



Geschäftsbericht 2022

Das KKG produzierte im Jahr
2022 während 7968 Stunden
netto 7,96 Milliarden Kilowatt-
stunden Strom.





Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG
50. Geschäftsbericht
über das Geschäftsjahr 2022

Inhalt

- 04** [Gesellschaftsorgane](#)
- 05** [Aktionäre](#)
- 06** [Vorwort](#)
- 08** [In Kürze](#)
- 09** [Betriebsdaten, Lastdiagramm](#)
[Technische Hauptdaten](#)
- 10** [Kraftwerksbetrieb](#)
- 17** [Verwaltung, Finanzieller Überblick](#)
- 26** [Jahres- und Produktionskosten](#)
- 27** [Erfolgsrechnung](#)
- 28** [Bilanz](#)
- 30** [Eigenkapitalnachweis](#)
- 31** [Geldflussrechnung](#)
- 32** [Anhang zur Jahresrechnung](#)
- 46** [Bericht des Wirtschaftsprüfers](#)

Gesellschaftsorgane

Verwaltungsrat

(Amtsdauer bis zur ordentlichen Generalversammlung 2024)

Michael Wider*, Düringen
Präsident des Verwaltungsrates,
Leiter Geschäftsbereich Generation Switzer-
land und Mitglied der Geschäftsleitung der
Alpiq Holding AG

Andy Heiz*, Boppelsen
Vizepräsident, Leiter Geschäftsbereich
Produktion und Netze und stellvertretender
CEO der Axpo Holding AG

Nicole Appert, Baden
General Counsel der Alpiq AG
(am 31. Oktober 2022 gewählt,
im Amt seit 1. November 2022)

Michael Baumer, Zürich
Stadtrat, Vorsteher Departement der
Industriellen Betriebe der Stadt Zürich

Dr. Pirmin Bischof, Solothurn
Ständerat, Rechtsanwalt und Notar

Michael Kessler, Gächlingen
Leiter Asset Management der Division
Kernenergie der Axpo Power AG

Dr. Willibald Kohlpaintner*, Niederrohrdorf
Leiter Division Kernenergie der Axpo Power AG

Hans Peter Maeder*, Remetschwil
Leiter Produktion Energie der CKW AG

Cornelia Mellenberger, Münchenbuchsee
CEO von Energie Wasser Bern (ewb)

Amédée Murisier, Belp
Leiter Hydro Power Generation der Alpiq AG

Marcel Ottenkamp*, Zofingen
Leiter Energiewirtschaft und Mitglied der
Geschäftsleitung von Energie Wasser Bern (ewb)

Dr. Michaël Plaschy*, Olon
Leiter Geschäftseinheit Nukleare Produktion
der Alpiq AG

Alexander Puhner*, Zofingen
Head Nuclear Assets der Alpiq AG

Hanspeter Rahm*, Bassersdorf
Leiter Geschäftsbereich Finanzen & Controlling
und Mitglied der Geschäftsleitung des Elektrizitäts-
werks der Stadt Zürich

Dr. Urs Rengel, Zollikerberg
CEO der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich

Karin Rykart, Zürich
Stadträtin, Vorsteherin Sicherheitsdepartement
der Stadt Zürich

Peter Schib, Küttigen
Head Legal & Compliance der Alpiq Holding AG
(bis zum 31. Oktober 2022)

Michael Sieber, Fislisbach
CFO und Mitglied der Geschäftsleitung
der CKW AG

* Mitglied des Verwaltungsratsausschusses

Geschäftsleitung

Dr. Michaël Plaschy
Geschäftsleiter

Revisionsstelle

Ernst & Young AG, Zürich

Kraftwerksleitung

Herbert Meinecke
Kraftwerksleiter

Daniel Rebsamen
Stellvertretender Kraftwerksleiter

Dr. Marcel Lips
Stellvertretender Kraftwerksleiter

Aktionäre

	2022
Alpiq AG, Olten	40,0 %
Axpo Power AG, Baden	25,0 %
CKW AG, Luzern	12,5 %
Energie Wasser Bern (ewb), Bern	7,5 %
Stadt Zürich	15,0 %

Nach dem Winter ist vor dem Winter

Das Management von Abhängigkeiten zur Krisenprävention

Mit einigem Bangen haben die europäischen Volkswirtschaften dem vergangenen Winter 2022/23 entgegengesehen. Niemand hatte eine solche ausserordentliche Energiekrise erwartet. Lange war unklar, ob Einschränkungen beim Energieverbrauch notwendig würden, um die Versorgungssicherheit aufrechtzuerhalten. Europa hat die kalte Jahreszeit zwar glimpflich gemeistert, doch kann derzeit niemand sagen, ob damit die Krise schon vorüber ist oder sie sich im nächsten Winter noch zuspitzt.

Über die Ursachen, die zu solchen Verwerfungen auf den Energiemärkten geführt haben, wird diskutiert und gestritten. Dabei bestimmt ein Stichwort die Diskussion: Abhängigkeiten. So kann die gegenwärtige Energiekrise als «Krise der Abhängigkeiten» verstanden werden. Dabei sind Abhängigkeiten nicht per se problematisch. Sie sind vielmehr ein Merkmal moderner und erfolgreicher Volkswirtschaften. Aber sie müssen erkannt und gemanagt werden.

Doch schon das Erkennen von Abhängigkeiten ist nicht einfach, was an der Komplexität gewisser Systeme liegt. Zentral ist jedoch der Wille, Abhängigkeiten zu erkennen, zu benennen und die möglichen Implikationen transparent aufzuzeigen. Wer sich von einem Lieferanten abhängig macht, muss sich der Konsequenzen bewusst sein und seine Anspruchshaltung gegenüber diesem Lieferanten überdenken. Wer erst reagiert, wenn der Lieferant wegfällt, stolpert entweder in die nächste Abhängigkeit oder muss seine Tore gleich ganz schliessen.

Die Energieversorgung ist ein Paradebeispiel unterschiedlicher Abhängigkeiten auf verschiedenen Ebenen. Hier sollte offen und ehrlich auf Abhängigkeit hingewiesen werden, insbesondere auf diejenige, die für die Energie- und speziell die Stromversorgung grundlegend ist: die physikalische Realität. Sie zu berücksichtigen, fällt nicht immer leicht. Aber ihre Beachtung ist eine zwin-

gende Voraussetzung für eine nachhaltige und zukunftsfähige Energiepolitik.

Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen ...

Der Betrieb eines Kernkraftwerks ist abhängig von den Rahmenbedingungen, die Politik und Gesellschaft vorgeben. Festzustellen ist, dass der Beitrag der Kernenergie zur Stromversorgung der Schweiz in den letzten Jahren wieder vermehrt anerkannt und geschätzt wird. Die Energiekrise hat vor Augen geführt, dass unser Land vor allem im Winter noch länger von der zuverlässigen und klimafreundlichen Produktion der vier Kernkraftwerke abhängig sein wird. Es erstaunt deshalb nicht, dass der Betrieb der bestehenden Anlagen von 60 Jahren in der Bevölkerung mehrheitlich Rückhalt geniesst, wie eine Umfrage des Nuklearforums Schweiz im Sommer 2022 zeigte.

Die Bekanntgabe des Standortvorschlags für ein geologisches Tiefenlager durch die Nagra Anfang September 2022 bestätigte dieses Bild: Dieser Meilenstein der dritten und letzten Etappe des Sachplans geologische Tiefenlager wurde von Politik, Medien und Bevölkerung sachlich und nüchtern aufgenommen. Dieses Beispiel zeigt, dass die Nuklearbranche die unvermeidliche und gegenseitige Abhängigkeit vom politischen und gesellschaftlichen Umfeld durch professionelle und vorausschauende Arbeit aktiv gestalten kann und will.

Inwieweit sich diese Grundstimmung auch auf regulatorischer Ebene niederschlägt, wird sich weisen. Die revidierte Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung, die Anfang 2022 in Kraft getreten ist, liess diesbezüglich noch keinen Trend erkennen. Die Kostenstudie 2021 befindet sich in der abschliessenden Prüfphase durch die zuständigen Gremien. Die Betreiber der Kernkraftwerke haben durch die fundierte Ermittlung der voraussichtlichen Kosten von Stilllegung und Entsorgung ihren Beitrag an einen stabilen Finanzierungsrahmen geleistet. Im Lichte der erwähnten Grundstimmung in der Diskussion um die



Kernenergie sollte von den Behörden und Gremien eine pragmatische und lösungsorientierte Beurteilung erwartet werden können.

Offen ist die Frage, wie bei den Partnerwerken Gösgen und Leibstadt die Abhängigkeit der Liquidität von der Performance des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds reduziert werden könnte. Eine Lösung auf regulatorischer Ebene scheint gegenwärtig nicht ausgeschlossen zu sein.

... und von der Technik

Ein Kernkraftwerk zu betreiben, heisst vielfältige Abhängigkeiten zu managen. So müssen die Systeme und Komponenten reibungslos miteinander funktionieren. Der Betrieb wiederum ist abhängig von verschiedenen Parametern, mit denen festgestellt werden kann, ob das Kraftwerk im Rahmen der sicherheitstechnischen Auslegung arbeitet. Die Messungen dieser Parameter ihrerseits sind redundant und unabhängig voneinander ausgelegt.

