

nagra

2024 GESCHÄFTS-
BERICHT

nagra

n

JAHRESRÜCKBLICK

- 4** Präsident Lino Guzzella
und CEO Matthias Braun im Gespräch

NACHHALTIGKEIT

- 9** Umweltschutz endet nicht an der Landesgrenze

FACTS & FIGURES

- 10** 40 Jahre Felslabor Grimsel
- 12** Forschung im Felslabor Grimsel
- 13** Projektplanung schreitet voran
- 14** Gründung von Tochtergesellschaften für Bau und Betrieb
- 15** Forschung im Felslabor Mont Terri
- 16** Einreichung der Rahmenbewilligungsgesuche

MENSCHEN

- 20** Jürgen Brommundt
- 22** Rocco Cipriano
- 24** Valentina Zampetti
- 26** Uschi Züger-Fankhauser

ORGANISATION

- 28** Verwaltung
Genossenschafter, Kommissionen und Revisionsstelle
- 29** Organigramm der Geschäftsstelle
- 30** Geschäftsleitung

JAHRESRECHNUNG 2024

- 34** Kommentar zur Jahresrechnung 2024
- 35** Erfolgsrechnung
- 36** Bilanz
- 37** Geldflussrechnung
- 38** Anhang
- 43** Kumulierte Rechnung
- 45** Erläuterungen zur kumulierten Rechnung
- 47** Bericht der Revisionsstelle

ERGÄNZUNGEN

- 50** Abfallinventare und Mengen
- 52** Bildnachweis



«Mit den Rahmenbewilligungsgesuchen hat man jetzt etwas Konkretes in der Hand, über das man gemeinsam diskutieren kann.»

Matthias Braun, CEO

«Die Debatte wird jetzt konkreter und breiter.»

Lino Guzzella, Präsident

«WIR BEGRÜSSEN DIE BREITE DEBATTE»

Präsident Lino Guzzella und CEO Matthias Braun schauen zurück auf das arbeitsintensive Jahr 2024. Und sie blicken voraus auf die Tiefenlager-Debatte, die nun beginnen kann.

Was war für Sie persönlich das Highlight 2024?

Matthias Braun: Dass wir die beiden Rahmenbewilligungsgesuche (RBG) im November eingereicht haben. Mehr noch: Dass wir das in hoher Qualität und auf Zeit geschafft haben. Und das nur zwei Jahre nach dem letzten grossen Meilenstein, als wir im September 2022 den Standort für das Tiefenlager angekündigt haben. Dies war ein grosser Effort der ganzen Nagra. Davor ziehe ich den Hut.

Lino Guzzella: Dem stimme ich vollends zu. Zudem hat mich beeindruckt, wie professionell, beharrlich und produktiv nun an diesem wichtigen Projekt weitergearbeitet wird. Und wie still diese Arbeit erledigt wird. Eine solche Ausdauer macht die Qualität einer Organisation aus. Am Schluss entscheidet der Marathon.

Braun: Ja – und auch, einen Sprint abliefern zu können, wenn einer verlangt ist. Zudem spüre ich in der Nagra die Begeisterung, für das Generationenprojekt Tiefenlager zu arbeiten.

Welche Bedeutung haben die beiden Gesuche für die Gemeinden vor Ort, für die Standortregion und für die Schweiz?

Braun: Wir haben jetzt einen Rahmen gesetzt. Das schafft lokal eine erste Verbindlichkeit darüber, wo und wie das Projekt dereinst verwirklicht werden soll. In diesem Rahmen entwickeln wir nun das Vorhaben, bis hin zu einem konkreten Bauprojekt. Und grösser gedacht: Erhalten wir die Rahmenbewilligungen für das Tiefenlager in Nördlich Lägern und die Verpackungsanlage in Würenlingen, ist das eine politische Willensäusserung der Schweiz. Für uns wäre das eine wichtige demokratische Legitimation.

Guzzella: Mit den eingereichten RBG machen wir den zentralen Schritt, wir sind nun in der entscheidenden Bewilligungsphase. In dieser formalen Phase gibt es Fristen. Zum Beispiel für die Begutachtung unserer Gesuche, die zurzeit läuft.





«Ich bin beeindruckt, wie professionell an diesem Projekt weitergearbeitet wird.» Lino Guzzella

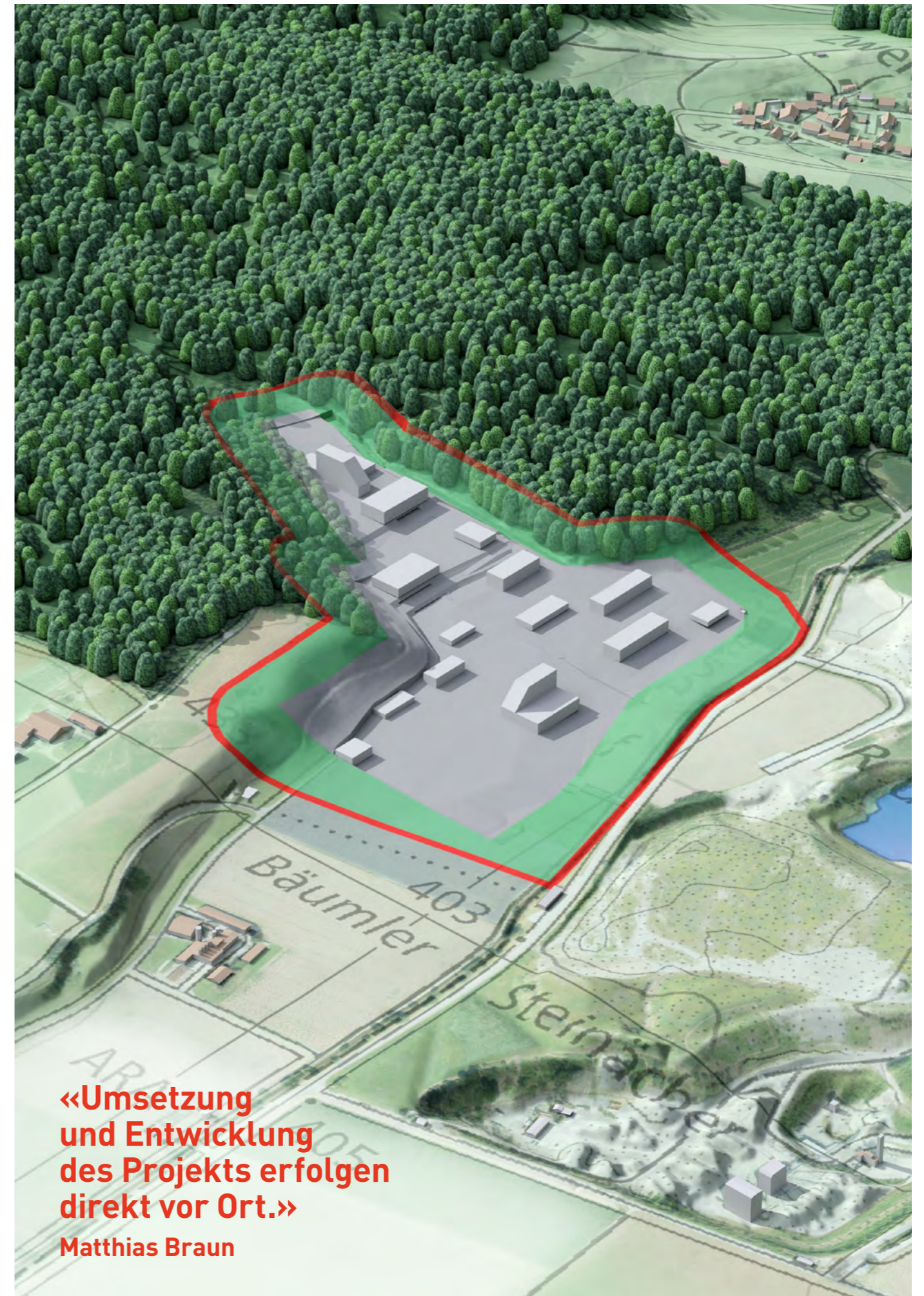
Aus dem bisherigen Lagerkonzept soll ein Bauprojekt werden. Wo liegt da der Unterschied?

Braun: Bislang ging es vor allem darum, welcher Standort der sicherste ist für das Tiefenlager. Und dass der Schutz von Mensch und Umwelt gemäss den gesetzlichen Vorgaben und Grenzwerten der ENSI-Richtlinien gewährleistet wird. Mit Nördlich Lägern und dem Lagerkonzept haben wir diese zwei Fragen in den RBG beantwortet. Als Nächstes wird aus dem allgemeinen Konzept ein konkretes Bauprojekt entwickelt. Dabei wird das Projekt am gefundenen Standort mit seinen lokalen Gegebenheiten ausgearbeitet. Zudem soll das Bauvorhaben mit möglichst wenigen Eingriffen in die Landschaft und den Untergrund realisiert werden. Wichtig hierbei: In den eingereichten RBG geht es noch nicht darum, wie genau das Tiefenlager gebaut wird. Wie dick eine Betonschicht oder wie lang ein Elektrokabel sein soll, das wurde also noch nicht festgelegt. Oder bildlich gesprochen: Der Rahmen wurde gesetzt, jetzt wird das Bild gemalt. Dabei steht der Schutz von Mensch und Umwelt immer zuoberst. Daran wird nicht gerüttelt.

Die Nagra begrüsst eine breite Debatte. Warum?

Guzzella: Die nationale Politik hat sich bislang noch nicht gross mit dem Projekt Tiefenlager beschäftigt. Mit der Einreichung der Gesuche ist sie nach der Expertenprüfung aufgefordert, Stellung zu beziehen. Damit wird die Debatte konkreter, realistischer und auch breiter.

Braun: Ich freue mich auf diese Debatte. Mit der RBG-Dokumentation hat man jetzt etwas Konkretes in der Hand, über das man gemeinsam diskutieren kann.



«Umsetzung und Entwicklung des Projekts erfolgen direkt vor Ort.»

Matthias Braun

«Je besser die Projektentwicklung vor Ort ist, desto besser wird das auch national aufgenommen.» Matthias Braun

Wenn die Diskussion nationaler wird: Gehen dabei die Gemeinden vor Ort nicht vergessen?

Braun: Es wird wohl national über das Projekt diskutiert werden. Aber Umsetzung und Entwicklung sind sehr lokal, sie finden vor Ort statt. Da geht es zum Beispiel um Zufahrten, Sichtschutz, Lärm, Lastwagenfahrten, Aushub oder um Raumentwicklung im weiteren und engeren Sinn. Das sind alles Themen, die nicht national sind, lokal hingegen sehr interessieren. Darum sind wir gerade auch mit den Standortgemeinden Stadel und Würenlingen in engem Austausch.

Guzzella: Für die Projektentwicklung sind diese beiden Gemeinden zentrale Partner. Wir werden ihre Anliegen bei der Umsetzung so weit wie möglich berücksichtigen. Damit die Zusatzbelastung möglichst klein bleibt, die sie im nationalen Interesse auf sich nehmen. Aber auch darüber hinaus nehmen wir lokale Bedenken und Anliegen ernst. Und dass das Lager für Mensch und Umwelt sicher sein muss, hat jederzeit oberste Priorität.

Braun: Gleichzeitig findet die Abstimmung über das Tiefenlager national statt, also über die Frage, ob die Schweiz eine Lösung für ihre radioaktiven Abfälle will. Je besser die Projektentwicklung vor Ort ist, desto besser wird das auch national aufgenommen.

Wiedereinstieg in die Kernkraft oder Transmutation radioaktiver Abfälle: Welchen Einfluss haben solche Debatten auf die Arbeit der Nagra?

Guzzella: Keinen. Ob neue Kraftwerke oder die Transmutation: Ein Tiefenlager wird es in jedem Fall brauchen. Da ändert sich also nichts an unserem gesetzlichen Auftrag. Das haben wir wiederholt so kommuniziert. Auch, dass die Frage neuer Kraftwerke nicht die Nagra, sondern die Schweiz als Ganzes beantworten müsste.

Was hat die Nagra 2024 sonst noch geschafft?

Braun: Auch 2024 wurde an einer Vielzahl von Vorhaben gearbeitet, die uns wichtige Daten liefern für die Projektentwicklung. Dazu gehören zum Beispiel Experimente in den Felslaboren oder die Zusammenarbeit mit vielen Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Mit der nun anlaufenden Projektentwicklung mussten wir auch unsere Organisation neu ausrichten. Das bedeutet zum Beispiel, dass neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Nagra gestossen sind. Und für die bisherigen heisst das, dass sie teilweise neue Aufgaben erhalten. Wir passen uns also an, entwickeln uns weiter.

Guzzella: Auch in der Verwaltung sind neue Mitglieder dazugekommen, die sich gut eingelebt haben. Die Zusammenarbeit insgesamt hat sich sehr gut entwickelt.



UMWELTSCHUTZ ENDET NICHT AN DER LANDESGRENZE

Grosse Bauprojekte werden nur bewilligt, wenn sie umweltverträglich umgesetzt werden können. Im Fall des Tiefenlagers wird dies über die Grenzen hinaus geprüft.

