorsorge hinarbeiten.



Das ENSI stärkt seine Position als kompetenter und vertrauenswürdiger Ansprechpartner für Fragen des Strahlen- und Notfallschutzes und gestaltet neue Regelungen aktiv mit.

3.4 Entsorgung radioaktiver Abfälle

Im Sachplanverfahren geologische Tiefenlager begutachtet das ENSI die sicherheitstechnischen Aspekte. Aktuell befindet sich das Standortauswahlverfahren für geologische Tiefenlager in der Etappe 3. Diese wird voraussichtlich mit einer definitiven Standortentscheidung abgeschlossen werden. Etappe 3 sieht vertiefte erdwissenschaftliche Untersuchungen der möglichen Standorte vor. Die Sondierbohrungen werden vom ENSI überwacht.

Die bald nach der Leistungsauftragsperiode 2020-2023 zu erwartenden Rahmenbewilligungsgesuche umfassen insbesondere einen Sicherheits- und Sicherheitsbericht, einen Umweltverträglichkeitsbericht, einen Bericht über die Abstimmung mit der Raumplanung sowie einen Bericht zur Begründung der Standortwahl. In der Rahmenbewilligung werden der Bewilligungsinhaber, der Standort, der Zweck der Anlage, die Grundzüge des Projektes und die maximal zulässige Strahlenexposition für Personen in der Umgebung der Anlage festgelegt. In der Leistungsauftragsperiode 2020-2023 wird sich das ENSI vertieft mit der Umsetzung der sicherheitstechnischen Anforderungen an die Rahmenbewilligung durch die Entsorgungspflichtigen befassen. Eine Verzögerung des zeitlichen Ablaufs des Sachplanverfahrens würde eine verlängerte Zwischenlagerung der radioaktiven Abfälle nach sich ziehen. Das ENSI muss daher weiterhin vorausschauend die sicherheitstechnischen Auswirkungen einer verlängerten Zwischenlagerung im Rahmen seiner regulatorischen Sicherheitsforschung untersuchen.

In die Leistungsauftragsperiode fallen zudem die Stellungnahmen des ENSI zum Entsorgungsprogramm und zu den Kostenstudien für die Stilllegungs- und Entsorgungsfonds.

Das ENSI nimmt die Aufsicht über die Entsorgung der radioaktiven Abfälle sowohl mit hoher als auch thematisch breiter Fachkompetenz proaktiv wahr.



3.5 Information und Kommunikation

Die Sicherheit der Kernanlagen und die Entsorgung der radioaktiven Abfälle werden in Bevölkerung und Politik kontrovers diskutiert. Daher muss das ENSI neue Themen, die sicherheitsrelevant sind und die Öffentlichkeit interessieren, frühzeitig identifizieren und eine interdisziplinäre Dialogplattform für den Austausch mit Bevölkerung und Politik bieten. Die Informationspolitik des ENSI soll transparent erfolgen. Sie soll fachlich fundiert als auch unabhängig auf die vielfältigen Zielgruppen ausgerichtet sein. Komplexe Inhalte sind adressatengerecht zu vermitteln. Neue Kommunikationskanäle sind, soweit für die Kommunikation des ENSI zweckmässig, aktiv zu bewirtschaften.

Von grosser Wichtigkeit ist die strategische Kommunikation, die von Vorfällen und Events unabhängig, für das ENSI wichtige Problemstellungen adressatengerecht vermittelt. Sie trägt zum Aufbau der generellen Glaubwürdigkeit des ENSI wesentlich bei.

Das ENSI stärkt die Öffentlichkeitsarbeit. Es identifiziert öffentlichkeitsrelevante Themen frühzeitig und kommuniziert entsprechend kompetent, differenziert und zeitnah.

3.6 Personalpolitik

Um auch in der kommenden Leistungsauftragsperiode die Kompetenzen bei den Mitarbeitenden des ENSI auf einem hohen Niveau halten zu können, bedarf es einer vorausschauenden langfristig ausgerichteten Personalpolitik, die insbesondere auf ein wirkungsvolles Kompetenzmanagement abzielt, um angemessene Nachfolgeregelungen für Leistungsträger gestalten zu können. Zudem hat das ENSI mit zeitgemässen Arbeitsbedingungen sicherzustellen, dass es auf dem Arbeitsmarkt als auch bei den Mitarbeitenden als attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen wird. Dies stärkt seine Wettbewerbsfähigkeit als Arbeitgeber.

Das ENSI betreibt eine zeitgemässe sowie vorausschauende Personalpolitik und positioniert sich als attraktiver Arbeitgeber. Es stellt den Erhalt seiner Kompetenzen sicher und fördert die Entwicklung seiner Mitarbeitenden.

3.7 Finanzpolitik

Gemäss Art. 1 Abs. 3 ENSIG ist das ENSI angehalten, unter dem Vorbehalt des Vorrangs der nuklearen Sicherheit, seine Aufgaben nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen zu erfüllen.

Das ENSI überprüft laufend seine Prozesse mit Blick auf betriebswirtschaftliche Grundsätze und ergreift Massnahmen zu deren Optimierung.

4 Finanzieller Rahmen

Das ENSI hat dem in Art. 14 ENSIG formulierten gesetzlichen Auftrag zur Reservenbildung in Höhe von mindestens einem Drittel des Jahresbudgets nachzukommen.



Der ENSI-Rat stellt zur Unterstützung der Zielerreichung ein Jahresbudget von rund CHF 235 Mio. für die 4-jährige Leistungsauftragsperiode 2020 – 2023 zur Verfügung. Dieses entspricht in etwa den effektiven Ausgaben der Vergleichsperiode 2016 – 2019.

Betriebsrechnung	Vergleichsperiode	Periode
	2016 – 2019*	2020 – 2023
Total	In Mio CHF	In Mio CHF
Erlöse	240.5	242.0
Aufwand	229.7	235.2
Saldo	10.8	6.80
Kostendeckungsgrad	104.7%	102.9%

* Ist 2016-2018 und Budget 2019

Investitionsrechnung	Vergleichsperiode	Periode
	2016 – 2019	2020 - 2023
Budget	In Mio CHF	In Mio CHF
Einnahmen	0	0
Ausgaben	-7.3	-7.5
Saldo	-7.3	-7.5