Die mehrfach vorhandenen Sicherheitssysteme, die ansprechen, wenn Parameter nicht eingehalten werden, sind ebenfalls unabhängig voneinander und teilweise technisch diversitär aufgebaut. Die Konstrukteure des Kernkraftwerks Gösgen (KKG) haben uns diesbezüglich eine durchdachte Anlage zur Verfügung gestellt. Die Abhängigkeiten, die gerade auch für den Betrieb über 40 Jahre hinaus aktiv angegangen werden müssen, gehen aber über das Technische hinaus. Stichworte sind: Alterungsmanagement, Lieferantenmanagement, Brennstoffversorgung, steigende Sicherheitsanforderung und viele mehr. Entscheidend sind unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Von ihrem professionellen und engagierten Handeln hängt der Betrieb des KKG ab. Im mittlerweile 50. Jahr der Gesellschaft Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG sprechen der Verwaltungsrat, die Geschäftsleitung und die Kraftwerksleitung den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ihren Dank für die gewissenhafte Arbeit aus.

Michael Wider
Verwaltungsratspräsident

Dr. Michael Plaschy
Geschäftsleiter

Herbert Meinecke
Kraftwerksleiter

In Kürze

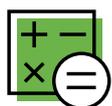
Bericht des Verwaltungsrats an die ordentliche
Generalversammlung der Aktionäre vom 6. Juni 2023



Jahresproduktion

7,96
Mrd. kWh

Unter Beachtung von Sicherheit und Verfügbarkeit als oberste Prioritäten erzielte das Kernkraftwerk Gösgen (KKG) im 43. Betriebsjahr eine Jahresproduktion von netto 7,96 Milliarden Kilowattstunden (2021: 7,90 Milliarden Kilowattstunden). Die Stromproduktion erfolgte ohne Abgabe von klimaschädlichen Gasen. Die Jahreskosten beliefen sich auf 679,9 Millionen Franken (2021: 191,9 Millionen Franken). Die Produktionskosten betragen 8,54 Rappen pro Kilowattstunde (2021: 2,43 Rappen pro Kilowattstunde).



Normalisierte Jahreskosten

342,4
Mio. CHF

Die jährliche Wertentwicklung von Stilllegungs- und Entsorgungsfonds kann zu starken Schwankungen der Jahres- und Produktionskosten führen. Zur besseren Vergleichbarkeit und Einschätzung des Betriebsergebnisses werden zusätzlich normalisierte, von der kurzfristigen Entwicklung an der Börse unabhängige Jahres- und Produktionskosten berechnet. Zur Normalisierung wurde eine langfristige Zielrendite von 2,75 Prozent für den Stilllegungs- und den Entsorgungsfonds angewendet. Damit ergeben sich Jahreskosten von 342,4 Millionen Franken (2021: 340,5 Millionen Franken) und Produktionskosten von 4,30 Rappen pro Kilowattstunde (2021: 4,31 Rappen pro Kilowattstunde).



Normalisierte Produktionskosten pro kWh

4,30
Rappen

Das KKG passte seine Corona-Schutzmassnahmen laufend der aktuellen Situation an, um interne Ansteckungen zu verhindern und Infektionsketten möglichst frühzeitig zu unterbrechen. Im Mai 2022 konnten die allgemeinen Schutzmassnahmen aufgrund der positiven epidemiologischen Lage weitgehend aufgehoben werden.



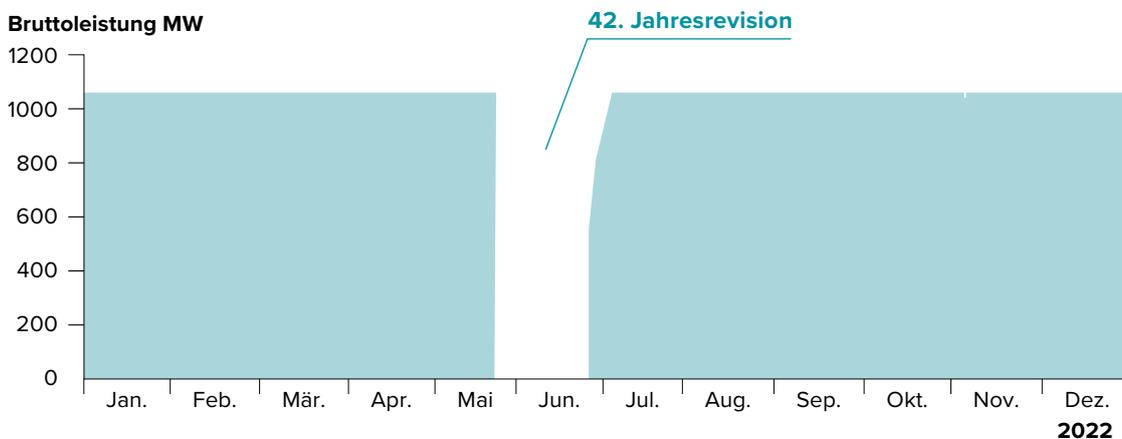
Normalisierung für
den Stilllegungs- und
den Entsorgungsfonds

2,75%
langfristige Zielrendite

Betriebsdaten

		2021	2022
Anzahl Betriebsstunden		7900	7968
Bruttoerzeugung	Mio. kWh	8318	8385
Nettoerzeugung	Mio. kWh	7900	7964
als Elektrizität	Mio. kWh	7820	7887
als Prozessdampf	Mio. kWh _{el}	80	77
davon als Winterproduktion	Mio. kWh	4593	4649
Zeitverfügbarkeit		90,2%	91,0%
Arbeitsverfügbarkeit		89,6%	90,6%
Arbeitsausnutzung		89,6%	90,3%
Personalbestand Vollzeitpensen		565,7	569,9

Lastdiagramm



Technische Hauptdaten

Reaktortyp	Druckwasserreaktor
Thermische Leistung des Reaktors	3002 MW
Elektrische Leistung des Generators (Nennwert)	1060 MW
Elektrische Nettoleistung (Nennwert)	1010 MW
Kühlung des Kraftwerks	1 Naturzugkühlturm
Kühlwasserumlauf	33,8 m ³ /s



Kraftwerksbetrieb

Das Werk lieferte während 7968 Stunden (2021: 7900 Stunden) Strom ans Netz. Dies entspricht einer Zeitverfügbarkeit von 91,0 Prozent. Die Jahresrevision dauerte 33,0 Tage (2021: 33,9 Tage).

Die Anlage konnte, abgesehen von der Jahresrevision, während des ganzen Jahres mit der maximal möglichen Leistung betrieben werden. Lediglich am 2. November 2022 musste die Leistung für die Umführung einer Niederdruckvorwärmerstrasse während drei Stunden um 20 Megawatt abgesenkt werden. Der Grund für die notwendige Massnahme war die Reparatur einer geringfügigen Leckage an der entsprechenden Nebenkondensatpumpe.

Abgabe von Prozessdampf

Die Model AG in Niedergösgen und die Papierfabrik Cartaseta-Friedrich & Co. in Gretzenbach werden vom KKG mit Heizedampf versorgt. Die 2022 bezogenen Dampfmengen entsprechen der thermischen Energie von 227 Millionen Kilowattstunden. Durch den Bezug des Heizedampfes vom KKG vermieden die beiden Fabriken 2022 die Verbrennung von etwa 21 300 Tonnen Heizöl und damit die Abgabe von rund 66 800 Tonnen Kohlendioxid an die Umwelt.

Revision

Die Jahresrevision 2022 begann am 21. Mai. Nach 33 Tagen geplantem Produktionsunterbruch nahm die Anlage am 23. Juni die Stromproduktion wieder auf. Während der Revision wurden neben dem Brennelementwechsel umfangreiche wiederkehrende Prüfungen und Instandhaltungsarbeiten an maschinen-, bau-, elektro- und leittechnischen Systemen und Komponenten durchgeführt. In dieser Zeit sind insgesamt rund 5300 Instandhaltungsarbeiten ausgeführt worden.

Zu den besonderen Arbeiten im nuklearen Teil gehörte die Inspektion der drei Hauptkühlmittelpumpen. Des Weiteren wurden die über 12 000 Heizrohre der drei Dampferzeuger einer Wirbelstromprüfung unterzogen. Alle Prüfungen bestätigten einen einwandfreien Zustand dieser Komponenten. Bei einer visuellen Überprüfung im Innern eines Dampferzeugers wurde eine Unregelmässigkeit an einer Schweißnaht festgestellt. Die sicherheitstechnische Bewertung zeigte, dass alle Sicherheitsanforderungen vollumfänglich erfüllt sind.

Im Schaltanlagegebäude wurden erstens beide Haupttransformatoren für den Eigenbedarf ausgetauscht und zweitens ist das Reaktorschutzsystem erneuert worden. Weiter ist eine der beiden Hauptkühlwasserpumpen einer Grossrevision unterzogen worden. Die zwei Hauptkühlwasserpumpen fördern Kühlwasser von der Kühlturmtasse unterhalb des Kühlturms durch die Kondensatoren zurück in den Kühlturm.

Zusätzliche Fachkräfte aus über 180 in- und ausländischen Unternehmen unterstützten die Beleg-

schaft bei den Revisionsarbeiten. 821 Eintritte waren der Tageshöchstwert auswärtiger Fachleute auf der Anlage. Die Revision verlief ohne nennenswerte Personenunfälle.

Brennelementwechsel

Für den 44. Betriebszyklus wurden 36 neue Uran-Brennelemente in den Reaktorkern eingeladen. Das Kerninventar des 44. Betriebszyklus besteht aus 85 Brennelementen mit wiederaufgearbeitetem Uran (WAU) und 92 Uran-Brennelementen. Erstmals wurden vier Brennelemente der Framatome GmbH in den Kern eingesetzt, die am französischen Fabrikationsstandort Romans hergestellt wurden. Die vier 2021 eingesetzten Brennelemente der Westinghouse Sweden wurden inspiziert und befinden sich weiterhin im Einsatz. An Brennelementen wurden umfangreiche Inspektionsarbeiten durchgeführt. Der auslegungskonforme Zustand der im 43. Zyklus eingesetzten Brennelemente wurde dadurch überprüft und bestätigt.