Das Tiefenlager hat das Ziel, Mensch und Umwelt langfristig vor den radioaktiven Abfällen zu schützen. Um diese Vorgabe zu erfüllen, muss das Projekt unter anderem eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bestehen. Eine solche UVP ist bei Grossprojekten Standard und muss früh in der Planung berücksichtigt werden.

Beim Jahrhundertprojekt Tiefenlager gibt es zusätzlich eine Besonderheit: Es fällt unter die sogenannte Espoo-Konvention. Das heisst, die Umweltverträglichkeit muss grenzüberschreitend geprüft werden.

DER ERSTE SCHRITT IST GEMACHT

Im November 2024 hat die Nagra die Rahmenbewilligungsgesuche eingereicht. Mit eingereicht wurde auch ein Bericht zur Umweltverträglichkeit. Er bildet den aktuellen Stand aller für das Projekt relevanten Umweltbereiche ab. Um diesen Ist-Zustand zu ermitteln, wurden beispielsweise Felduntersuchungen durchgeführt.

Die Bewertungen der Nagra in diesem Bericht zeigen: Das Vorhaben kann umweltverträglich realisiert werden. Die grössten Auswirkungen werden in der Bauphase erwartet. Relevante Umweltbereiche sind die Fruchtfolgefleichen, der Boden, die

Flora und Fauna und deren Lebensräume sowie die Landschaft. Im Haberstal, wo die Oberflächenanlage gebaut werden soll, sind mit dem vorgesehenen Projektperimeter Landwirtschafts- und Waldflächen betroffen. Die Landwirtschaftsfläche müsste beispielsweise mit gleichwertigen Flächen ersetzt werden. Für solche konkreten Massnahmen ist es allerdings noch zu früh. Sie werden später mit der Baubewilligung festgelegt. Das ist ein übliches Vorgehen. Im Gegensatz zu den allermeisten anderen Bauprojekten muss das Tiefenlager in einem ersten Schritt nämlich die Rahmenbewilligung erlangen.

Die zuständige Behörde für umweltrechtliche Vorschriften ist das Bundesamt für Umwelt (BAFU). Es wird später auch die Bau- und Betriebsphase begleiten und entscheiden, welche Massnahmen die Nagra konkret umsetzen muss.

NACHBARSTAATEN WERDEN INVOLVIERT

Wie oben erwähnt, muss die Umweltverträglichkeit des Projekts grenzüberschreitend geprüft werden. Das bedeutet: Betroffene Nachbarstaaten müssen frühzeitig informiert und konsultiert werden. So können sie an der Prüfung mitwirken und es wird sichergestellt, dass Umweltaspekte über nationale Grenzen hinweg berücksichtigt werden.



Das Felslabor Grimsel während der Feierlichkeiten.

FACTS & FIGURES

➔ 40 JAHRE FELSLABOR GRIMSEL

Pionierarbeit für die sichere Lagerung von Atommüll

Das Felslabor Grimsel feierte 2024 sein 40-jähriges Bestehen. An der Jubiläumsveranstaltung wurde der internationale Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis zelebriert.

Das Felslabor Grimsel ist ein Ort mit besonderer Bedeutung. Seit 40 Jahren wird hier geforscht, entwickelt und getestet, um die sichere Entsorgung von radioaktivem Abfall zu gewährleisten. Das Labor befindet sich 450 Meter tief im Grimselmassiv und dient als internationale Forschungseinrichtung, an der sich über 20 Organisationen aus 12 Ländern beteiligen. Hier verschmelzen Theorie und Praxis: Experten aus aller Welt und aus den unterschiedlichsten Disziplinen erarbeiten gemeinsam Lösungen für eine globale Herausforderung.

«Das Felslabor ist keine rein schweizerische Institution», betont Florian Kober, Leiter des Felslabors Grimsel. «Es ist ein Gemeinschaftsprojekt, bei dem alle Partner ihre Expertise und ihre Ressourcen einbringen. Von Kanada

über Finnland bis Japan: Die globale Zusammenarbeit zeigt, wie ähnlich die Herausforderungen im Umgang mit radioaktivem Abfall weltweit sind. Trotz länderspezifischer Unterschiede in Geologie, Reaktortypen und gesellschaftlicher Herangehensweise an das Thema verbindet alle das Ziel, sichere Lösungen für künftige Generationen zu schaffen.»

DIE STOLLEN INS RICHTIGE LICHT GERÜCKT

Am Jubiläumsevent im Herbst 2024 hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, laufende Experimente wie das HotBENT-Projekt zu besichtigen. Dieses Experiment untersucht das Verhalten von Sicherheitsbarrieren unter erhöhten Temperaturen – ein Aspekt, der international grosse Beachtung findet.



Florian Kober, Leiter Felslabor Grimsel, und Ingo Blechschmidt, Head Applied Geoscience & International Collaboration.

Weiter wurden innovative Projekte wie der Einsatz von KI vorgestellt. Für die Partnerorganisationen bot das Treffen zudem Raum, ihre Programme vorzustellen und sich auszutauschen. «Das Jubiläum war keine klassische Konferenz», erklärt Kober weiter. «Es ging darum, in einem inspirierenden Umfeld Ideen zu diskutieren und zu entwickeln und gleichzeitig Kontakte zu pflegen.» Dieser Ansatz zeigt sich auch an den Plänen für die Zukunft des Labors. Während in den letzten Jahren vor allem Demonstrationsexperimente im Fokus standen, wird heute verstärkt an der Weiterentwicklung bestehender

Konzepte oder an damit einhergehenden spezifischen Fragestellungen gearbeitet. Mit beeindruckenden Lichtinstallationen wurde der sonst wissenschaftlich-nüchterne Stollen in eine atmosphärische Bühne voller Farben und Formen verwandelt. Die stimmungsvolle Beleuchtung und die kunstvollen Inszenierungen verliehen dem Ort eine vollkommen neue, beinahe magische Ausstrahlung, die die Gäste in Staunen versetzte. «Es war ein grosser Kraftakt, das alles zu realisieren, aber das Feedback der Gäste fiel durchwegs positiv aus», freut sich Annika Breu vom Organisationsteam und blickt zufrieden auf das gelungene Event zurück. «Für



Internationaler Austausch am Tiefenlager-Modell.



Oben: Grimsel Hospiz, unten: Workshop zum Dialog mit verschiedenen Stakeholdern.

viele war es eine einmalige Gelegenheit, das Labor aus einer völlig neuen und ungewohnten Perspektive zu erleben und die üblicherweise verborgenen wissenschaftlichen Welten in einem ganz anderen Licht zu sehen.»

EIN ARCHIV ALS GRUNDLAGE FÜR DIE ZUKUNFT

Das Felslabor Grimsel bleibt auch nach vier Dekaden relevant. Als eines der wenigen Felslabore weltweit, das Experimente mit Radionukliden in der Felsformation durchführen kann, bietet es einzigartige Möglichkeiten für Forschung und Entwicklung. Die Expertise, die hier aufgebaut wurde, dient als Wissensarchiv und als Grundlage für die nächsten Schritte. «Wir arbeiten nicht aus Selbstzweck, sondern verfolgen ein klares Ziel: die Sicherheit künftiger Generationen», meint Kober stolz.

Wer diese Forschung live erleben möchte, hat am Besuchstag vom 20. September 2025 Gelegenheit dazu.



→ Melden Sie sich jetzt an auf nagra.ch/nagra-besuchen

➔ FORSCHUNG IM FELSLABOR GRIMSEL

Die Forschung im kristallinen Gestein geht weiter

Gebrochenes Granitgestein: Wie bewegen sich Radionuklide darin? Experimente sollen die Frage beantworten helfen.

Wie im zweiten Schweizer Felslabor Mont Terri wird auch im Felslabor Grimsel untersucht, wie sich radioaktive Teilchen – sogenannte Radionuklide – im Gestein bewegen. Der zentrale Unterschied: Im Grimsel wird im Granit geforscht, in Mont Terri im Opalinuston.

Im Felslabor Grimsel, das die Nagra betreibt, forschen auch ausländische Partnerorganisationen. Um stets auf dem neusten Wissensstand zu sein, ist die Nagra auch an Experimenten dieser Organisationen beteiligt und interessiert.

TEILCHEN BEWEGEN SICH DURCHS GESTEIN

Zurzeit läuft im Felslabor Grimsel ein Langzeitexperiment mit dem Namen Long-Term Diffusion (LTD). Es untersucht die Diffusion von Radionukliden, also die langsame Ausbreitung solcher Teilchen im Granit. Das LTD-Experiment wird in einer geologischen Bruchzone durchgeführt, wo Gesteinsflächen aneinander entlangschrammen. Vereinfacht funktioniert es so: Die Störung wird angebohrt und es wird eine wässrige Lösung zugegeben, in der Radionuklide zirkulieren. Manche Radionuklid-Arten werden vom Gestein stärker gebunden und somit besser zurückgehalten, andere weniger. In zwei Experimenten soll untersucht werden, wie unterschiedlich sich die Radionuklide durch den gebrochenen Granit bewegen. Denn man will wissen, wie gefährlich radioaktive Teilchen sein können, sollten sie in ferner Zukunft aus den Lagerbehältern austreten.

LÖCHER IN DEN FELS GEBOHRT

Das erste Experiment dauerte etwa zwei Jahre und endete im September 2024. Mit dem zweiten startete man unmittelbar danach, die Analyse der Proben begann im Frühjahr 2025. Wie beim ersten Experiment wurde auch beim zweiten das Gestein um das Test-Bohrloch herausgebohrt. Momentan werden die Konzentrationen der Radionuklide bestimmt, und zwar speziell in Abhängigkeit zur Distanz, die sie zurückgelegt haben.



→ Mehr Informationen zum LTD-Experiment auf der Website des Felslabors Grimsel (in Englisch).



Alain Bourgeois, BIM-Manager, und Jürg Neidhardt, Senior Project Lead BIM, vor einem 3D-Modell des Tiefenlagers.

➔ PROJEKTPLANUNG SCHREITET VORAN

Die Nagra baut am digitalen Tiefenlager-Modell

Am Jahrhundertprojekt Tiefenlager sind viele verschiedene Fachleute beteiligt. Damit sie gut zusammenarbeiten können, braucht es eine gemeinsame Plattform. Wie die funktioniert, erklären Alain Bourgeois und Jürg Neidhardt.

Früher wurden Bauprojekte auf Papier geplant. «Bei komplexen Anlagen kann man sich leicht vorstellen, wie schwierig es war, auf solchen Plänen zu erkennen, ob zum Beispiel ein Lüftungskanal mit einer kreuzenden Rohrleitung kollidiert», sagt Alain Bourgeois, BIM-Manager bei der Nagra.

Die Abkürzung BIM steht für Building Information Modeling. «Solche Konflikte wurden früher erst auf der Baustelle entdeckt. Sie im Nachgang zu lösen, verursacht Mehrkosten und Verzögerungen», fasst Bourgeois die Herausforderung zusammen. Das einfache Beispiel zeigt, was BIM bezweckt: Zuerst wird ein digitales 3D-Modell erstellt, und erst dann wird danach gebaut.

Im November 2024 hat die Nagra beim Bund das Rahmenbewilligungsgesuch für den Standort Nördlich Lägern eingereicht. Innerhalb dieses Rahmens arbeitet sie in den nächsten Jahren das Bauprojekt aus. Doch Planung und Bau eines Tiefenlagers sind technisch komplex und somit weitaus anspruchsvoller als bei einem herkömmlichen Bauwerk. Allein der Aufwand für Pla-

nung, Organisation und Leitung der Bauausführung wird voraussichtlich Millionen von Arbeitsstunden betragen. Das Grossprojekt wird zudem viele spezialisierte Fachplanungsfirmen beschäftigen: Architekten, Statiker, Schacht- und Tunnelbauer oder Projektcontroller – um nur einige zu nennen.

Bei einem Projekt dieser Grösse müssen also unterschiedliche Spezialisten zusammenarbeiten. Dabei sind sie auf Informationen und Daten der jeweils anderen Fachplaner angewiesen. Auf diese Weise entsteht eine gegenseitige Abhängigkeit, ein dichtes Netzwerk mit vielen Schnittstellen. Und damit dieses Geflecht reibungslos funktioniert, kommt die digitale Bauplanung mit BIM zum Einsatz.

EINE PLATTFORM FÜR ALLE

In einem BIM-Bauprojekt arbeiten die Fachplaner ihre Pläne digital in 3D aus. Ein Koordinator fügt diese dreidimensionalen Modelle fortlaufend zu einem Gesamtmodell zusammen. Dieses steht auf einer virtuellen Arbeitsplattform – dem Common Data Environment – allen

Beteiligten zur Verfügung. Jedem Bauteil des Tiefenlagers können im BIM beliebig viele Informationen zugewiesen werden. Ein Beispiel: Die Daten zu einer Tür umfassen nicht nur Hinweise über Höhe und Breite, sondern auch über das Material, den Lieferanten bis hin zur Feuerwiderstandsklasse. Zurück zum oben erwähnten Beispiel mit dem Lüftungskanal und der Rohrleitung: Kommt es zu Konflikten zwischen einzelnen Elementen des Baus, kann jede planende Person darauf hinweisen. Sie markiert direkt im digitalen Modell die entsprechende Stelle und teilt dies über die Plattform den anderen Planenden mit, die auch vom Konflikt betroffen sind. Um ihn zu lösen, werden verschiedene Lösungswege besprochen.