Projekte

Dachflächen

2022 sind die Dachkonstruktionen des Reaktorhilfsanlagegebäudes und des Notspeisegebäudes komplett erneuert worden. Die an die Reaktorkuppel angrenzenden Gebäude haben nun eine extensive Dachbegrünung und sind mit einem neuen Entwässerungssystem versehen.

Labor erneuert

In der kontrollierten Zone ist das Labor komplett erneuert worden. Es wurde neu möbliert und mit neuer Lüftungstechnik, Wasserversorgung und Beleuchtung ausgestattet. Die Umbauarbeiten starteten Anfang 2021 mit der Erstellung eines Provisoriums. Der eigentliche Rück- und Umbau begann nach der Revision 2021. Dabei wurde das gesamte Mobiliar entfernt und das Labor bis auf die Mauern rückgebaut. Die Umbauarbeiten wurden im Mai 2022 planmässig abgeschlossen.

Brandschutzklappen

Die Ertüchtigungs- und Austauschaktion der Brandschutzklappen wurde planmässig fortgesetzt. Die Arbeiten erfolgen gemäss dem Mitte 2019 vom Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorat (Ensi) freigegebenen Austauschkonzept.

Reaktorschutzsystem

Zur Erhöhung der Anlagensicherheit wurde das Reaktorschutzsystem im Schaltanlagengebäude ausgetauscht. Während der Revision 2022 wurden 35 bestehende Leittechniksschränke durch 27 neue ersetzt. Damit kam ein Projekt zum Abschluss, das 2019 begonnen hatte. Beim Reaktorschutzsystem handelt es sich um ein Sicherheitssystem mit höchsten sicherheitstechnischen Anforderungen, das bei Eintritt eines Störfalls alle unmittelbar notwendigen Massnahmen zum Schutz von Anlage und Umwelt sicherstellt.

Sicherheitsüberprüfung

Erdbebenanalysen

2022 wurden Arbeiten zu Erdbebensicherheitsnachweisen fortgeführt. Das KKG berücksichtigt dabei die Erdbebengefährdungsannahmen, welche das Ensi 2016 verfügt hatte. Mit den Nachweisen wurden Forderungen der Behörde erfüllt. Es wurden Nachweise für mechanische und elektrische Ausrüstung, die zur Störfallbeherrschung bei Erdbeben erforderlich ist, sowie die radiologischen Analysen aktualisiert. Zusätzlich wurde dem Ensi eine Bewertung der Erdbebensicherheit für die Störfallinstrumentierung eingereicht.

Periodische Sicherheitsüberprüfung

Das KKG hatte dem Ensi per Ende 2021 die Dokumentation zu Funktionsnachweisen mechanisch aktiver Komponenten von Sicherheitssystemen zur Prüfung eingereicht. Dies war eine der Hauptforderungen nach der Grobprüfung der 2018 eingereichten Periodischen Sicherheitsüberprüfung (PSÜ). Im Berichtsjahr wurden Nachweiskonzepte für Forderungen erarbeitet, die im Jahr 2023 aus der Detailprüfung zu erwarten sind.

Modellentwicklung zur Sicherheitsbeurteilung

Die Erstellung eines neuen KKG-Modells für den anstehenden Softwarewechsel zur Durchführung von Probabilistischen Sicherheitsanalysen (PSA) schreitet weiter voran. So wurden im Jahr 2022 die Ereignisabläufe analysiert, entsprechende Operateur-Handmassnahmen neu modelliert, Systemanalysen überarbeitet, die Zuverlässigkeit von Komponenten und Handmassnahmen bewertet und in einem neuen, quantifizierbaren Gesamtmodell zusammengefügt.

Exar (Hochwasser)

Ende 2021 hatte das Ensi eine neue Hochwassergefährdung verfügt (Exar). 2022 wurden die auf Ende des Jahres geforderten Untersuchungen zur Ufererosion und zum Uferschutz durchgeführt. Das entsprechende Gutachten kommt zum Schluss, dass aufgrund der bestehenden Verbauungsart keine akuten Verbesserungsmassnahmen erforderlich sind. Die geforderten Nachweise konnten bis Ende 2022 erbracht werden.

Strahlenschutz

Die Umgebungsüberwachung und die Bilanzierung der radioaktiven Abgaben erfolgten systematisch mit bewährten Methoden. Die Emissionen lagen deutlich unter den behördlich genehmigten Werten. Die 2005 eingeführte Dosierung von Zink in das Reaktorkühlmittel wurde 2022 weitergeführt. Das in den Oxidschichten eingebaute radioaktive Kobalt-60 wird durch Zink verdrängt und durch die Kühlmittelreinigung dem System entzogen. Dies verringert die Individual- und Kollektivdosis des beruflich strahlenexponierten Personals.

Die im Kraftwerk tätigen Personen akkumulierten 2022 eine Dosis von 345 Millisievert (mSv). Der Dosismittelwert pro Person betrug 0,24 mSv bei einer Streubreite von 0 bis 5,8 mSv. Die durch das Kraftwerk verursachte Individualdosis der Bevölkerung betrug weniger als 0,01 mSv und lag damit weit unter dem zulässigen Dosisrichtwert von 0,3 mSv. Zum Vergleich: Im Jahresmittel beträgt die durch natürliche Quellen bedingte Individualdosis der Bevölkerung in der Schweiz 4,3 mSv bei einer Streuung von 1 bis über 50 mSv.

Öffentlichkeitsarbeit

Warnungen vor Versorgungsengpässen bei der Stromversorgung haben die Versorgungssicherheit der Schweiz in der Politik und in den Medien wieder ins Rampenlicht gerückt. Vor diesem Hintergrund ist das KKG im Berichtsjahr von Medienvertretern besucht worden. Anfragen von Medien betrafen daneben vornehmlich die Herkunft des im KKG eingesetzten Urans sowie den Einfluss von Hitze und Trockenheit auf den Betrieb des Kraftwerks.

Werkbesuche

Auch bei den Werkbesuchen war die aktuelle Diskussion über die Versorgungssicherheit und die Stromknappheit vermehrt Anlass, das KKG zu besuchen und sich selbst ein Bild vom Kernkraftwerk zu machen. Die im September 2021 neu eröffnete Besucherausstellung kommt bei den Besucherinnen und Besuchern sehr gut an, wie aus den Feedbackfragebogen abgelesen werden kann.

Die wegen Corona geltende 2G-Regel – geimpft oder genesen – wurde Mitte Februar aufgehoben. Bis Ende März mussten Besucherinnen und Besucher noch eine Maske tragen. Am 1. April wurden alle Corona-Massnahmen für Werkbesuche aufgehoben.

Bis Ende Jahr haben insgesamt 9124 Personen das Werk besucht. 708 Gruppen wurden durch das Areal und die Besucherausstellung geführt und 74 Personen im Rahmen von Vertiefungs- und Projektarbeiten betreut.

Kurse und Zusammenkünfte

Im Sommer konnten die an Lehrpersonen gerichteten Kurse zur Schweizer Stromproduktion wieder durchgeführt werden. Beide Kurse, auf Deutsch und Französisch, waren nahezu ausgebucht. Das KKG konnte dieses Weiterbildungsangebot in den Jahren 2020 und 2021 wegen Corona nicht durchführen.

Im Dezember 2022 fand die jährliche Zusammenkunft mit der Nachbargemeinde Obergösgen statt. Die Jahresinformationsveranstaltungen mit Däniken, Gretzenbach und Niedergösgen sind für Januar und Februar 2023 geplant.

Personal

Ende 2022 beschäftigte das KKG 594 Personen. Dies entspricht 569,9 Vollzeitstellen. Teilzeitarbeitsverhältnisse bestehen insbesondere im Facility Management, im Personalrestaurant und im Besucherwesen. Die Gesamtzahl der Beschäftigten schliesst zwölf Lernende mit den Berufszielen Elektroniker/in, Kauffrau und Kaufmann, Laborant/in und Polymechniker/in ein.

Der Personalbestand stieg gegenüber Ende 2021 um drei Mitarbeitende. Im Jahr 2022 wurden 10 Mit-

arbeitende pensioniert. Für den Ersatz künftiger Pensionierungen, für Neueinstellungen und befristete Einsätze (ohne Temporäre) wurden 76 Personalbeschaffungskampagnen, teilweise mit mehreren Anstellungen, durchgeführt. Die personelle Belastung infolge stets anspruchsvoller Projekte und Instandhaltungsarbeiten, insbesondere auch hinsichtlich der behördlichen Abwicklung, ist hoch. Dementsprechend wurde ein weiterer Stellenaufbau von rund zehn Stellen für 2023 vom Verwaltungsrat freigegeben. Die Besetzung offener Stellen mit qualifizierten Fachkräften war und ist fordernd, und der Fachkräftemangel ist deutlich spürbar.

In der Personalentwicklung konnte 2022 nach den restriktiven Einschränkungen infolge der Pandemie wiederum ein umfassendes Angebot an in- und externen Schulungen und Kursen durchgeführt werden. Die vorhandenen fachlichen und persönlichen Kompetenzen konnten erhalten und ausgebaut werden, um die Mitarbeitenden für die aktuellen und künftigen Herausforderungen zu qualifizieren.

Die Fokussierung der Abteilung Langzeitbetrieb auf das Projekt Ernos hat sich bewährt. Das Portfolio- und das Projektmanagement wurde überarbeitet und in das Ressort Finanzen integriert, was sich als zweckdienlich erweist.

Betriebliche Ausbildung

Das zulassungspflichtige Personal absolvierte durchschnittlich 18 Ausbildungstage, darunter zehn am kraftwerkseigenen Fullscope-Simulator. Dabei wurde es unter anderem am neuen Reaktorschutzsystem ausgebildet. Das nicht zulassungspflichtige Personal absolvierte elf Ausbildungstage. Corona-bedingte Kursabsagen gab es keine.