Zusätzlich kann mit der BIM-Methode auch die detaillierte Planung des gesamten Bauablaufs entwickelt und visualisiert werden. «So können wir genau darstellen, welcher Teil des Tiefenlagers zu welchem Zeitpunkt gebaut wird. Das hilft enorm, Engpässe während der verschiedenen Bauphasen frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden», erklärt Jürg Neidhardt, Senior Project Lead BIM bei der Nagra.

NAGRA MIT DOPPELTER ROLLE

Beim Bau des Tiefenlagers ist die Nagra in erster Linie die Bauherrin. Gleichzeitig hat sie über Jahrzehnte ein wissenschaftlich-technisches Know-how zur Entsorgung radioaktiver Abfälle aufgebaut. Die Nagra wird deshalb eine doppelte Rolle einnehmen: die der Bauherrin und die der Fachplanerin für nukleare Sicherheit.

Um diese Rollen auszufüllen, muss die Nagra das Know-how für die BIM-Planung intern aufbauen. Die ersten, vielversprechenden Anwendungen der BIM-Methode gab es ab 2018. Seit Ende 2021 baut die Nagra ihre digitalen Planungskompetenzen mit einem eigenen Team stetig weiter aus. Das BIM-Team hat in den letzten zwei Jahren mit der Entwicklung eines Arbeitsablaufs begonnen. Dieser basiert auf verschiedenen Spezialsoftwares. Damit können Planungsvarianten des Tiefenlagers in wesentlich kürzerer Zeit als bisher analysiert und allenfalls angepasst werden.

Ein Highlight 2024 war auch der Start eines speziellen Entwicklungsprojekts mit dem Ziel, dass Computer anhand von Eckdaten BIM-Modelle halbautomatisiert erstellen. «Weil damit viel Detailarbeit von Hand wegfällt, lässt sich die Realisierungszeit solcher digitaler Modelle massiv reduzieren», erklärt Neidhardt. Das Endprodukt wird eine Art Werkzeugkasten sein, mit dem die künftigen Planungspartner der Nagra arbeiten können. «Für das Zeitalter der digitalen Bauplanung ist die Nagra somit bestens vorbereitet», sagt Neidhardt.

➔ **DIE ERWEITERUNG DER NAGRA**

Gründung von Tochtergesellschaften für Bau und Betrieb



Die Nagra-Genossenschaftler haben an einer ausserordentlichen Generalversammlung der Gründung zweier Tochtergesellschaften zugestimmt.

Die Nagra gTL AG wird für Bau und Betrieb des Tiefenlagers zuständig sein, die Nagra BEVA AG für Bau und Betrieb der Verpackungsanlagen. Beide Firmen sind hundertprozentige Tochtergesellschaften der Nagra. Ihre Gründung wurde an einer ausserordentlichen Generalversammlung im Frühling 2024 einstimmig beschlossen.

Steuerung und Umsetzung des Tiefenlagers sollen organisatorisch getrennt werden. «Dieses Vorgehen ähnelt dem bewährten AlpTransit-Organisationsmodell, das erfolgreich bei der Neat angewendet wurde», erklärte Nagra-CEO Matthias Braun bei der Gründung der beiden Tochtergesellschaften. Für die Partner ändert sich an der Zusammenarbeit nichts – das Tiefenlager für radioaktive Abfälle bleibt weiterhin ein Projekt der Nagra.

Die Tochterfirmen fungierten bei den im November 2024 eingereichten Rahmenbewilligungsgesuchen als Gesuchstellerinnen. Operativ tätig werden sie jedoch erst in den nächsten Jahren.



➔ **FORSCHUNG IM FELSLABOR MONT TERRI**

Was einen Teebeutel und das Tiefenlager verbindet

Wie bewegen sich radioaktive Teilchen im beschädigten Opalinuston? Ein Langzeitexperiment soll die Antwort liefern.



Ob ein Tropfen Tinte oder Tee aus einem Teebeutel: Die Substanz breitet sich im Wasser aus. Die Kraft hinter diesem Phänomen heisst Diffusion. Dabei bewegen sich die Teilchen vom Bereich mit hoher zum Bereich mit niedriger Konzentration. Das geht so lange, bis sie annähernd gleichmässig verteilt sind. Darum breiten sich Tinte oder Tee im Wasserglas sichtbar aus. Diffusion gibt es auch im Opalinuston, in dem die radioaktiven Abfälle eingelagert werden sollen. Strahlende Teilchen – die sogenannten Radionuklide – bewegen sich durch den Opalinuston, wenn auch sehr langsam. Wie weit, in welcher Zeit und in welcher Menge sich neutrale, positiv oder negativ geladene Radionuklide bewegen, das wird in Diffusionsexperimenten untersucht.

Aktuell führt die Nagra zusammen mit fünf Partnerorganisationen – darunter vier ausländischen – ein solches Experiment durch. Es handelt sich um einen Langzeitversuch im Felslabor Mont Terri mit der Kurzbezeichnung DR-E. Der Versuch wurde im Januar 2023 aufgelegt. Zuerst bohrte man zwei senkrechte Löcher in den Opalinuston. Die gesuchte geologische Störung zeigte sich in etwa acht Metern Tiefe; also dort, wo das Tongestein gebrochen und durch die Beschädigung möglicherweise etwas weniger dicht ist. Seit Oktober 2024 zirkuliert nun in den beiden Bohrlöchern ein Cocktail aus radioaktiven Teilchen. Dieser besteht aus neutralen und negativ geladenen Radionukliden. Der Ton

bindet diese schlechter, sodass sie auch weniger gut zurückgehalten werden. Der Cocktail simuliert Radionuklide, wie es sie auch im radioaktiven Abfall gibt. «Das Experiment wird rund drei Jahre dauern, die gewonnenen Daten sollen 2028 ausgewertet werden», sagt Nagra-Projektleiter Raphael Wüst. Anders als bei früheren Diffusionsexperimenten im Felslabor Mont Terri wurde nun eine grossräumige Störungszone im Opalinuston ausgesucht. Damit soll vor allem diese Frage beantwortet werden: Wie würden sich Radionuklide verhalten, wenn die Stollen des künftigen Tiefenlagers von einer ausgedehnten geologischen Störung beeinträchtigt wären?

RELEVANT FÜR DIE SICHERHEIT

«In drei Jahren wird das Experiment herausgebohrt und wir werden analysieren, wie schnell und in welcher Konzentration sich radioaktive Substanzen im beschädigten Opalinuston bewegen könnten», sagt Raphael Wüst.

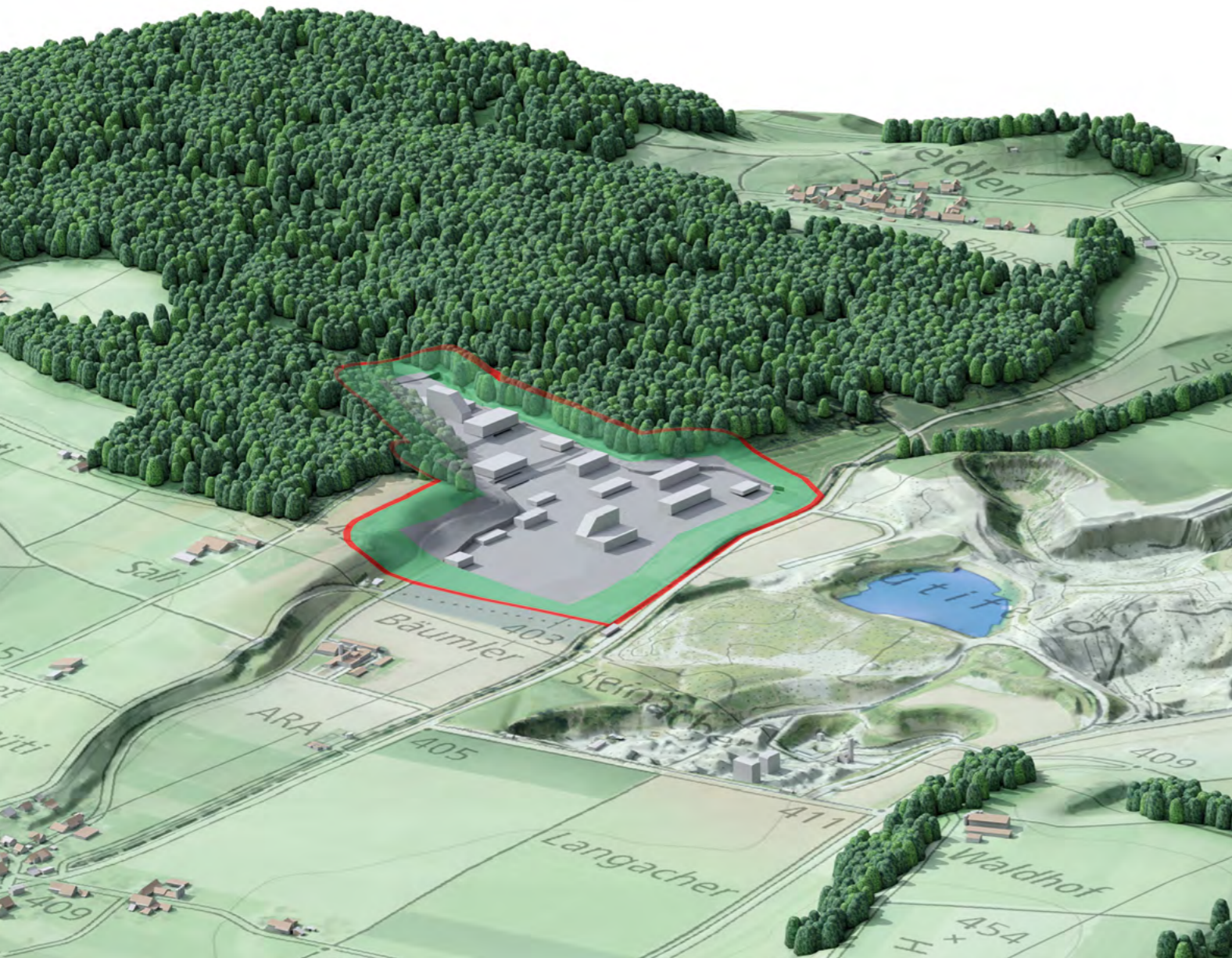
Das neue Langzeitexperiment in Mont Terri ist relevant für die Sicherheit des Tiefenlagers. Denn die Nagra muss zeigen, dass das Lager im Opalinuston den gesetzlichen Grenzwert über lange Zeiträume einhält. Das bedeutet, dass auch in schlimmsten Fällen nur kleinste und somit für Natur und Mensch ungefährliche Mengen radioaktiver Teilchen aus dem Lager in die Umwelt gelangen dürfen. Frühere Diffusionsexperimente haben gezeigt, dass dieses Kriterium eingehalten werden kann. Damals wurde der intakte Opalinuston untersucht. Das aktuelle Experiment soll hingegen dazu dienen, das Verhalten von Radionukliden in grösseren Störungszonen zu untersuchen.

«Wir zeigen, dass wir das Tiefenlager sicher bauen und betreiben können – auch wenn es anspruchsvoll ist.»

Beiträge in TV und Radio sowie auf Newsportalen und in gedruckten Publikationen. Die «Tagesschau» vom 19. November machte die RBG-Einreichung zum Thema Nummer eins. Matthias Braun war ein gefragter Interviewpartner, unter anderem auch im «Tagesgespräch» von Radio SRF.

Für Gesprächsstoff war schon wenige Tage zuvor gesorgt, als ein neues Komitee mit dem Namen «Atomares Endlager vors Volk!» die Medien nach Bern einlud. Dabei zeigte sich: Im Alltag von Herrn und Frau Schweizer mag das Thema Atommüll zwar nicht zu den grössten Sorgen gehören, Neuigkeiten zu dieser Thematik interessieren aber durchaus auch ein breiteres Publikum. Das ist nicht zuletzt auch ein wichtiges Signal an die betroffene Region.

Visualisierung der Oberflächenanlage für das geologische Tiefenlager im Gebiet Haberstal bei Stadel ZH.



«Das Projekt Tiefenlager braucht eine breite Debatte und eine direktdemokratische Legitimation.»

Im Dezember 1969 ging mit Beznau 1 das erste Schweizer Kernkraftwerk ans Netz. Die Nagra wurde im Jahr 1972 gegründet. 52 Jahre später ist die Entsorgung des Schweizer Atommülls – nach einigen Rückschlägen – einen grossen Schritt vorangekommen.

Doch das Vorhaben bleibt ein Marathonlauf, es braucht einen langen Atem: Zurzeit überprüfen die Bundesbehörden die beiden Gesuche auf Herz und Nieren. Die Sicherheit von Mensch und Umwelt hat oberste Priorität. Es braucht aber auch den gesellschaftlichen Grundsatzentscheid. Diesen zu treffen, obliegt dem Bundesrat, dem Parlament und – falls das Referendum ergriffen wird – dem Stimmvolk.

Das Zusammenspiel der verschiedenen Akteure ist entscheidend für ein erfolgreiches Projekt. In den Worten von Matthias Braun: «Mit diesem typisch schweizerischen, demokratischen und gründlichen Vorgehen lösen wir die nationale Aufgabe Tiefenlager nicht besonders schnell. Dafür besonders sicher. Und: Wir lösen sie gemeinsam.»

So wichtig die RBG-Einreichung auch war: Die Arbeit geht weiter – mit einer klaren Vision: Sobald die Schweiz grünes Licht für das Tiefenlager gibt, ist die Nagra bereit, es zu bauen.



JÜRGEN BROMMUNDT

ist stellvertretender Bereichsleiter Planung und Realisierung bei der Nagra. Geboren und aufgewachsen in Braunschweig, zog es ihn an die Universität Stuttgart, wo er seine Karriere als Bauingenieur lancierte. Zudem konnte er von da aus besser seinem liebsten Hobby frönen, dem Skifahren. Diese Leidenschaft gibt er gerne an seine beiden Kinder weiter. Jürgen Brommundt ist verheiratet und lebt mit seiner Familie in Wettingen.

«WIR BAUEN EIN UNIKAT – KEINEN PROTOTYP»

Gross denken: Bauingenieur Jürgen Brommundt weiss, dass ein Tiefenlager kein Sprint, sondern ein Marathon ist. Er respektiert besonders die, die mutig vorangehen und Entscheidungen treffen.

«**W**enn ich meinen Arbeitskolleginnen und -kollegen erzähle, dass ich früher für grosse Projekte gearbeitet habe, dann lachen die mich höchstens aus. Für Wasserkraftprojekte habe ich zum Beispiel ganze Talsperren modelliert. Das waren grosse Projekte, bei denen wir zwei bis drei Jahre an Studien gearbeitet haben. Aber eben: Was sind schon drei Jahre im Vergleich zu unserem Jahrhundertprojekt?»

Man kann sich fragen, was ein Ingenieur bei einem Projekt will, dessen erste Bauphase frühestens in knapp zehn Jahren beginnt. Für mich war der Wechsel zur Nagra vor fünf Jahren aber genau das Richtige, denn ich habe in Ingenieurbüros schon einige Projekte weltweit gesehen und vieles erlebt. Hier bei der Nagra geht es thematisch viel mehr in die Breite und – im doppelten Sinn – in die Tiefe.

Meine Aufgabe ist es, alle Planungen zusammenzuführen. Ich muss Experten organisieren, Dinge zum Laufen bringen, das Projekt managen und leiten. Das Tiefenlager wird über 100 Jahre gebaut und betrieben und muss dann eine Million Jahre funktionieren – entsprechend gründlich gehen wir vor. Daran habe ich Spass.

VIEL ARBEIT, ABER AUCH GELASSENHEIT

Spannend ist es, wenn die Planung umgesetzt wird. Da kann man sich nun wieder fragen: Was setzt ein Ingenieur bei der Nagra heute in die Tat um? Fakt ist: Der Standortvorschlag aus dem Jahr 2022 war eine Art Bewährungsprobe für unser Team. Und dann kam das grosse Highlight: die Rahmenbewilligungsgesuche (RBG). Wir haben allein neun Gesuchsunterlagen zu den RBG beigetragen, zahlreiche Referenzberichte geschrieben und auch nebenbei viel Unterstützung geleistet. Jahrelange Arbeit fügte sich zu einem stimmigen Gesamtbild.

Viel Arbeit ist stets mit einem gewissen Druck verbunden. In früheren Tagen hätte mich das vermutlich nervös gemacht, der Jürgen von heute nimmt es gelassener. Ich weiss: Es wird stressig, aber mit unserem Team kriegen wir das hin.

Was mich fasziniert, ist der Umgang mit dem, was wir nicht oder noch nicht wissen. Wir können und müssen heute noch nicht wissen, welchen Tunnel wir genau wo platzieren. Wir zerlegen das Projekt in viele kleine Teile und Schritte. Diese erlauben es uns, Teilentscheidungen zu treffen, ohne das grosse Ganze aus dem Blick zu verlieren. So führt eins zum anderen und wir kommen unserem Ziel, dem Tiefenlager, Entscheidung für Entscheidung näher.

«WER NICHT ANFÄNGT, WIRD NIE FERTIG»

Unsere Bürde ist es, dass man uns wohl nie als die Good Guys sehen wird – wir entsorgen Atommüll. Doch was wir tun, ist wichtig und sinnstiftend. Das ist für mich das Entscheidende.

Worüber man sich im Klaren sein muss: Wir bauen ein Unikat und keinen Prototyp. Es gibt nicht viele Menschen, die sich mit der Planung und dem Bau von Tiefenlagern beschäftigen. Deshalb ist der Austausch mit Kolleginnen und Kollegen aus internationalen Schwesterorganisationen wichtig. Letztendlich müssen aber wir von der Nagra entscheiden: «So machen wir das» – und uns mit unseren Vorschlägen der fachlichen und öffentlichen Kritik stellen. Das erfordert mutige Frauen und Männer, die vorangehen. Die haben wir bei der Nagra. Sie haben meinen grössten Respekt. Wer nicht anfängt, wird nie fertig – zu meiner Pensionierung 2041 möchte ich im Testbereich des Tiefenlagers stehen.

DER BARMHERZIGE VORKÄMPFER

Rocco Cipriano bezeichnet Sport als Charakterschule. Seine Erfahrungen aus dem Kampfsport helfen ihm auch bei der Arbeit. Aber anders, als man denkt.

«**M**ein beruflicher Hintergrund ist eher unkonventionell: Ich begann als Automechaniker, absolvierte die Handelsschule und wechselte ins Büro, um mich dem Kundendienst und der Bearbeitung von Garantiefällen zu widmen. Dort fehlte mir jedoch die Flexibilität, damit ich die Jugendarbeit und mein Training in gewohntem Umfang absolvieren konnte. Kampfsport war und ist noch heute meine ganz grosse Leidenschaft.

Dass ich vor 27 Jahren als Leiter Betriebsdienste zur Nagra kam, habe ich meiner Frau zu verdanken. Ich hatte mir kaum Chancen auf die Stelle ausgerechnet, aber sie insistierte. Es passte perfekt: Ich erfüllte die Bedingungen, dass ich mich mit Autos und Bürogeräten auskenne und ein Team führen kann. Im Gegenzug ermöglichten mir die flexiblen Arbeitszeiten, dass ich berufliche und sportliche Karriere unter einen Hut bringen konnte. Eine kurze Anekdote dazu: Meine Ferien nutze ich seit 27 Jahren grösstenteils für Wettkämpfe. Als ich 2003 zum ersten Mal Kickbox-Weltmeister wurde, hat mir der damalige CEO der Nagra eine Woche Ferien geschenkt.

OB BETRIEB, AUTOS ODER KAFFEEMASCHINE: HAUPTSACHE, ES LÄUFT

Mit meinem Team bin ich für eine Vielzahl von Aufgaben verantwortlich: Wir kümmern uns unter anderem um die Infrastruktur und die Administration des Bürogebäudes in Wettingen und des Bohrkernarchivs in Mellingen sowie um die gesamte Mobiltelefonie inklusive Administration. Empfang und Telefonzentrale sind ebenfalls wichtig: Gäste werden von meinen Mitarbeiterinnen professionell empfangen und betreut. Wir arbeiten eng mit unserem Sicherheitsbeauftragten zusammen, um die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz zu gewährleisten.

Meine Hauptaufgabe sehe ich darin, dafür zu sorgen, dass mein Team reibungslos funktioniert. Vieles von dem, was wir tun, erscheint für andere selbstverständlich. Doch wenn etwas fehlt oder nicht funktioniert, fällt das schnell auf: ein Geschäftsauto, das nicht anspringt, oder die kaputte Kaffeemaschine am Montagmorgen – keine schönen Vorstellungen, oder?

Kurz gesagt: Wir machen unseren Job gut, damit sich unsere Kolleginnen und Kollegen auf ihren Job fokussieren und ihn auch gut machen können.

DEN MENSCHEN ETWAS GEBEN

Seit 27 Jahren höre ich fast jedes Mal, wenn ich durch die Gänge gehe, jemanden rufen: «Hey Rocco, wenn ich dich grad sehe...», gefolgt von einem Wunsch oder einer Frage. Alle wissen, dass sie zu mir kommen können, wenn sie etwas brauchen. Das passt, denn ich bin ein Mensch, der anderen gerne etwas gibt. Sehr wichtig, wenn man den ganzen Tag im Büro verbringt, ist die Ergonomie am Arbeitsplatz. Mit wenigen Handgriffen lassen sich Beschwerden lindern oder ganz verhindern. Auch da helfen mir meine Erfahrungen aus dem Sport.

Seit Kurzem trainiere ich Kinder mit Beeinträchtigungen. Es ist wahnsinnig erfüllend zu sehen, was für Fortschritte sie machen und wie sie aus sich herauskommen. Da kann ich wieder den Bogen zu meiner Leidenschaft, dem Kampfsport, schlagen: Ich glaube, dass der Sport eine Charakterschule ist. Er bringt dich im Leben weiter. Seien es die Wettkämpfe, meine Funktionen als Betreuer, Trainer und Mentalcoach oder die fast zehn Jahre, in denen ich jeden Samstag als Sportinstructor in der Justizvollzugsanstalt Lenzburg mit den Insassen tätig war – meine Erlebnisse haben mich zu dem Menschen geformt, der ich heute bin.



ROCCO CIPRIANO

ist auch im Alter von 56 Jahren noch topfit. Einst trainierte er mit Kickbox-Ikone Andy Hug, später holte Cipriano selbst sechs WM-Titel. Dazu kamen über zwanzig nationale Titel in verschiedenen Disziplinen. In der Schweizer Kickbox-Szene gilt er als Legende. Schon früh engagierte sich Cipriano für alle, die um Hilfe baten: Er machte Sport mit Gefängnisinsassen und übergewichtigen Menschen, gab Selbstverteidigungskurse für Frauen, trainierte Kinder und Jugendliche. Für sein soziales Engagement und die Jugendförderung wurde er mehrfach ausgezeichnet.



VALENTINA ZAMPETTI

Das Studium als Geologin hat sie an der Università degli Studi Camerino in Italien absolviert. An der Vrije Universiteit Amsterdam erlangte sie ihren Dokortitel in der Interpretation von Karbonatplattformen. Bevor die Italienerin Ende 2021 zur Nagra stiess, war sie in der Öl- und Gasindustrie in den Niederlanden sowie in Katar, Schottland und London tätig. Sie lebt in den Niederlanden, aber nennt Italien ihr Zuhause. An den Wochenenden geniesst sie die Zeit mit ihrer Familie und mit Freunden, wenn sie nicht gerade die Welt bereist.

«DIE GEOLOGIE BLEIBT, UNSERE FRAGESTELLUNGEN ÄNDERN SICH»

Valentina Zampetti hat ein besonderes Flair für knifflige Systeme und Aufgaben. Damit ist die Geologin bei der Nagra am Ort ihrer Bestimmung angelangt.

Die Nagra ist ein Ort, an dem technische Exzellenz auf ein hohes Verantwortungsbewusstsein trifft. Ich bin stolz darauf, seit Ende 2021 zu einem Projekt beizutragen, das nicht nur die Wissenschaft voranbringt, sondern auch unseren Planeten für kommende Generationen schützt. Meine bisherige Karriere erstreckte sich über mehrere Kontinente, Industriebranchen und Disziplinen. Alle diese Perspektiven kann ich hier einbringen.

Meine Hauptaufgabe besteht darin, den geologischen Untergrund zu bestimmen. Unser Ziel ist, ein integriertes geologisches Modell für den Standort Nördlich Lägern zu erstellen. Dieses Modell kombiniert unsere Datensätze aus allen Disziplinen, um ein möglichst vollständiges und realistisches Bild zu liefern. Das ist eine grosse technische Herausforderung – genau so eine Aufgabe habe ich gesucht.

Was mich besonders fasziniert: Als Geologen sind wir es gewohnt, in die Vergangenheit zu blicken. Bei der Nagra wenden wir unser Wissen an, um auch in die Zukunft zu schauen.

EIN MOMENT DES WANDELS

Meine Stärken sehe ich darin, dass ich die Probleme ganzheitlich zu lösen versuche. Während meiner Zeit in der Öl- und Gasindustrie hatten meine Entscheidungen oft grosse finanzielle Auswirkungen. Das hat mich gelehrt, Präzision mit Pragmatismus zu verbinden. Ich weiss, wie man Geologie, Ingenieurwesen und Sicherheitsaspekte unter einen Hut bringt. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit ist der Schlüssel, um auch die komplexen Herausforderungen hier bei der Nagra zu bewältigen.