Das KKG als Hochzuverlässigkeitsorganisation (High Reliability Organization – HRO) sieht die kontinuierliche Weiterentwicklung seiner Sicherheitskultur als wesentliches Element für einen langfristig sicheren und zuverlässigen Betrieb. Diesem Umstand wird etwa durch den Betrieb eines eigenen Schulungszentrums für sicherheitsgerichtetes Verhalten in Aarau (HRO-Zentrum) Rechnung getragen. Hier werden in Workshops insbesondere die Kompetenzen Eigenverantwortung, Achtsamkeit und Kommunikation als grundlegende Elemente einer starken Sicherheitskultur thematisiert und die praktische Umsetzung im Alltag trainiert. Auch die

für die Sicherheit zentrale Resilienz und Lernfähigkeit der Organisation werden behandelt. Um den Transfer in die Anlage sicherzustellen, wird ein starkes Leadership gefördert. Insbesondere Führungskräfte unterstützen und fördern das Leben einer starken Sicherheitskultur, indem sie die Sicherheit an erste Stelle setzen, gute Vorbilder sind und die Mitarbeitenden als Coaches begleiten.

Zwei Reaktoroperateure Stufe A und drei Reaktoroperateure Stufe B haben im Beisein des Ensi die entsprechende Zulassungsprüfung erfolgreich abgelegt. Ende Jahr waren insgesamt 64 Pikettingenieure, Schichtchefs und Reaktoroperateure für den Betrieb des Kernkraftwerks zugelassen. Insgesamt 19 Mitarbeitende verfügen über eine Anerkennung als Strahlenschutzsachverständiger, Strahlenschutztechniker oder Strahlenschutzfachkraft.

Notfallorganisation

Im November absolvierte die Notfallorganisation unter Aufsicht des Ensi ihre jährliche Notfallübung. Das Szenario wurde von einem Erdbeben mit automatischer seismischer Abschaltung eingeleitet, begleitet von einem nicht absperrbaren Messleitungsabriss im Containment und einer Leckage des Ladebeckens. Im späteren Verlauf kam es zum Notstromfall mit eingeschränkter Kühlwasserversorgung und einem Brand eines Eigenbedarfstransformators. Eine zu bergende Person und eine bei einem Transport verunfallte Person mussten parallel zu den übrigen Ereignissen geborgen und versorgt werden. Der Notfallstab ordnete die nach Notfalldokumentation erforderlichen Schritte an und erreichte damit mit Unterstützung der Notfallorganisation eine stabile Anlagensituation. Die in der Übungsanlage gesetzten Ziele wurden erreicht.

Brennstoffversorgung

Im November 2022 wurden für die 45. Nachladung 32 Brennelemente der Framatome GmbH angeliefert.

Für die aktuelle Versorgungsstrategie gilt eine grundsätzliche Trennung von Brennstoffversorgung und Brennelementherstellung. Der Kernbrennstoff wird dabei durch das KKG beschafft und der Brennelementfertigung zugestellt.

Für die Brennstoffversorgung ab der 45. Nachladung schloss das KKG im Jahr 2020 Verträge für die Beschaffung von Natururan sowie für Konversions- und Anreicherungsdienstleistungen ab. Sie decken den Brennstoffbedarf der Periode 2021 bis 2026. Das Natururan stammt ausschliesslich aus Australien und Kanada. Die Weiterverarbeitung – Konversion, Anreicherung und Fertigung der Brennelemente – findet in Deutschland oder Frankreich statt.

Bei der Beschaffung des Kernbrennstoffs werden sämtliche Lieferanten bezüglich Produktqualität, Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit, Transparenz der Lieferkette sowie Wirtschaftlichkeit bewertet.

Entsorgung

Betriebsabfälle

Die im Kraftwerksbetrieb und in der Revision angefallenen radioaktiven Betriebsabfälle wurden mit bewährten Verfahren für die geologische Tiefenlagerung vorbereitet. Verbrennbare Abfälle wurden für die Verarbeitung in die Plasmaanlage der Zwiilag Zwischenlager Würenlingen AG (Zwiilag) transportiert. Die im Vorjahr für die Endkonditionierung vorbereiteten ausgedienten Steuerelemente wurden endkonditioniert. Im Weiteren wurde eine Kampagne zur Bituminierung verbrauchter Ionenaustauscher-Harze gestartet.

Zwischenlager

Im Rahmen des aktuellen Entsorgungskonzepts verfügt das KKG über ausreichende Lagerkapazität im Zwiilag. Die Belegung im Zwiilag blieb mit 14 KKG-Transport- und Lagerbehältern konstant. Vier Behälter enthalten 37 abgebrannte Brennelemente; weitere zehn enthalten verglaste hochaktive Abfälle. Zudem befinden sich 229 Stahlkokillen mit kompaktierten und verglasten mittelaktiven Abfällen im Zwiilag.

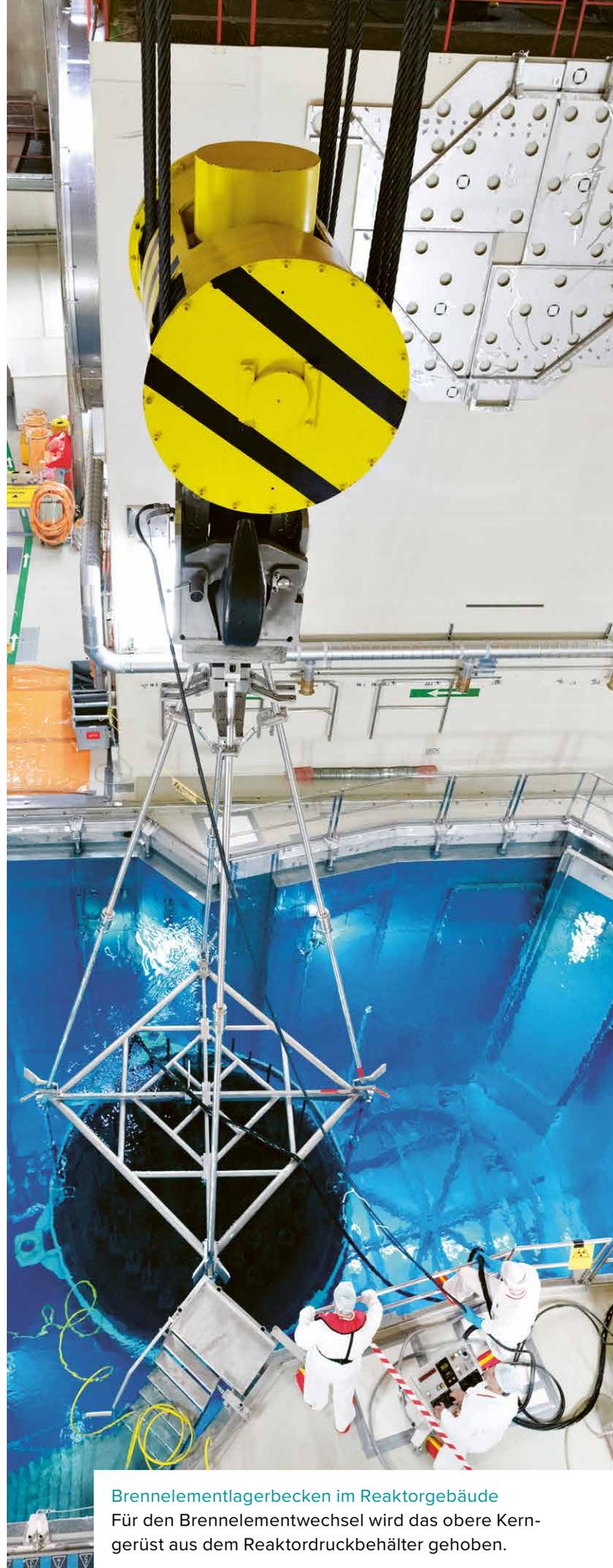
Das im Jahr 2016 gestartete Projekt mit der Gesellschaft für Nuklearservice mbH zur Beschaffung weiterer Transport- und Lagerbehälter für die Überführung von verbrauchten Brennelementen ins Zwiilag verläuft planmässig.

Geologische Tiefenlager

Im Frühling 2022 schloss die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) ihre Tiefbohrkampagne in den Standortregionen Jura Ost, Nördlich Lägern und Zürich Nordost ab. Insgesamt neun Sondierbohrungen sind durchgeführt worden, um das Bild des Untergrunds vervollständigen zu können.

Am 12. September 2022 präsentierte die Nagra ihren Standortvorschlag für das geplante geologische Tiefenlager für radioaktive Abfälle: Nördlich Lägern. Umfangreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass die Qualität des Gesteins an diesem Standort am höchsten ist und es den radioaktiven Abfall am besten einschliesst. Gemäss Nagra bietet der geologische Untergrund in Nördlich Lägern im Vergleich mit den ebenfalls vertieft untersuchten Standortgebieten Jura Ost und Zürich Nordost die grösste geologische Barrierewirkung, die beste Stabilität der Gesteinsschichten sowie eine hohe Flexibilität für die Anordnung des unterirdischen Lagers. Der Standort ist für ein Kombilager geeignet, an dem hochaktive wie auch schwach- und mittelaktive Abfälle gelagert werden können.

Die Anlagen und Zugänge zum Lager will die Nagra im Haberstal in der Zürcher Gemeinde Stadel errichten. Die Brennelementverpackungsanlage soll auf dem Areal des bestehenden Zwischenlagers in der Gemeinde Würenlingen, angrenzend an das Paul Scherrer Institut (PSI), gebaut werden. Somit können zum einen Synergien mit den dort bereits bestehenden Kernanlagen genutzt werden und zum anderen ist der Flächenbedarf geringer, so die Nagra. Die Bekanntgabe des Standortgebiets und des Standorts der Verpackungsanlage ist ein Meilenstein in der laufenden Standortsuche. Mit dem Standortvorschlag rückt die Bewilligungs- und Umsetzungsphase bei der Nagra mehr und mehr in den Vordergrund. Die Nagra wird als Nächstes die Rahmenbewilligungsgesuche erarbeiten und diese in rund zwei Jahren beim Bundesamt für Energie (BFE) einreichen.