Als wir am 19. November 2024 die Rahmenbewilligungsgesuche (RBG) einreichten, war mein Körper noch mit Adrenalin vollgepumpt – wir hatten lange und mit Hochdruck auf diesen Moment hingearbeitet. So richtig bewusst wurde mir die Bedeutung

dieses Tages aber erst im Nachhinein. Heute – mit ein bisschen Abstand – bin ich extrem stolz auf das, was wir geleistet haben.

Mein Fokus beim RBG lag auf der seismischen Charakterisierung. Ich half mit, die ungestörten Bereiche im Untergrund zu identifizieren, in denen wir das Tiefenlager bauen können. Jener 19. November markiert einen Höhepunkt unserer immensen wissenschaftlichen Anstrengungen. Gleichzeitig war es ein Moment des Wandels für uns als Nagra: Durch die Zusammenarbeit am RBG ist ein Team mit einer gemeinsamen Vision entstanden. Das ist sehr wichtig für die Zukunft, die noch viele spannende Herausforderungen für uns bereithalten wird.

Der Bau des Tiefenlagers rückt immer näher. Die Geologie verändert sich nicht, unsere Fragestellungen schon. Uns muss der Übergang gelingen von grossflächigen Analysen zu einer detaillierteren und projektorientierten Lösung. Wir wollen sicherstellen, dass wir jedes geologische Element gründlich verstanden haben und in den Entscheidungsprozess einbeziehen. Dadurch können wir unsere Ingenieure und Sicherheitsexpertinnen bei der Erreichung der hohen Standards unterstützen.

ZWISCHEN KATZE UND KRIMIS

Ausserhalb der Nagra führe ich ein Leben der Kontraste. Meine Familie lebt in den Niederlanden, weshalb ich wöchentlich in die Schweiz pendle. Zuhause geniesse ich die ruhigen Momente mit meinem Mann, meinem dreizehnjährigen Sohn und unserer Katze. Ich interessiere mich für Krimis, Geschichten über Verschwörungstheorien und die politische Geschichte Italiens. Oft tauche ich in Bücher und Dokumentationen ein, um diese faszinierenden Themen zu erkunden. Diese Neugier, komplexe Systeme und Erzählungen zu verstehen, spiegelt auch meine beruflichen Interessen wider: Beides erfordert das Zusammensetzen komplexer Puzzles.

SCHON 60-MAL LÄNGER BEI DER NAGRA ALS GEDACHT

Lange dabei, aber nie langweilig: Uschi Züger-Fankhauser erlebte viele Meilensteine in ihrer Nagra-Karriere, doch der 19. November 2024 bleibt unvergesslich.

«**W**enn ich darüber nachdenke, was ich mit der Nagra schon alles erlebt habe, dann macht mich der 19. November 2024 schon stolz. Klar, wir hatten zuvor schon diverse Meilensteine erreicht. Aber dass wir die Rahmenbewilligungsgesuche (RBG) eingereicht haben, ist für mich eine Stufe höher anzusiedeln. Wir haben den Anker für das Projekt gesetzt und dabei den Zeitplan eingehalten.

Warum mir das so viel bedeutet? Zu meinen Anfangszeiten waren es noch sechs Regionen, die für ein Tiefenlager infrage kamen. Die Partizipation steckte in den Kinderschuhen, Zeitpläne wurden ständig überarbeitet. Deshalb darf man das RBG nicht als selbstverständlich betrachten. Ich bin stolz, dass ich diesen Moment mitgestalten konnte.

AUS 3 MONATEN WURDEN 15 JAHRE

Am Anfang hatte ich keine Ahnung, was die Nagra überhaupt macht. Beworben hatte ich mich auf eine Stelle, die als Übergangslösung für drei bis sechs Monate ausgeschrieben war. 15 Jahre sind es bis heute schon geworden. In meiner Zeit bei der Nagra habe ich viel gelernt – fachlich und menschlich. Ich sage jeweils, ich sei mit der Nagra erwachsen geworden.

Assistentin ist genau das, was ich sein will. Geprägt hat mich das Abschlussgespräch bei einer Firma vor meiner Nagra-Zeit. Die Person sagte zu mir: «Du bist keine Sekretärin, du bist eine Assistentin. Diesen Weg musst du weiterverfolgen.» Das habe ich getan und heute ist für mich klar: Assistentin, das ist meine Berufung.

Ich habe hier eine Drehscheibenfunktion, koordine Abläufe und halte meinem Team den Rücken frei. Dazu gehört, dass ich schnell handle, Prioritäten

setze und in hektischen Situationen einen kühlen Kopf bewahre. Meine Routine hilft mir dabei, cool zu bleiben.

EIN SINN FÜR TIERE – UND FÜR EINE SICHERE ZUKUNFT

Das Jahr 2024 war eine grosse Challenge, dominiert von viel Arbeit und engen Zeitplänen. Gemeinsam haben wir es geschafft. Ich finde es wichtig, dass wir unsere Erfolge feiern – innerhalb unseres Teams beispielsweise haben wir jeden fertigen Bericht auf dem Weg zum RBG zelebriert.

Überhaupt bin ich in der spannendsten Abteilung der Nagra: Bei uns wurden schon seit meiner Anfangszeit grosse Projekte im Feld durchgeführt und jetzt wird es konkret; wir arbeiten in Richtung Baugesuch. Kein Tag ist wie der andere. Ein interner Wechsel war in all den Jahren nie ein Thema für mich, mir wird nicht langweilig. Die Umwelt und Tiere liegen mir sehr am Herzen. Unsere Feldarbeiten sind daher ein interessanter Aspekt für mich. Sehr spannend war auch die Tiefbohrkampagne. Wir befinden uns nun in einer Phase des Wandels. Das ist nicht immer einfach. Routine ist zwar wertvoll, aber ohne Anpassungsfähigkeit kommt man nicht weiter.

Mein Job erfüllt mich, weil er sinnstiftend ist. Ich bin felsenfest davon überzeugt, dass das, was wir hier tun, enorm wichtig ist. Bei der Nagra geht es nicht um kurzfristige Gewinne, sondern um die sichere Zukunft für viele Generationen. Das motiviert.



USCHI ZÜGER- FANKHAUSER

hat eine kaufmännische Ausbildung absolviert und ist anschliessend ein paar Jahre «herumgetingelt», wie sie selbst sagt. Bei der Nagra ist sie sesshaft geworden – und Assistentin mit Leib und Seele. Sie hat eine enge Bindung zu ihrer Familie. Ihre Freizeit verbringt sie gerne im Garten, beim Lesen oder mit ihrer Katze.

VERWALTUNG

Prof. em. Dr. Lino Guzzella
Präsident

Roland Schmidiger
Vizepräsident
Axpo Power AG

Dr. Michaël Plaschy
Kernkraftwerk
Gösgen-Däniken AG
bis 30.6.2024

Alexander Puhler
Kernkraftwerk
Gösgen-Däniken AG
ab 1.7.2024

Dr. Philipp Hänggi
BKW Energie AG

Dr. Thierry Strässle
Schweiz. Eidgenossenschaft
PSI

Roland Grüter
Kernkraftwerk Leibstadt AG

Dr. Thomas Kohler
Alpiq AG

Matthias Neuenschwander
Neuenschwander
Consulting Engineers SA

Bruno Ulrich
Zwilag Zwischenlager
Würenlingen AG

Genossenschafter
Schweizerische
Eidgenossenschaft,
Bern

Alpiq AG,
Olten

Axpo Power AG,
Baden

BKW Energie AG,
Bern

Kernkraftwerk
Gösgen-Däniken AG,
Däniken

Kernkraftwerk Leibstadt AG,
Leibstadt

Zwilag Zwischenlager
Würenlingen AG,
Würenlingen

Technische Kommission
Dr. Thomas Kohler
Vorsitz
Alpiq AG

Finanzkommission
Urs Helfer
Vorsitz
Axpo Power AG

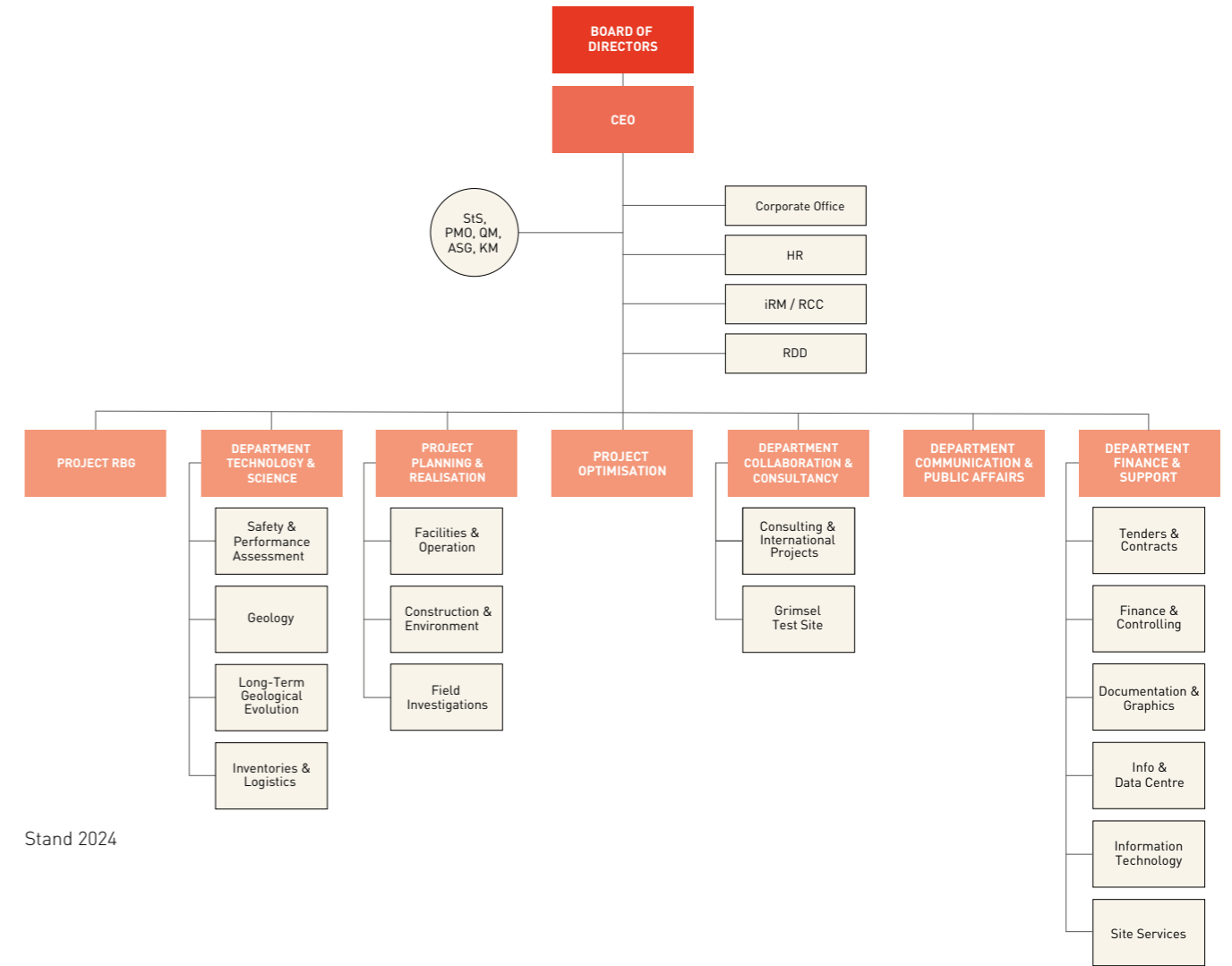
**Kommission für
Kommunikation**
Dr. Thierry Strässle
Vorsitz
Schweizerische
Eidgenossenschaft

**Kommission
für Rechtsfragen**
Rolf Baumgartner
Vorsitz
Axpo Holding AG

**Nominations- und
Kompensationsausschuss**
Prof. em. Dr. Lino Guzzella
Vorsitz

Revisionsstelle
Hüsser Gmür + Partner AG,
Baden-Dättwil

ORGANIGRAMM DER GESCHÄFTSSTELLE



Stand 2024

- CEO Chief Executive Officer
- HR Human Resources
- iRM integrated Risk Management
- KM Knowledge Management
- OHS Occupational Health & Safety
- PMO Project Management Office
- QM Quality Management
- RBG General Licence Applications
- RCC Requirements, Configuration and Change
- RDD Research, Development and Demonstration
- RP Radiation Protection

GESCHÄFTSLEITUNG



Matthias Braun
CEO



Reto Beutler
HEAD FINANCE & SUPPORT



Irina Gaus
HEAD PROJECT
OPTIMISATION



Severin Wälchli
HEAD PROJECT PLANNING
& REALISATION



Tiina Jalonen
HEAD DIGITAL PROJECT
AND DATA
(ab 1.1.2025)



Maurus Alig
HEAD PROJECT RBG /
DEPUTY CEO



Philipp Senn
HEAD COMMUNICATION &
PUBLIC AFFAIRS



Tim Vietor
HEAD TECHNOLOGY &
SCIENCE



Ingo Blechschmidt
HEAD APPLIED GEOSCIENCE &
INTERNATIONAL
COLLABORATION
(ab 1.1.2025)



Jan Konstanty
CHIEF COMMERCIAL
OFFICER
(ab 1.1.2025)

JAHRESRECHNUNG 2024

KOMMENTAR ZUR JAHRESRECHNUNG 2024

Es ist der Nagra gelungen bei etwas niedrigerem Betriebsertrag von 57.4 Mio. CHF (Vorjahr 61.7 Mio. CHF) einen weiteren wichtigen Meilenstein zu erreichen. Das Jahr 2024 stand ganz im Zeichen der Fertigstellung der Rahmenbewilligungsgesuche für das geologische Tiefenlager und der Brennelement-Verpackungsanlage. Termingerecht wurden diese Gesuche bei den Behörden am 19. November 2024 eingereicht.

Im Berichtsjahr hat die Nagra zudem zwei Tochterunternehmen gegründet, die am 17. Juni 2024 im Handelsregister des Kantons Aargau eingetragen wurden. Die Nagra gTL AG sowie die Nagra BEVA AG werden für die Planung, den Bau und den Betrieb des geologischen Tiefenlagers bzw. der Brennelement-Verpackungsanlage verantwortlich sein.

Die vorliegende Jahresrechnung 2024 wurde gemäss den Vorschriften des schweizerischen Gesetzes, insbesondere der Artikel über die kaufmännische Buchführung und Rechnungslegung des Obligationenrechts für Einzelabschlüsse (Art. 957 bis 962), erstellt.

Der Gesamtaufwand abzüglich Erträge aus Lieferungen und Leistungen und übrige Erträge wird von den Genossenschaftern getragen, wodurch ein ausgeglichenes Jahresergebnis resultiert.

Weitere Informationen finden sich im Anhang zur Jahresrechnung.

Wettingen, 20. März 2025



Dr. Matthias Braun, Vorsitzender der Geschäftsleitung

ERFOLGSRECHNUNG

Anhang		1.1.–31.12.2024	1.1.–31.12.2023
		CHF	CHF
C1	Nettoerträge aus Lieferungen und Leistungen		
	Leistungen für Dritte	3 140 461	3 495 794
	Forschungsbeiträge von Dritten	–	231 339
	Leistungen an Beteiligte	33 785	70 790
	Total Nettoerträge aus Lieferungen und Leistungen	3 174 246	3 797 923
C2	Beiträge der Genossenschafter		
	Verwaltungskostenbeiträge	700 000	700 000
	Beiträge für Projektaufwendungen	53 513 323	57 080 034
	Total Beiträge der Genossenschafter	54 213 323	57 780 034
	Übriger betrieblicher Ertrag	54 850	149 698
	Betriebsertrag (Gesamtleistung)	57 442 418	61 727 655
C3	Materialaufwand (Projektaufwendungen)	30 173 773	34 855 372
C4	Personalaufwand	23 406 659	21 861 767
C5	Übriger betrieblicher Aufwand	3 192 357	3 497 841
C11	Abschreibungen und Wertberichtigungen auf Sachanlagen	317 205	191 521
	Betriebsergebnis	352 425	1 321 155
	Finanzertrag	–55 256	–74 905
	Finanzaufwand	45 573	31 974
	Ordentliches Ergebnis	362 108	1 364 087
C6	Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Aufwand	234 201	1 248 081
	Jahresergebnis vor Steuern	127 907	116 006
	Direkte Steuern	127 907	116 006
	Jahresergebnis	–	–

BILANZ

Anhang	Aktiven	31.12.2024	31.12.2023
		CHF	CHF
	Umlaufvermögen		
	Flüssige Mittel	11 600 573	18 169 554
	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1 610 003	1 134 017
	Gegenüber Dritten	505 221	150 200
	Gegenüber Beteiligten	1 104 782	983 817
C7	Übrige kurzfristige Forderungen	1 476 037	217 118
	Gegenüber Dritten	1 476 037	217 118
C8	Nicht fakturierte Dienstleistungen	2 510 791	2 346 341
C9	Aktive Rechnungsabgrenzungen	30 217	194 311
	Total Umlaufvermögen	17 227 620	22 061 342
	Anlagevermögen		
C10	Beteiligungen	2 000 000	–
C11	Sachanlagen	2 083 660	1 907 559
	Total Anlagevermögen	4 083 660	1 907 559
	Total Aktiven	21 311 280	23 968 901
	Passiven		
	Kurzfristiges Fremdkapital		
C12	Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	–	7 494 953
	Gegenüber Dritten	–	7 343 781
	Gegenüber Beteiligten	–	151 172
	Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	691 724	1 425 586
	Gegenüber Dritten	691 724	1 425 586
C13	Erhaltene Anzahlungen	7 518 300	6 782 137
C14	Passive Rechnungsabgrenzungen	12 961 256	8 126 225
	Total kurzfristiges Fremdkapital	21 171 280	23 828 901
	Langfristiges Fremdkapital	–	–
	Total Fremdkapital	21 171 280	23 828 901
C15	Eigenkapital		
	Genossenschaftskapital	140 000	140 000
	Jahresergebnis	–	–
	Total Eigenkapital	140 000	140 000
	Total Passiven	21 311 280	23 968 901

GELDFLUSSRECHNUNG

Anhang		1.1.–31.12.2024	1.1.–31.12.2023
		CHF	CHF
	Jahresergebnis	–	–
C11	Abschreibungen und Wertberichtigungen auf Sachanlagen	317 205	191 521
	Veränderung Nettoumlaufvermögen		
	Abnahme (+) / Zunahme (–) Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	–475 985	2 377 732
C7	Abnahme (+) / Zunahme (–) übrige kurzfristige Forderungen	–1 258 919	–134 901
C8	Abnahme (+) / Zunahme (–) nicht fakturierte Dienstleistungen	–164 450	–527 856
C9	Abnahme (+) / Zunahme (–) aktive Rechnungsabgrenzungen	164 094	8 761 537
C12	Abnahme (–) / Zunahme (+) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	–7 494 953	2 606 203
	Abnahme (–) / Zunahme (+) übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	–733 863	–173 456
C13	Abnahme (–) / Zunahme (+) erhaltene Anzahlungen	736 163	1 476 548
C14	Abnahme (–) / Zunahme (+) passive Rechnungsabgrenzungen	4 835 032	1 716 035
	Geldfluss aus Geschäftstätigkeit	–4 075 675	16 293 363
C10	Investitionen in Beteiligungen	–2 000 000	–
C11	Investitionen in Sachanlagen	–493 306	–710 468
	Geldfluss aus Investitionstätigkeit	–2 493 306	–710 468
	Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit	–	–
	Veränderung flüssige Mittel	–6 568 981	15 582 895
	Nachweis Veränderung Fonds flüssige Mittel	2024	2023
	Bestand Fonds flüssige Mittel am 1. Januar	18 169 554	2 586 659
	Bestand Fonds flüssige Mittel am 31. Dezember	11 600 573	18 169 554
	Veränderung Fonds flüssige Mittel	–6 568 981	15 582 895

ANHANG

A) Allgemeine Angaben und Informationen

Rechnungslegungsrecht

Die vorliegende Jahresrechnung wurde gemäss den Vorschriften des schweizerischen Gesetzes, insbesondere der Artikel über die kaufmännische Buchführung und Rechnungslegung des Obligationenrechts für Einzelabschlüsse (Art. 957 bis 962), erstellt.

Firma, Name, Rechtsform und Sitz des Unternehmens

Nagra, Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle,
Hardstrasse 73, Postfach, 5430 Wettingen

Art der Revision

Gemäss gesetzlicher Vorgabe (Art. 727 Abs. 1 Ziff. 2 des Obligationenrechts) ist die Jahresrechnung der Nagra ordentlich zu prüfen.

Für die Buchführung verwendete Währung

Die Buchführung erfolgt in der Landeswährung (Schweizer Franken, CHF).

Geldflussrechnung

Der Fonds flüssige Mittel bildet die Grundlage für den Ausweis der Geldflussrechnung. Der Geldfluss aus Geschäftstätigkeit wird mit der indirekten Methode berechnet.

Genehmigung der Jahresrechnung

Die Verwaltung hat die Jahresrechnung am 20. März 2025 zuhanden der Generalversammlung verabschiedet.

B) Angaben über die in der Jahresrechnung angewandten Grundsätze

Die wesentlichen Positionen der Jahresrechnung sind wie folgt bewertet:

Flüssige Mittel

Die flüssigen Mittel enthalten Kassenbestände und Bankguthaben. Die Bewertung erfolgt zu Nominalwerten. Fremdwährungspositionen werden zum Stichtagskurs bewertet.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (L&L)

Forderungen aus L&L werden zu dem in Rechnung gestellten Wert, abzüglich der für das Delkredere gebildeten Wertberichtigungen, bilanziert. Die Wertberichtigung wird aufgrund der Fälligkeitsstruktur und erkennbarer Bonitätsrisiken gebildet.

Forderungen und Verbindlichkeiten gegenüber Beteiligten

Bei diesen Positionen handelt es sich ausschliesslich um Forderungen und Verbindlichkeiten gegenüber Beteiligten (d.h. Genossenschaftern).

Nicht fakturierte Dienstleistungen

Die aktivierten Aufträge in Arbeit und die erhaltenen Anzahlungen resultieren ausschliesslich aus Aufträgen von Dritten. Aus den laufenden Projekten werden sämtliche Aufwendungen unter Aufträge in Arbeit aktiviert und sämtliche erhaltenen Anzahlungen passiviert.

Sachanlagen

Die Sachanlagen werden zu Anschaffungskosten abzüglich der kumulierten Abschreibungen bilanziert. Die Abschreibungen erfolgen planmässig über die erwartete Nutzungsdauer der Anlagen. Investitionen in Hardware unter 20 TCHF und in Software unter 100 TCHF werden direkt der Erfolgsrechnung belastet.

Die Abschreibungsdauern bewegen sich für die einzelnen relevanten Anlagekategorien innerhalb folgender Bandbreiten:

Grundstücke	Abschreibung nur bei Werteinbusse
Gebäude	20 bis 50 Jahre
Betriebs- und Geschäftsausstattungen	5 bis 10 Jahre
Informationstechnologie (Hard- und Software)	2 bis 3 Jahre

Reparatur- und Unterhaltsaufwendungen ohne wertvermehrenden Charakter werden direkt der Erfolgsrechnung belastet. Erneuerungsarbeiten zur Veränderung der Nutzungsdauer von Anlagen werden aktiviert.

Sachanlagen, die aus dem Betrieb ausgeschieden oder verkauft wurden, werden mit ihren Anschaffungswerten und den dazugehörigen aufgelaufenen Abschreibungen auf dem Anlagekonto ausgebucht. Daraus resultierende Gewinne oder Verluste werden in der Erfolgsrechnung verbucht.

Verbindlichkeiten

Alle Verbindlichkeiten werden zu Nominalwerten erfasst. Bei den passiven Rechnungsabgrenzungen handelt es sich um Periodenabgrenzungen für bezogene Leistungen und entstandene Verpflichtungen.

Rückstellungen

Rückstellungen werden gebildet, wenn die Gesellschaft aufgrund von in der Vergangenheit eingetretenen Ereignissen eine begründete Verpflichtung hat, deren Höhe und Fälligkeit ungewiss, aber schätzbar ist.

C) Angaben, Aufschlüsselungen und Erläuterungen zur Jahresrechnung

C1) Nettoerträge aus Lieferungen und Leistungen

Die Nettoerträge aus Lieferungen und Leistungen verringerten sich im Berichtsjahr, es liegt jedoch ein hoher Auftragsvorrat für zukünftige Arbeiten vor.

C2) Beiträge der Genossenschafter

Die Beiträge der Genossenschafter werden jeweils gemäss dem von der Verwaltung genehmigten Budget monatlich in Rechnung gestellt. Eine Budgetabweichung führt zu einer Nachbelastung oder Gutschrift, die jeweils im Rechnungsjahr als aktive oder passive Rechnungsabgrenzung gebucht wird, was ein Jahresergebnis von 0 CHF zur Folge hat.

Im Rechnungsjahr 2024 resultierte ein Ertragsüberschuss von 5,2 Mio. CHF (im Vorjahr 4,1 Mio. CHF), der an die Genossenschafter zurückbezahlt wird.

C3) Materialaufwand (Projektaufwendungen)

Die Projektaufwendungen setzen sich wie folgt zusammen:

Fremdleistungen für	2024	2023	2022
	TCHF	TCHF	TCHF
Projekte: – Wissenschaftliche Grundlagen, Studien, Programmarbeiten SMA/HAA – Tiefbohrkampagne	17 584 736	20 713 3 814	21 484 17 958
Kommunikation	1 397	1 424	2 158
Gebühren (ENSI, BFE, Sonstige)	9 978	8 312	9 062
Reisekosten	478	592	572
Fremdleistungen auf Projekte	30 174	34 855	51 234

C4) Personalaufwand

Der Personalaufwand inklusive Sozialleistungen ist infolge Kapazitätsaufbau um 7% angestiegen. Der durchschnittliche Personalbestand 2024 lag bei 124,5 Vollzeit- plus 4,3 befristeten Stellen (Vorjahr: 118,9 Vollzeitstellen, 4,2 befristete Stellen).