Brennelementlagerbecken im Reaktorgebäude
Für den Brennelementwechsel wird das obere Kerngerüst aus dem Reaktordruckbehälter gehoben.



Im erneuerten Labor

Im Mai 2022 ist das komplett umgebaute Labor in der kontrollierten Zone in Betrieb genommen worden.

Verwaltung

Anlässlich der 49. ordentlichen Generalversammlung der Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG (KKG) vom 23. Mai 2022 in Olten haben die Aktionäre den Lagebericht und die Jahresrechnung 2021 genehmigt. Ebenso entlastete die Generalversammlung die Mitglieder des Verwaltungsrats.

Am 31. Oktober 2022 trat Peter Schib als Vertreter der Alpiq AG aus dem Verwaltungsrat zurück, dem er seit seiner Wahl anlässlich der Generalversammlung vom 21. Mai 2013 angehörte. Seine Nachfolgerin, Nicole Appert, General Counsel der Alpiq AG, wurde anlässlich einer ausserordentlichen Generalversammlung am 31. Oktober 2022 gewählt.

Finanzieller Überblick

Die Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG produzierte 2022 netto 7964 Mio. Kilowattstunden (Vorjahr: 7900 Mio. kWh). Die Gesellschaft ist als Partnerwerk geführt und als solches dadurch gekennzeichnet, dass die Aktionäre die gesamte Energieproduktion übernehmen und im Gegenzug die sich ergebenden Jahreskosten erstatten.

Die Jahreskosten zulasten der Partner beliefen sich im Jahr 2022 auf 679,9 Mio. CHF, was einer Erhöhung gegenüber dem Vorjahr von 488,0 Mio. CHF entspricht. Die Zunahme ist im Wesentlichen auf die negativere Wertentwicklung des Stilllegungs- und des Entsorgungsfonds im Jahr 2022 gegenüber 2021 zurückzuführen. Die negative Wertentwicklung beim Stilllegungsfonds betrug $-14,4\%$ ($-102,5$ Mio. CHF) und beim Entsorgungsfonds $-14,2\%$ ($-267,0$ Mio. CHF), gegenüber dem Vorjahr mit $+8,8\%$ und $+9,3\%$.

Im Weiteren gab es in der Erfolgsrechnung folgende wesentlichen Abweichungen gegenüber dem Vorjahr: Der übrige Betriebsertrag enthält im aktuellen Jahr eine erfolgswirksame Auflösung der nuklearen Rückstellungen aufgrund der Erkenntnisse aus dem Standortvorschlag für ein Kombilager von 103,0 Mio. CHF. Planmässige Aufstockungen der personellen Ressourcen ergaben im Jahr 2022 einen leicht erhöhten Personalaufwand. Tiefere Abschreibungen bei den zu amortisieren-

den Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung sowie Nutzungsdauer-Anpassungen führten zu einer Aufwandsreduktion.

Die Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG zahlte im Jahr 2022 insgesamt 2,7 Mio. CHF in den Stilllegungs- und den Entsorgungsfonds ein. Im Vorjahr betragen diese Einzahlungen 43,1 Mio. CHF (inkl. Nachzahlungen aus dem Jahr 2020 aufgrund der vom Bundesrat neu festgelegten Parameter). Die aktuellen Einzahlungen haben sich infolge der neuen provisorischen Kostenstudie 2021 (KS21) verändert, die ab dem Jahr 2022 in Kraft getreten ist.

Zur langfristigen Sicherstellung und zur kontinuierlichen Steigerung der Sicherheit und der Verfügbarkeit des Kraftwerks wurden im Berichtsjahr 84,8 Mio. CHF (Vorjahr: 83,8 Mio. CHF) in anlagentechnische Verbesserungen, substanzerhaltende Massnahmen und Brennelemente investiert.

Das nicht einbezahlte Aktienkapital von 60 Mio. CHF wurde von den Partnern dieses Jahr liberiert. Die Dividende für das Aktienkapital von 350 Mio. CHF beträgt neu 17,7 Mio. CHF (Vorjahr 17,4 Mio. CHF). Einschliesslich der Zuweisung an die gesetzliche Gewinnreserve resultiert daraus ein Jahresgewinn von 18,7 Mio. CHF (Vorjahr: 18,7 Mio. CHF).





Im Reaktorhilfsanlagegebäude

Spezialisten üben an einem Dampferzeuger-Kalottenmodell den Einsatz eines Manipulators. Der Vorgang wird von einem Mitarbeiter am Monitor überwacht.



In der Werkstatt

In der mechanischen Werkstatt werden Fertigungsarbeiten für Instandhaltungsarbeiten ausgeführt.



Im Schaltanlagegebäude

Die neue Reaktorschutztafel wird millimetergenau im Kommandoraum zusammengefügt.



An einer Dampfumleitstation
Längenmessung eines Bolzens vor der hydraulischen
Verspannung.



Im Reaktorgebäude

Eine der drei Hauptkühlmittelpumpen, die während der Revision 2022 einer Grossrevision unterzogen wurden.



Im Reaktorgebäude

Während der Revision wird der Reaktorkern mit der Brennelement-Lademaschine entladen und wieder beladen.





Vor dem Schaltanlagegebäude

Fachleute bereiten einen neuen Eigenbedarfstrafo für den Einbau vor.

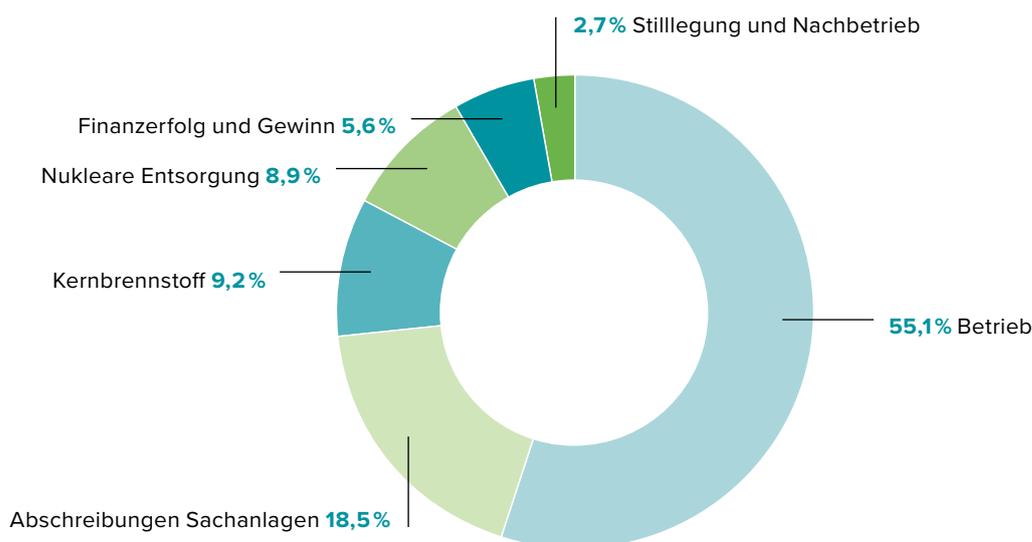
Jahres- und Produktionskosten

Effektive Werte

		2021	2022
Stromproduktion	Mio. kWh	7 900	7 964
Jahreskosten	Mio. CHF	191,9	679,9
Produktionspreis pro kWh	Rp.	2,43	8,54

Normalisierte Jahreskosten

Die jährlich schwankende Wertentwicklung der Fonds kann zu starken Schwankungen der Jahres- und Produktionskosten pro Kilowattstunde führen. Deshalb werden zur besseren Vergleichbarkeit und Einschätzung des Betriebsergebnisses zusätzlich normalisierte Jahres- und Produktionskosten berechnet. Zur Normalisierung der Jahreskosten wurde ein langfristiger Zins von 2,75 % für den Stilllegungs- und den Entsorgungsfonds angewendet. Zusätzlich wurde im Jahr 2022 die einmalige Auflösung der Rückstellung aufgrund der Erkenntnisse aus dem Standortvorschlag für ein Kombilager nicht berücksichtigt.