C5) Übriger betrieblicher Aufwand

Im übrigen Betriebsaufwand sind Mieten und Liegenschaftsaufwand mit 1,4 Mio. CHF, Aufwand für Informatik von 0,9 Mio. CHF sowie weitere Betriebskosten von 0,9 Mio. CHF enthalten.

C6) Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Aufwand

Gegen die Verfügung aus der MWST-Revision im Jahr 2021, aus der sich eine Nachforderung der Steuerverwaltung ergab, hatte die Nagra eine Beschwerde ans Bundesverwaltungsgericht erhoben. Da das Urteil, welches anfangs 2025 zu Gunsten der Nagra gutgeheissen wurde, noch nicht rechtskräftig ist, wurde im Sinne der kaufmännischen Vorsicht die potenziell aufgelaufene Forderung 2024 der Steuerverwaltung von 0.2 Mio. CHF wie im Vorjahr als ausserordentlicher Aufwand verbucht.

C7) Übrige kurzfristige Forderungen

Im Berichtsjahr konnte ein Kaufvertrag für die Liegenschaft am geplanten Tiefenlagerstandort abgeschlossen werden. Die Eigentumsübertragung erfolgt 2025, weshalb bisher geleistete Anzahlungen unter den kurzfristigen Forderungen bilanziert werden. Daneben sind in dieser Position Garantie- und Bareinlagen enthalten.

C8) Nicht fakturierte Dienstleistungen

Die nicht fakturierten Dienstleistungen bestehen aus aufgelaufenen Eigen- und Drittleistungen diverser Projekte. Der Nachweis wird projektweise geführt.

C9) Aktive Rechnungsabgrenzungen

Die aktiven Rechnungsabgrenzungen beinhalten im Wesentlichen eine Vorauszahlung für eine internationale Vereinigung von Entsorgungsunternehmen.

C10) Beteiligungen

Im Berichtsjahr hat die Nagra zwei Tochterunternehmungen gegründet, die am 17. Juni 2024 im Handelsregister des Kantons Aargau eingetragen wurden. Die Nagra gTL AG sowie die Nagra BEVA AG werden für die Planung, den Bau und den Betrieb des geologischen Tiefenlagers bzw. der Brennelement-Verpackungsanlage verantwortlich sein. Die zwei Tochterfirmen wurden mit einem Aktienkapital von je 1 Mio. CHF ausgestattet. Der Kapital- und Stimmenanteil der Nagra beträgt jeweils 100%. Das erste, überlange Geschäftsjahr der noch nicht operativen Tochtergesellschaften wurde auf den 31. Dezember 2025 festgelegt, weshalb auf eine Konsolidierung im Berichtsjahr verzichtet wurde.

C11) Sachanlagen

	Grundstücke und Gebäude	Büro und Werkstatt	Fahrzeuge	Total
	TCHF	TCHF	TCHF	TCHF
Anschaffungswert per 01.01.2023	1 858	754	759	3 372
Zugänge	645	13	54	712
Abgänge			-3	-3
Umbuchungen				
Anschaffungswert per 31.12.2023	2 503	767	810	4 081
Zugänge		457	36	493
Abgänge		-12		-12
Anschaffungswert per 31.12.2024	2 503	1 212	846	4 561
Kum. Abschreibungen per 01.01.2023	618	739	626	1 983
Zugänge	105	13	75	193
Abgänge			-3	-3
Kum. Abschreibungen per 31.12.2023	723	752	698	2 173
Zugänge	104	155	57	316
Abgänge		-12		-12
Kum. Abschreibungen per 31.12.2024	827	895	755	2 477
Bilanzwert 01.01.2023	1 240	16	133	1 389
Bilanzwert 31.12.2023	1 780	15	113	1 908
Bilanzwert 31.12.2024	1 676	317	91	2 084

C12) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und übrige kurzfristige Verbindlichkeiten

Per 1. Januar 2025 wurde ein neues ERP eingeführt. Damit buchhalterisch ein reibungsloser Übergang sichergestellt werden konnte, wurden alle offenen Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen per Ende 2024 bezahlt (2,181 Mio. CHF). Zudem wurden Dezember-Fakturen in der Höhe von 2,733 Mio. CHF passiv abgegrenzt und nicht als Kreditoren im Jahr 2024 verbucht.

Bei den übrigen kurzfristigen Verbindlichkeiten wurden analog Fakturen für Sozialversicherungen in der Höhe von 0,453 Mio. CHF passiv abgegrenzt und nicht als übrige Verbindlichkeiten ausgewiesen.

Insgesamt wären folglich ohne Systemumstellung insgesamt 3,186 Mio. CHF höhere Verbindlichkeiten (und entsprechend tiefere passive Abgrenzungen) sowie 2,181 Mio. CHF höhere Verbindlichkeiten (und entsprechend höhere liquide Mittel) bilanziert worden.

C13) Erhaltene Anzahlungen

Die erhaltenen Anzahlungen sind für aufgelaufene Eigen- und Drittleistungen diverser Projekte. Der Nachweis wird projektweise geführt. Aufgrund des höheren Drittauftragbestands sind die erhaltenen Anzahlungen per 31.12.2024 um 0,7 Mio. CHF auf 7,5 Mio. CHF angestiegen.

C14) Passive Rechnungsabgrenzungen

Im Rechnungsjahr 2024 resultierte ein Ertragsüberschuss von 5,2 Mio. CHF, der an die Genossenschafter zurückbezahlt wird und deshalb als passive Rechnungsabgrenzung verbucht wurde. Daneben wurden in erster Linie ausstehende Verrechnungen von Leistungen abgegrenzt. Darin enthalten ist auch der Effekt der ERP-Umstellung in Höhe von 3,186 Mio. CHF (vgl. C12). Grössere Positionen sind die Entgelte für

Gebühren (ENSI, BFE) sowie für geleistete Arbeiten der Uni Bern und des PSI. Für die Geschäftsstelle wurden insgesamt 1,3 Mio. CHF und für die Nachforderung der MWST 0,23 Mio. CHF abgegrenzt. Die Abgrenzung für nicht bezogene Ferien und Überstunden beläuft sich auf 1,9 Mio. CHF.

C15) Eigenkapital

Das Genossenschaftskapital beträgt unverändert 140 TCHF und ist in 140 Anteilscheine von je 1000 CHF eingeteilt, wofür 7 Zertifikate zu je 20 Anteilscheinen ausgegeben wurden.

D) Weitere Angaben

Verbindlichkeiten gegenüber Vorsorgeeinrichtungen

Per 31.12. bestanden folgende Verbindlichkeiten gegenüber Vorsorgeeinrichtungen:	31.12.2024	31.12.2023
	CHF	CHF
Beitragsrechnung Dezember	294 588	272 965

Eventualverbindlichkeiten

Die Nagra ist in keine Klagen, Rechtsstreitigkeiten, behördliche und steuerbehördliche Prüfungen, Ermittlungen oder sonstige Rechtsangelegenheiten involviert, die finanzielle Folgen auf die Jahresrechnung 2024 haben können.

Es bestehen per Stichtag 31. Dezember 2024 keine Garantieverpflichtungen.

Risikobericht 2024

Die Verwaltung setzt sich regelmässig mit der Risikosituation der Gesellschaft auseinander, um das Risikoexposure der Gesellschaft gezielt zu steuern und, soweit erforderlich, geeignete Massnahmen zu beschliessen. Die dafür erforderlichen Prozesse sind etabliert. Die wesentlichen Geschäftsrisiken werden systematisch erhoben und beurteilt sowie in einem Bericht vom 28. Juni 2024 dokumentiert.

Offenlegung des Honorars der Revisionsstelle (gemäss Art. 961a Obligationenrecht)

Die Revisionsstelle hat folgende Honorare geltend gemacht:

	2024	2023
	CHF	CHF
Prüfung der Jahresrechnung	16 000	16 000
Zusätzliche Prüfungen	12 500	2 500
Total	28 500	18 500

(zuzüglich Spesen und MWST)

Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Gegen die Verfügung aus der MWST-Revision im Jahr 2021, aus der sich eine Nachforderung der Steuerverwaltung in Höhe von 0.9 Mio. CHF ergab, hatte die Nagra eine Beschwerde ans Bundesverwaltungsgericht erhoben. Da das Urteil, welches anfangs 2025 zu Gunsten der Nagra gutgeheissen wurde, noch nicht rechtskräftig ist, wurde im Sinne der kaufmännischen Vorsicht die potenziell aufgelaufene Forderung 2024 der Steuerverwaltung von 0.2 Mio. CHF wie im Vorjahr als ausserordentlicher Aufwand verbucht.

KUMULIERTE RECHNUNG

Anhang	Gesamtleistung	Zugang	ohne Zins:	Stand	Zugang	ohne Zins:	Stand
		2023	Ausgleichs-	31.12.2023	2024	Ausgleichs-	31.12.2024
		CHF	zahlung 2023	CHF	CHF	zahlung 2024	CHF
	Schweizerische Eidgenossenschaft	5 473 262	–	165 118 366	5 325 844	–	170 444 209
	Axpo Power AG	11 966 474	–	390 953 366	11 173 484	–	402 126 850
	BKW Energie AG	6 160 314	–	186 851 951	5 797 904	–	192 649 854
	Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG	14 443 948	–	501 070 549	13 427 542	–	514 498 091
	Kernkraftwerk Leibstadt AG	19 036 036	–	605 600 470	17 788 549	–	623 389 019
	Beiträge für Projektaufwendungen	57 080 034	–	1 849 594 700	53 513 323	–	1 903 108 023
	Verwaltungskostenbeiträge	700 000	–	94 470 000	700 000	–	95 170 000
	Beiträge der Genosschafter an Nagra	57 780 034	–	1 944 064 700	54 213 323	–	1 998 278 023
	Beiträge der GNW	–	–	65 265 331	–	–	65 265 331
E1	Beiträge total	57 780 034	–	2 009 330 031	54 213 323	–	2 063 543 354

ERLÄUTERUNGEN ZUR KUMULIERTEN RECHNUNG

Anhang	Gesamtaufwand	Zugang	Stand	Zugang	Stand
		2023	31.12.2023	2024	31.12.2024
		CHF	CHF	CHF	CHF
	Erdwissenschaftliche Arbeiten	6 177 724	289 517 262	5 682 768	295 200 030
	Nukleartechnik und Sicherheit	3 410 899	67 513 492	1 901 576	69 415 069
	Radioaktive Materialien	1 641 670	56 129 640	953 002	57 082 642
	Anlagenplanung	2 250 062	44 630 497	1 657 403	46 287 899
	Standortunabhängige Arbeiten	2 305 452	130 222 810	1 384 995	131 607 805
	Allgemeine Programmkosten	4 940 448	128 759 305	7 628 538	136 387 844
	Gebühren und Abgeltungen	4 155 854	96 773 987	5 014 687	101 788 674
	Programm SMA	24 882 109	813 546 993	24 222 969	837 769 962
	Erdwissenschaftliche Arbeiten	9 796 595	553 497 917	7 412 220	560 910 137
	Nukleartechnik und Sicherheit	4 469 467	99 298 625	2 327 692	101 626 316
	Radioaktive Materialien	1 325 131	37 571 571	1 020 307	38 591 878
	Anlagenplanung	3 682 242	44 609 218	2 662 270	47 271 488
	Standortunabhängige Arbeiten	3 220 077	152 839 132	2 479 211	155 318 342
	Allgemeine Programmkosten	5 548 559	115 001 788	8 495 770	123 497 558
	Gebühren und Abgeltungen	4 155 854	98 494 786	4 892 886	103 387 672
	Programm HAA	32 197 925	1 101 313 038	29 290 354	1 130 603 392
E2	Projektaufwand für Lagerprogramme	57 080 034	1 914 860 031	53 513 323	1 968 373 354
	Verwaltungs- und allgemeine Projektaufwendungen	700 000	94 470 000	700 000	95 170 000
	Total Aufwendungen für Lagerprogramme SMA, HAA und Verwaltungs- und allgemeine Projektaufwendungen	57 780 034	2 009 330 031	54 213 323	2 063 543 354

Die kumulierte Betrachtung der Beiträge der Genossenschafter und der Beitragsverwendung bildet im Einlagerungszeitpunkt die Basis für allfällige Ausgleichszahlungen zwischen den Genossenschaffern. Sie zeigt unter anderem auch auf, aus welchen Arbeiten die projektbezogenen Aufwände resultieren.

Die Struktur der Gesamtleistung orientiert sich weitgehend an der Betriebsrechnung.

E1) Beiträge der Genossenschafter

Die Beiträge der Genossenschafter zur Deckung der Projektkosten werden aufgrund der thermischen Leistung, der laufzeitgewichteten Leistung und der erwarteten Abfallvolumina der einzelnen Kernkraftwerke den Genossenschaffern verrechnet.

Die Beiträge der Genossenschafter von 54,2 Mio. CHF (Vorjahr 57,8 Mio. CHF) entsprechen denjenigen der Betriebsrechnung. Darin eingeschlossen ist der Verwaltungskostenbeitrag von 0,7 Mio. CHF.

Im Geschäftsjahr 2024 (wie auch im Vorjahr) wurden keine Ausgleichszahlungen unter den Genossenschaffern geleistet.

In den Beiträgen der «Genossenschaft für die nukleare Entsorgung Wellenberg» (GNW) sind die Zahlungen der GNW für Auftragsarbeiten zum Projekt Wellenberg enthalten. Das Projekt ist abgeschlossen.

E2) Projektbezogene Aufwendungen für Lagerprogramme

Die beiden Lagerprogramme SMA und HAA sind in der Darstellung der kumulierten Rechnung grundsätzlich gleich strukturiert und orientieren sich dabei an den wichtigsten fachlichen Aufgaben, die bis zum Abschluss der Entsorgungstätigkeit zu erledigen sind. Wo nicht explizit auf ein bestimmtes Lagerprogramm verwiesen wird, gelten die nachstehenden Erläuterungen zu einzelnen Positionen daher für beide Lagerprojekte.

a) Erdwissenschaftliche Untersuchungen

Diese Untersuchungen umfassen geologische Studien im Untersuchungsgebiet der Nordschweiz zur geologischen Tiefenlagerung hochaktiver Abfälle sowie die Aufarbeitung geologischer Unterlagen zum Lager für schwach- und mittelaktive Abfälle.

b) Nukleartechnik und Sicherheit

Die Arbeiten umfassen die sicherheitstechnische Bewertung der potenziellen Standortgebiete, Laboruntersuchungen zum Nahfeld sowie zu den verschiedenen Verfüllmaterialien.

c) Radioaktive Materialien

Aufwendungen zur Beurteilung der Endlagerfähigkeit der Abfallgebinde sowie zur laufenden Dokumentation und Inventarisierung der radioaktiven Abfälle.

d) Anlagenplanung

Unter dieser Position sind Aufwendungen zu den ober- und unterirdischen Anlagenkonzepten der geologischen Tiefenlager für hochaktive sowie schwach- und mittelaktive Abfälle enthalten.

e) Standortunabhängige Arbeiten

Darunter fallen Arbeiten zu Methodenentwicklung, Modellierung und Validierung der Rechenmodelle für Sicherheitsanalysen, Laborarbeiten, Beteiligung an Forschungsarbeiten in Felslabors (Mont Terri und Grimsel) sowie an den Forschungsprogrammen der EU.

f) Allgemeine Programmkosten

Diese Aufwendungen resultieren aus der Programmleitung, aus den Aufwendungen für die Kostenstudien und aus den Öffentlichkeitsarbeiten.

g) Gebühren und Abgeltungen

Darunter fallen vor allem die Gebühren der Aufsichts- und Sicherheitsbehörden.

BERICHT DER REVISIONSSTELLE

Bericht der Revisionsstelle zur Prüfung der Jahresrechnung

Prüfungsurteil

Wir haben die Jahresrechnung der Nagra, Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (die Genossenschaft) – bestehend aus der Erfolgsrechnung, der Bilanz zum 31. Dezember 2024 und der Geldflussrechnung für das dann endende Jahr sowie dem Anhang, einschliesslich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden – geprüft.

Nach unserer Beurteilung entspricht die beigefügte Jahresrechnung dem schweizerischen Gesetz und den Statuten.

Grundlage für das Prüfungsurteil

Wir haben unsere Abschlussprüfung in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Gesetz und den Schweizer Standards zur Abschlussprüfung (SA-CH) durchgeführt. Unsere Verantwortlichkeiten nach diesen Vorschriften und Standards sind im Abschnitt «Verantwortlichkeiten der Revisionsstelle für die Prüfung der Jahresrechnung» unseres Berichts weitergehend beschrieben. Wir sind von der Genossenschaft unabhängig in Übereinstimmung mit den schweizerischen gesetzlichen Vorschriften und den Anforderungen des Berufsstands und wir haben unsere sonstigen beruflichen Verhaltenspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt.

Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als eine Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen.

Sonstige Informationen

Die Verwaltung ist für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen umfassen die im Geschäftsbericht enthaltenen Informationen, aber nicht die Jahresrechnung und unseren dazugehörigen Bericht.

Unser Prüfungsurteil zur Jahresrechnung erstreckt sich nicht auf die sonstigen Informationen, und wir bringen keinerlei Form von Prüfungsschlussfolgerung hierzu zum Ausdruck.

Im Zusammenhang mit unserer Abschlussprüfung haben wir die Verantwortlichkeit, die sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen wesentliche Unstimmigkeiten zur Jahresrechnung oder unseren bei der Abschlussprüfung erlangten Kenntnissen aufweisen oder anderweitig wesentlich falsch dargestellt erscheinen.

Falls wir auf Grundlage der von uns durchgeführten Arbeiten den Schluss ziehen, dass eine wesentliche falsche Darstellung dieser sonstigen Informationen vorliegt, sind wir verpflichtet, über diese Tatsache zu berichten. Wir haben in diesem Zusammenhang nichts zu berichten.

Verantwortlichkeiten der Verwaltung für die Jahresrechnung

Die Verwaltung ist verantwortlich für die Aufstellung einer Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften und den Statuten und für die internen Kontrollen, die die Verwaltung als notwendig feststellt, um die Aufstellung einer Jahresrechnung zu ermöglichen, die frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern ist.

Bei der Aufstellung der Jahresrechnung ist die Verwaltung dafür verantwortlich, die Fähigkeit der Genossenschaft zur Fortführung der Geschäftstätigkeit zu beurteilen, Sachverhalte im Zusammenhang mit der Fortführung der Geschäftstätigkeit – sofern zutreffend – anzugeben sowie dafür, den Rechnungslegungsgrundsatz der Fortführung der Geschäftstätigkeit anzuwenden, es sei denn, die Verwaltung beabsichtigt, entweder die Genossenschaft zu liquidieren oder Geschäftstätigkeiten einzustellen, oder hat keine realistische Alternative dazu.

Verantwortlichkeiten der Revisionsstelle für die Prüfung der Jahresrechnung

Unsere Ziele sind, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob die Jahresrechnung als Ganzes frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern ist, und einen Bericht abzugeben, der unser Prüfungsurteil beinhaltet. Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Mass an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Gesetz und den SA-CH durchgeführten Abschlussprüfung eine wesentliche falsche Darstellung, falls eine solche vorliegt, stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus dolosen Handlungen oder Irrtümern resultieren und werden als wesentlich gewürdigt, wenn von ihnen einzeln oder insgesamt vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie die auf der Grundlage dieser Jahresrechnung getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Nutzern beeinflussen.

Eine weitergehende Beschreibung unserer Verantwortlichkeiten für die Prüfung der Jahresrechnung befindet sich auf der Website von EXPERTsuisse: <http://expertsuisse.ch/wirtschaftspruefung-revisionsbericht>. Diese Beschreibung ist Bestandteil unseres Berichts.

Bericht zu sonstigen gesetzlichen und anderen rechtlichen Anforderungen

In Übereinstimmung mit Art. 906 OR in Verbindung mit Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3 OR und dem PS-CH 890 bestätigen wir, dass ein gemäss den Vorgaben der Verwaltung ausgestaltetes Internes Kontrollsystem für die Aufstellung der Jahresrechnung existiert.

Ferner bestätigen wir, dass die Führung des Genossenschafterverzeichnisses dem schweizerischen Gesetz und den Statuten entspricht. Wir empfehlen, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

Hüsser Gmür + Partner AG



Jonas Schwegler

zugelassener Revisionsexperte
leitender Revisor



Mathias Dietrich

zugelassener Revisionsexperte

Baden-Dättwil, 20. März 2025

ERGÄNZUNGEN

ABFALLINVENTARE UND MENGEN

Radioaktive Abfälle entstehen grösstenteils bei der Stromproduktion in den Schweizer Kernkraftwerken. Daneben fallen sie bei Anwendungen in Medizin, Industrie und Forschung an (MIF-Abfälle).

Abfallvolumen Ende 2024

Die Nagra führt im Auftrag der Abfallverursacher eine zentrale Datenbank der Abfallgebinde. Die folgende Tabelle zeigt die Volumina und Aktivitäten der Ende 2024 für die Tiefenlagerung vorbereiteten radioaktiven Abfälle. Bei den Zwiilag-Abfällen handelt es sich um an das Zwiilag gelieferte Abfallgebinde der Kernkraftwerke, Abfallgebinde aus der Plasmaanlage und Kokillen mit Abfällen aus der Wiederaufarbeitung.

Konditionierte Abfälle (31. Dezember 2024, gerundet)	Volumen (m³)	Aktivität (Bq)
Kernkraftwerke	2 824	9,3 · 10 ¹⁴
Zwiilag	3 551	6,4 · 10 ¹⁸
Bundeszzwischenlager (MIF) [Abfälle aus Medizin, Industrie und Forschung]	1 775	1,3 · 10 ¹⁶

In der Tabelle nicht enthalten sind Rohabfälle und vorkonditionierte Abfallgebinde, die zur weiteren Behandlung im Zwiilag vorgesehen sind.

Prognose der Abfallvolumen und Inventare für die geologische Tiefenlagerung

Für die Planung der geologischen Tiefenlager müssen Angaben über die zu erwartenden Mengen zur Verfügung stehen. Für die in Lagerbehältern verpackten radioaktiven Abfälle wird ein Gesamtvolumen von rund 93 000 Kubikmetern erwartet (Details vgl. folgende Tabelle). Die Menge der Abfälle der Kernkraftwerke (KKW) und des Zwiilag resultiert aus den angegebenen Betriebszeiten, die Menge aus Medizin, Industrie und Forschung orientiert sich am Ende der Betriebszeit des geologischen Tiefenlagers SMA.

Prognose Abfallvolumen (Betriebsdauer der KKW: 47/60 Jahre) ¹	SMA* (m³)		ATA* (m³)		HAA* (m³)	
	Konditioniert	Verpackt	Konditioniert	Verpackt	Konditioniert	Verpackt
BA-KKW Betriebsabfälle der KKW (Abfälle aus Reinigungssystemen und Mischabfälle), inkl. Nachbetrieb	10 994	36 657				
RA-KKW Reaktorabfälle der KKW (aktivierte Komponenten)	404	1 629				
SA-KKW Stilllegungsabfälle der KKW	21 449	28 645	25	25		
WA-KKW Wiederaufarbeitungsabfälle der KKW			99	433	115	377
MIF	9 506	15 119	165	607	3	22
OFA Abfälle der späteren Oberflächenanlagen für Lager HAA/SMA	219	727				
BE-KKW Verbrauchte Brennelemente					1 433	8 895
Gesamtvolumen	42 572	82 776	288	1 065	1 550	9 295
Prozentualer Anteil (gerundet)	95,9%	88,9%	0,6%	1,1%	3,5%	10,0%

¹ Basis: Modellhaftes Inventar radioaktiver Materialien für das RBG (MIRAM-RBG)
Betriebsjahre: KKM 47 Jahre (bis 2019), KKB/KKG/KKL 60 Jahre
Berücksichtigung einer maximal 30-jährigen Abklinglagerung radioaktiver Materialien mit anschliessender konventioneller Entsorgung.

* SMA = Schwach- und mittelaktive Abfälle; ATA = Alphatoxische Abfälle; HAA = Hochaktive Abfälle

Bildnachweis

Titelbild: Florian Kober
Foto: Nagra

Seiten 2–6: Matthias Braun und Lino Guzzella
Fotos: Nagra

Seite 7: Visualisierung Oberflächenanlage des Tiefenlagers
Grafik: Nagra

Seite 9: Karte Tiefenlager und Verpackungsanlage
Grafik: Nagra

Seiten 10–12: Eindrücke Feierlichkeiten 40 Jahre Felslabor Grimsel
Fotos: Nagra

Seite 13: Jürg Neidhardt und Alain Bourgeois vor 3D-Visualisierung
Foto: Nagra

Seite 14: Gründung der Tochtergesellschaften
Foto: Nagra

Seite 15: Visualisierungen Diffusion
Foto: istockphoto.com

Seiten 17 und 19: Medienkonferenz anlässlich der Einreichung
der Rahmenbewilligungsgesuche in Bern
Fotos: Nagra

Seite 18: Visualisierung Oberflächenanlage im Haberstal
Grafik: Nagra

Seite 20: Jürgen Brommundt
Foto: Nagra

Seite 23: Rocco Cipriano
Foto: Nagra

Seite 24: Valentina Zampetti
Foto: Nagra

Seite 27: Uschi Züger-Fankhauser
Foto: Nagra

Seiten 30–31: Nagra-Geschäftsleitung
Fotos: Nagra



**Nagra | Nationale Genossenschaft
für die Lagerung radioaktiver Abfälle**

Hardstrasse 73 | 5430 Wettingen
T. 056 437 11 11 | info@nagra.ch | nagra.ch