Normalisierte Werte

		2021	2022
Stromproduktion	Mio. kWh	7 900	7 964
Jahreskosten	Mio. CHF	340,5	342,4
Produktionspreis pro kWh	Rp.	4,31	4,30

Erfolgsrechnung

Ertrag/Aufwand	Anmerkung	2021 TCHF	2022 TCHF
Jahreskosten zulasten der Partner	1	191 920	679 938
Aktiviere Eigenleistungen		10 596	8 339
Übriger Betriebsertrag	2	6 726	109 307
Gesamtleistung		209 242	797 584
Material und Fremdleistungen	3	-48 442	-49 080
Personalaufwand	4	-93 391	-95 037
Abgaben	5	-22 020	-21 425
Übriger Betriebsaufwand	6	-23 934	-23 495
Abschreibungen	7	-122 159	-117 725
Betriebsaufwand		-309 946	-306 762
Ergebnis vor Zinsen und Ertragssteuern		-100 704	490 822
Finanzertrag	8	214 142	2 514
Finanzaufwand	9	-89 595	-460 413
Ergebnis vor Ertragssteuern		23 843	32 923
Ertragssteuern	10	-5 193	-14 273
Jahresgewinn		18 650	18 650
Ergebnis je Aktie in CHF	11	533	533

Bilanz

Aktiven	Anmerkung	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Flüssige Mittel	12	27 050	47 786
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	13	376	335 320
Übrige kurzfristige Forderungen	14	819	1 497
Vorräte	15	86 794	81 791
Aktive Rechnungsabgrenzungen	16	3 544	2 326
Total Umlaufvermögen		118 583	468 720
Darlehen		202	0
Stilllegungsfonds für Kernanlagen	17	710 614	610 498
Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke	17	1 871 480	1 604 027
Beteiligungen	18	1 710	1 710
Sachanlagen	19	1 207 077	1 227 247
Zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung	20	49 781	0
Total Anlagevermögen		3 840 864	3 443 482
Total Aktiven		3 959 447	3 912 202

Passiven

	Anmerkung	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	21	0	80 000
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	22	373	13 546
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	23	135 527	3 184
Passive Rechnungsabgrenzungen	24	20 650	30 954
Kurzfristige Rückstellungen	27	34 001	38 697
Total kurzfristiges Fremdkapital		190 551	166 381
Obligationenanleihe	25	240 000	240 000
Übrige langfristige Verbindlichkeiten	26	4 908	3 534
Rückstellungen Kernbrennstoffkreislauf	27	3 159 280	3 075 894
Sonstige langfristige Rückstellungen	27	5 058	5 493
Total langfristiges Fremdkapital		3 409 246	3 324 921
Total Fremdkapital		3 599 797	3 491 302
Aktienkapital	28	350 000	350 000
Nicht einbezahltes Aktienkapital		-60 000	0
Gesetzliche Gewinnreserve		51 000	52 250
Bilanzgewinn		18 650	18 650
Total Eigenkapital	siehe S. 32	359 650	420 900
Total Passiven		3 959 447	3 912 202

Eigenkapitalnachweis

	Aktienkapital	Nicht einbezahltes Aktienkapital	Gesetzliche Gewinnreserve	Bilanzgewinn	Eigenkapital
	TCHF	TCHF	TCHF	TCHF	TCHF
Eigenkapital per 31.12.2020	350 000	-60 000	49 750	18 650	358 400
Zuweisung gesetzliche Gewinnreserve			1 250	-1 250	0
Dividendenausschüttung				-17 400	-17 400
Jahresgewinn 2021				18 650	18 650
Eigenkapital per 31.12.2021	350 000	-60 000	51 000	18 650	359 650
Einzahlung nicht einbezahltes Aktienkapital		60 000			60 000
Zuweisung gesetzliche Gewinnreserve			1 250	-1 250	0
Dividendenausschüttung				-17 400	-17 400
Jahresgewinn 2022				18 650	18 650
Eigenkapital per 31.12.2022	350 000	0	52 250	18 650	420 900

Geldflussrechnung

	Anmerkung	2021 TCHF	2022 TCHF
Jahresgewinn		18 650	18 650
Abschreibungen	19, 20	122 159	117 725
Bildung, Verwendung und Auflösung von Rückstellungen	27	-40 416	-138 508
Aufzinsung Rückstellungen	9, 27	87 929	87 954
Wertentwicklung Fonds	8, 9, 17	-213 203	369 485
Veränderung übrige langfristige Verbindlichkeiten	26	-836	-1 374
Aktiviere Eigenleistungen	19	-10 596	-8 339
Sonstige nicht cashwirksame Positionen		201	202
Veränderung Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		382	-334 944
Veränderung übrige kurzfristige Forderungen		418	-678
Veränderung Vorräte		-19 472	-11 921
Veränderung aktive Rechnungsabgrenzungen		-2 080	1 217
Veränderung Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		-5 187	8 164
Veränderung übrige kurzfristige Verbindlichkeiten		126 742	-132 343
Veränderung passive Rechnungsabgrenzungen		-4 875	10 304
Geldfluss aus Betriebstätigkeit (operativer Cashflow)		59 816	-14 406
Investitionen in Sachanlagen	19	-83 790	-84 758
Investitionen in Finanzanlagen	17	-43 100	-2 700
Geldfluss aus Investitionstätigkeit		-126 890	-87 458
Dividendenauszahlung		-17 400	-17 400
Einzahlungen nicht einbezahltes Aktienkapital		0	60 000
Einzahlungen aus Aufnahme von Anleihen		140 000	0
Aufnahme/Rückzahlung von kurzfristigen verzinslichen Finanzverbindlichkeiten		-45 500	80 000
Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit		77 100	122 600
Veränderung flüssige Mittel		10 026	20 736
Nachweis			
Flüssige Mittel am 1.1.		17 024	27 050
Flüssige Mittel am 31.12.	12	27 050	47 786
Veränderung flüssige Mittel		10 026	20 736

Anhang zur Jahresrechnung

Rechnungslegungsgrundsätze

Die Jahresrechnung 2022 der Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG mit Sitz in Däniken wurde nach den Grundsätzen der Fachempfehlungen zur Rechnungslegung (Swiss GAAP FER gesamtes Regelwerk) erstellt. Sie vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage. Neben diesem Swiss GAAP FER-Abschluss gibt es noch einen separaten, handelsrechtlichen Abschluss.

Auswirkungen von Schätzungsänderungen

Anpassungen aufgrund aktualisierter Kostenschätzungen werden grundsätzlich sowohl bei den Rückstellungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung als auch in gleicher Höhe beim dazugehörigen aktivierten Vermögenswert berücksichtigt. Übersteigt eine Rückstellungsauflösung den dazugehörigen aktivierten Vermögenswert, erfolgt die darüber hinausgehende Anpassung über die Erfolgsrechnung.

Bei der Neubeurteilung der Rückstellungen für die nukleare Entsorgung flossen die Erkenntnisse aus dem Standortvorschlag für ein Kombilager mit ein und führten zu einer Reduktion der Rückstellungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung zum Bilanzstichtag um 150,0 Mio. CHF auf einen Bestand von 3114,6 Mio. CHF (vgl. Anmerkung 27). Gleichzeitig wurde der aktivierte Vermögenswert von 47,0 Mio. CHF verrechnet.

Bewertungsgrundsätze

Wertbeeinträchtigung von Aktiven

Die Aktionäre der Gesellschaft sind aufgrund bestehender Partnerverträge untereinander verpflichtet, die auf ihren Beteiligungsanteil entfallenden Jahreskosten zu bezahlen. Aus Sicht der Gesellschaft bestehen keine Hinweise, dass einzelne Aktionäre dieser Verpflichtung nicht nachkommen könnten. Somit ist die Werthaltigkeit der Vermögenswerte des Partnerwerks nach Swiss GAAP FER 20 gegeben.

Umlaufvermögen

Die flüssigen Mittel enthalten Kassabestände, Post- und Bankguthaben sowie Geldanlagen bei Banken mit einer Laufzeit von längstens 90 Tagen. Sie sind zu Nominalwerten bilanziert.

Forderungen werden zu Nominalwerten abzüglich betriebswirtschaftlich notwendiger Wertberichtigungen ausgewiesen.

Das Kernbrennstoffrohmaterial (Spaltstoffvorräte) wird bis zum Zeitpunkt, an dem es in die Brennelementfabrikation übergeht, unter den Vorräten ausgewiesen. Die Bewertung erfolgt zu Anschaffungskosten oder zum niedrigeren Nutzwert. Die übrigen Materialvorräte sind zu durchschnittlichen Anschaffungs- oder Herstellkosten bewertet, wobei den Risiken für reduzierte Verwertbarkeit mittels Wertberichtigungen Rechnung getragen wird.

Langfristige Darlehen und Beteiligungen

Die Bewertung der Finanzdarlehen erfolgt zum Nominalwert abzüglich notwendiger Wertberichtigungen. Die Beteiligungen sind zum Anschaffungswert abzüglich betriebswirtschaftlich notwendiger Einzelwertberichtigungen ausgewiesen.

Stilllegungs- und Entsorgungsfonds

Die Gesellschaft ist gemäss den gesetzlichen Bestimmungen verpflichtet, die finanziellen Mittel zur Deckung der Aufwendungen, die für die Stilllegung des Kraftwerks und die Entsorgung der nuklearen Abfälle nach der Betriebsphase anfallen werden, in staatlichen Fonds sicherzustellen. Die Ermittlung der Stilllegungs- und Entsorgungskosten beruht auf Kostenstudien, die im Auftrag der staatlichen Fonds alle fünf Jahre erstellt und vom Ensi sowie von unabhängigen Fachleuten überprüft werden. Darauf basierend werden Zielwerte berechnet, die zum Zeitpunkt der Ausserbetriebnahme des Kraftwerks in den Fonds vorhanden

sein müssen, damit die später anfallenden Stilllegungs- und Entsorgungskosten gedeckt sind. Die Berechnungsgrundlagen werden in Abstimmung mit den Organen der staatlichen Fonds periodisch überprüft, letztmals im Jahr 2021.

Zur Deckung der nach der Ausserbetriebnahme anfallenden Kosten zahlt die Gesellschaft auf einer Betriebsdauerannahme von 50 Jahren jährliche Beiträge in die Fonds ein. Diese werden durch die Fondsorgane festgelegt und eingefordert. Zum Zeitpunkt der Ausserbetriebnahme des Kraftwerks werden die Stilllegungs- und die Entsorgungskosten nochmals neu berechnet. Auf Basis dieser Berechnungen werden durch die Organe der staatlichen Fonds die definitiven Zielwerte festgelegt. Sollten die in den Fonds dazumal vorhandenen Vermögenswerte diesen Zielwert nicht decken, ist die Gesellschaft verpflichtet, die Differenz in die Fonds einzubringen.

In der Gesellschaft werden die Ansprüche an die staatlichen Fonds auf der Basis von Marktwerten erfasst. Die bilanzierten Ansprüche per Bilanzstichtag entsprechen den anteiligen Fondsvermögen. Zum Zeitpunkt der Ausserbetriebnahme decken die Fondsvermögen gemäss Modellannahme die dazumal voraussichtlich anfallenden Stilllegungs- und Entsorgungskosten.

Sachanlagen

Die Sachanlagen werden zu Anschaffungs- oder Herstellkosten abzüglich der kumulierten Abschreibungen bilanziert. Die Abschreibungen erfolgen planmässig über die erwartete finanzwirtschaftliche Nutzungsdauer der Anlagen.

Die spezifisch für das Werk angefertigten Brennelemente werden unter den Sachanlagen aktiviert. Vor dem erstmaligen Einsatz im Kern sind sie in den Anlagen im Bau bilanziert. Mit dem Einsetzen in den Kern erfolgt der Übertrag auf die Position Brennelemente, wo sie ab diesem Zeitpunkt abgeschrieben werden. Diese Abschreibungen erfolgen aufgrund des Wertverzehr entsprechend dem Abbrand der Brennelemente. Die Produktion von Brennelementen aus Kernbrennstoff erfolgt werksspezifisch. Die angefertigten Brennelemente sind nicht handelbar beziehungsweise nicht im Sinn einer Handelsware veräusserbar. Ferner bleiben sie über mehrere Jahre (in der Regel vier bis sieben Jahre) im Einsatz und sind dadurch Bestandteil der Betriebsanlagen.

Die Anlagen im Bau enthalten aktivierte Kosten für Material, Eigenleistungen und Fremdleistungen. Während der Erstellungsphase werden nur bei Werteinbussen Abschreibungen vorgenommen.

Nicht wertvermehrende Instandhaltungs- und Reparaturkosten werden direkt der Erfolgsrechnung belastet. Eine Aktivierung von Investitionen in Erneuerungen oder Verbesserungen der Anlage erfolgt nur dann, wenn die ursprünglich geplante Lebensdauer beträchtlich verlängert wird oder andere wesentliche wirtschaftliche Vorteile (Kostenreduktion, Ertragssteigerung) resultieren.

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

Grundstücke und Anlagen im Bau	Abschreibung nur bei Werteinbussen
Gebäude	20 bis 60 Jahre
Kraftwerksanlagen	10 bis 60 Jahre
Brennelemente	4 bis 7 Jahre (nach Abbrand)

Unter Betriebs- und Geschäftsausstattung zusammengefasst sind:

Betriebseinrichtungen	10 bis 15 Jahre
Betriebs- und Geschäftsausstattungen	5 bis 10 Jahre
Informationstechnologie Hard- und Software	2 bis 3 Jahre

Zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung

Die Barwerte der geschätzten Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung (inklusive geänderte Schätzungen) werden sowohl bei den Rückstellungen – siehe auch Rückstellungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung – als auch in gleicher Höhe bei den zugehörigen Vermögenswerten (zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung) berücksichtigt. Die aktivierten Barwerte werden bilanziert und linear bis zum Ende der finanzwirtschaftlichen Nutzungsdauer von 60 Jahren abgeschrieben. Per Ende 2022 bestehen keine aktivierten Barwerte.

Verbindlichkeiten

Die Verbindlichkeiten beinhalten kurz- und langfristige Schulden, die zum Rückzahlungsbetrag bilanziert sind.

Rückstellungen

Die Gesellschaft ist gemäss den gesetzlichen Bestimmungen verpflichtet, das Werk nach der Betriebsphase stillzulegen und die nuklearen Abfälle zu entsorgen. Die daraus entstehenden Kosten werden periodisch neu geschätzt. In die Berechnungen der Rückstellungen für den Jahresabschluss 2022 sind die Resultate der aktualisierten nuklearen Entsorgungskostenschätzung hinsichtlich der Höhe und des veränderten zeitlichen Anfalls der Kosten eingeflossen. Der Barwert dieser Kosten wird zurückgestellt und über die erwartete Betriebsdauer von 60 Jahren aufgezinst. Die langfristige Teuerung wird mit 1,0% und der Zins mit 2,75% analog zum Vorjahr berücksichtigt (daraus resultiert eine Realverzinsung von 1,75%). Geänderte Parameter im zeitlichen Anfall oder in der Höhe der Auszahlungen oder Änderungen des Zinssatzes werden sowohl bei den Rückstellungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung als auch in gleicher Höhe beim zugehörigen Vermögenswert (aktivierter Barwert) berücksichtigt.

Als Basis für die Berechnung der nuklearen Rückstellungen dient die Kostenstudie, welche alle fünf Jahre neu erstellt wird. Die letzte Kostenstudie datiert aus dem Jahr 2021 und dient zurzeit als Grundlage für die Bestimmung der Rückstellungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung. Bezüglich der Annahme zur Bestimmung der Rückstellung Kernbrennstoffkreislauf besteht eine wesentliche Unsicherheit. Wichtige Annahmen wie der Zeitpunkt und die Höhe der Kosten können in Folgeperioden teilweise signifikante Anpassungen erfahren. Auch bei den kurzfristigen Rückstellungen kann es im Folgejahr zu Abweichungen kommen, da die Aufwendungen unter dem Jahr mit Unsicherheiten behaftet sind.

Personalvorsorge

Die Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG ist bei einer rechtlich selbstständigen Vorsorgeeinrichtung angeschlossen. Arbeitnehmende sind gemäss Art. 7 BVG bei der Vorsorgeeinrichtung versichert.

Transaktionen mit nahestehenden Personen

Als Transaktionen mit nahestehenden Personen werden Geschäftsbeziehungen mit Aktionären der Gesellschaft, mit Gesellschaften, die von diesen vollkonsolidiert werden, sowie mit weiteren nach Swiss GAAP FER 15 als nahestehend geltende Personen ausgewiesen. Forderungen und Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Personen werden für Beteiligte und Organe sowie für Beteiligungen separat ausgewiesen. Als Aktionäre gelten die unter Anmerkung 28 aufgeführten Gesellschaften.

1 Jahreskosten zulasten der Partner

Die durch den übrigen Betriebsertrag, die aktivierten Eigenleistungen sowie den Finanzertrag nicht gedeckten Aufwendungen werden gemäss vertraglicher Regelung unter den Partnern von diesen entsprechend ihrer Beteiligung übernommen.

Struktur der Jahreskosten

in Mio. CHF

Rechnung	Rechnung		Finanz- erfolg und Gewinn		Abschrei- bungen Sach- anlagen		Stilllegung und Nach- betrieb		Nukleare Entsorgung		Kern- brennstoff		Betrieb	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Aktivierte Eigenleistungen	10,6	8,3											10,6	8,3
Übriger Betriebsertrag	6,7	109,4											6,7	109,4
Total Erträge (ohne Jahreskosten)	17,3	117,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	117,7
Material und Fremdleistungen	-48,5	-49,1											-48,5	-49,1
Personalaufwand	-93,4	-95,1											-93,4	-95,1
Abgaben	-22,0	-21,4											-22,0	-21,4
Übriger Betriebsaufwand	-23,9	-23,5											-23,9	-23,5
Abschreibungen	-122,1	-117,7			-58,5	-63,4	-5,9	-2,2	-24,4	-20,7	-33,3	-31,4		
Finanzertrag	214,1	2,5	0,9	2,5			56,9		156,3					
Finanzaufwand	-89,5	-460,3	-1,6	-2,9			-27,9	-129,0	-59,9	-328,3			-0,1	-0,1
Ertragssteuern	-5,2	-14,3											-5,2	-14,3
Jahresgewinn	-18,7	-18,7	-18,7	-18,7										
Total Aufwand	-209,2	-797,6	-19,4	-19,1	-58,5	-63,4	23,1	-131,2	72,0	-349,0	-33,3	-31,4	-193,1	-203,5
Jahreskosten	-191,9	-679,9	-19,4	-19,1	-58,5	-63,4	23,1	-131,2	72,0	-349,0	-33,3	-31,4	-175,8	-85,8
in Prozenten	100,0	100,0	10,1	2,8	30,5	9,3	-12,0	19,3	-37,5	51,4	17,3	4,6	91,6	12,6

2 Übriger Betriebsertrag

	2021 TCHF	2022 TCHF
Ertrag aus betrieblichen Lieferungen und Leistungen	4 182	3 771
Auflösung Rückstellung ¹	0	103 012
Übriger Betriebsertrag	2 543	2 524
Total	6 725	109 307

¹ Siehe Anmerkung 27.

3 Material und Fremdleistungen

Es handelt sich um den Aufwand für den Unterhalt der gesamten Betriebsanlagen, umfassend Material, Betriebsstoffe, Fremdleistungen, Fremdenergiebezüge und den Fremdpersonaleinsatz.

4 Personalaufwand

Der Personalbestand betrug im Jahresdurchschnitt 565,3 Vollzeitstellen (Vorjahr: 557,9). Der Aufwand für die Personalausbildung beträgt TCHF 2 045 (Vorjahr: TCHF 1 721).

5 Abgaben

	2021 TCHF	2022 TCHF
Aufsichtsgebühren Bund	14 651	13 923
Nutzungsgebühr Kühlwasser	4 213	4 386
Übrige Abgaben	3 156	3 116
Total	22 020	21 425

Die übrigen Abgaben betreffen vorwiegend Zahlungen an die Gemeinden.

6 Übriger Betriebsaufwand

	2021 TCHF	2022 TCHF
Sach- und Verwaltungsaufwand	11 440	11 064
Allgemeine Versicherungen	7 244	8 067
Studien- und Projektaufwand	5 250	4 364
Total	23 934	23 495

7 Abschreibungen

Dieser Posten beinhaltet die Abschreibungen der Sachanlagen sowie die Abschreibungen der zu amortisierenden Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung. Einzelheiten sind in den Anmerkungen 19 und 20 offengelegt.

8 Finanzertrag

	2021 TCHF	2022 TCHF
Beteiligungserträge	78	78
Zinsertrag	2	1
Übriger Finanzertrag	859	2 435
Wertentwicklung Stilllegungs- und Entsorgungsfonds ¹	213 203	0
Total	214 142	2 514

¹ Siehe Anmerkungen 9 und 17.

9 Finanzaufwand

	2021 TCHF	2022 TCHF
Übriger Finanzaufwand	1 666	2 974
Aufzinsung langfristige Rückstellungen	87 929	87 954
Wertentwicklung Stilllegungs- und Entsorgungsfonds ²	0	369 485
Total	89 595	460 413

² Siehe Anmerkungen 8 und 17.

Die Aufzinsung der Rückstellungen beinhaltet den langfristig angewendeten kalkulatorischen Zins von 2,75% für die Rückstellungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung.

10 Ertragssteuern

Die Ertragssteuern wurden auf Basis des handelsrechtlichen Ergebnisses ermittelt und beinhalten eine Steuerkorrektur aus den Vorjahren. Daraus resultierte ein Ertragssteueraufwand in der Höhe von 76,5% (Vorjahr: 27,8%) des Jahresgewinns, davon 48,7% ausserordentliche Steuerkorrekturen. Im Geschäftsjahr und ebenso im Vorjahr bestanden keine Verlustvorträge.

11 Ergebnis je Aktie

	2021	2022
Jahresgewinn in TCHF	18 650	18 650
Anzahl Aktien im Umlauf	35 000	35 000
Ergebnis je Aktie in CHF	533	533

Es bestehen keine Sachverhalte, die zu einer Verwässerung des Ergebnisses je Aktie führen.

12 Flüssige Mittel

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Kasse, Post, Banken	2 050	47 786
Festgelder	25 000	0
Total	27 050	47 786

13 Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Gegenüber Beteiligten	183	335 277
Gegenüber Beteiligungen	0	0
Gegenüber Dritten	193	43
Total	376	335 320

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegenüber Beteiligten enthalten im Wesentlichen die von den Aktionären noch nicht eingeforderten Jahreskosten 2022. Die Zunahme gegenüber dem Vorjahr ist darauf zurückzuführen, dass im Vorjahr gegenüber den Partnern eine Verpflichtung vorlag und im aktuellen Jahr nun ein Guthaben.

14 Übrige kurzfristige Forderungen

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Gegenüber Dritten	819	1 497
Total	819	1 497

15 Vorräte

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Spaltstoffvorräte	72 317	73 933
Ausleihe Spaltstoffvorrat	6 603	0
Übrige Warenvorräte	7 874	7 858
Total	86 794	81 791

Die Veränderungen der Vorräte beinhalten im Berichtsjahr Umbuchungen in die Sachanlagen von TCHF 16 925 (Vorjahr: TCHF 20 004) sowie Einkäufe.

16 Aktive Rechnungsabgrenzungen

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Gegenüber Beteiligungen	1 628	120
Gegenüber Dritten	1 915	2 206
Total	3 543	2 326

Bei den aktiven Rechnungsabgrenzungen gegenüber Beteiligungen handelt es sich um Abgrenzungen gegenüber der Swissnuclear. Die Rechnungsabgrenzungen gegenüber Dritten beinhalten im Wesentlichen Abgrenzungen gegenüber dem Ensi sowie der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Suva) von TCHF 1 184 (Vorjahr: Steuerabgrenzungen TCHF 1 085).

17 Staatliche Fonds

Die Bestände enthalten die getätigten Einzahlungen an die staatlichen Fonds sowie die jährliche Wertentwicklung.

	Stilllegungsfonds für Kernanlagen TCHF	Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke TCHF	Total TCHF
Bestand 31.12.2020	644 651	1 681 852	2 326 503
Einzahlungen	9 400	33 700	43 100
Verwaltungskosten	-300	-413	-713
Wertentwicklung Fonds ¹	56 863	156 341	213 204
Bestand 31.12.2021	710 614	1 871 480	2 582 094
Einzahlungen	2 700	0	2 700
Verwaltungskosten	-346	-437	-783
Wertentwicklung Fonds ¹	-102 469	-267 016	-369 485
Bestand 31.12.2022	610 498	1 604 027	2 214 525

¹ Siehe die Bewertungsgrundsätze für die staatlichen Fonds auf Seite 34.

Die negative Wertentwicklung beim Stilllegungsfonds betrug -14,4% und beim Entsorgungsfonds -14,2%, gegenüber dem Vorjahr mit positiv +8,8% und +9,3%.

Zwischen den in der Jahresrechnung der Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG (KKG) bilanzierten Ansprüchen gegenüber den Fonds und dem Fondsvermögen kann es per Ende Jahr zu geringen Abweichungen kommen, da die definitiven Werte der anteiligen Fondsvermögen erst nach Genehmigung des Geschäftsberichtes der Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG (KKG) veröffentlicht werden.

18 Beteiligungen

	Aktienkapital	Kapital- und Stimmanteil in %	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Zwilag Zwischenlager Würenlingen AG	5 000	31,2%	1 560	1 560
Externes Lager der CH-Kernkraftwerke	600	25,0%	150	150
Total			1 710	1 710

Die Beteiligung (14,3%) an der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle, Wettingen (Genossenschaftskapital TCHF 140), sowie die beiden Beteiligungen Elini und BlueRe (Rückversicherungsgesellschaften) sind vollständig abgeschrieben.

19 Sachanlagen

	Kraftwerks- anlagen	Brenn- elemente	Betriebs- und Geschäfts- ausstattungen	Anzahlungen und Anlagen im Bau	Gebäude und Grund- stücke	Total
	TCHF	TCHF	TCHF	TCHF	TCHF	TCHF
Bruttowerte 31.12.2020	2 748 958	932 818	18 489	250 266	387	3 950 918
Zugänge			280	79 302		79 582
Aktivierete Eigenleistungen				10 596		10 596
Reklassifikationen	114 848	32 210	2 310	-129 364		20 004
Abgänge	-806		-2 808			-3 614
Bruttowerte 31.12.2021	2 863 000	965 028	18 271	210 800	387	4 057 486
Kum. Abschreibungen 31.12.2020	1 909 340	862 211	8 942	0	387	2 780 880
Zugänge	71 485	33 321	2 577			107 383
Abgänge	-484		-2 808			-3 292
Kum. Abschreibungen 31.12.2021	1 980 341	895 532	8 711	0	387	2 884 971
Nettowerte 31.12.2020	839 618	70 607	9 547	250 266	0	1 170 038
Reservemat. Nettowerte 31.12.2020						32 394
Nettowerte 31.12.2020						1 202 432
Nettowerte 31.12.2021	882 659	69 496	9 560	210 800	0	1 172 515
Reservemat. Nettowerte 31.12.2021						34 562
Nettowerte 31.12.2021						1 207 077
Bruttowerte 31.12.2021	2 863 000	965 028	18 271	210 800	387	4 057 486
Zugänge				87 191		87 191
Aktivierete Eigenleistungen				8 339		8 339
Reklassifikationen	44 521	83 575	4 190	-115 361		16 925
Abgänge	-54 807		-2 640			-57 447
Bruttowerte 31.12.2022	2 852 714	1 048 603	19 821	190 969	387	4 112 494
Kum. Abschreibungen 31.12.2021	1 980 341	895 532	8 711	0	387	2 884 971
Zugänge	58 708	31 392	2 551			92 651
Abgänge	-54 807		-2 640			-57 447
Kum. Abschreibungen 31.12.2022	1 984 242	926 924	8 622	0	387	2 920 175
Nettowerte 31.12.2021	882 659	69 496	9 560	210 800	0	1 172 515
Reservemat. Nettowerte 31.12.2021						34 562
Nettowerte 31.12.2021						1 207 077
Nettowerte 31.12.2022	868 472	121 679	11 199	190 969	0	1 192 319
Reservemat. Nettowerte 31.12.2022						34 928
Nettowerte 31.12.2022 inkl. Reservematerial						1 227 247

Das Reservematerial (noch einzubauende Komponenten aus dem Lager) wird zu Nettowerten geführt. Darin enthalten sind Abschreibungen von TCHF 2 211 (Vorjahr: TCHF 2 429). Fakturierte noch nicht bezahlte Investitionen im Totalbetrag von TCHF 5 010 (Vorjahr: TCHF 109) sind in der Geldflussrechnung unter den Investitionen nicht enthalten, da diese noch nicht liquiditätswirksam waren. Es bestehen am Bilanzstichtag Investitionsverpflichtungen (inklusive Beschaffung von Brennelementen) in der Höhe von TCHF 98 793 (Vorjahr: TCHF 93 168).

20 Zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung

	Total TCHF
Bruttowert 31.12.2020	802 154
Zugang	20 100
Schätzungsänderung ¹	-134 777
Bruttowert 31.12.2021	687 477
Kum. Abschreibungen 31.12.2020	607 343
Abschreibungen 2021	30 353
Kum. Abschreibungen 31.12.2021	637 696
Nettowert 31.12.2020	194 811
Nettowert 31.12.2021	49 781
Bruttowert 31.12.2021	687 477
Zugang	20 098
Schätzungsänderung ¹	-47 015
Bruttowert 31.12.2022	660 560
Kum. Abschreibungen 31.12.2021	637 696
Abschreibungen 2022	22 864
Kum. Abschreibungen 31.12.2022	660 560
Nettowert 31.12.2021	49 781
Nettowert 31.12.2022	0

¹ Siehe Anmerkung 27.

21 Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten

	Nominalwert 31.12.2021 TCHF	Nominalwert 31.12.2022 TCHF
Gegenüber Beteiligten	0	0
Gegenüber Dritten	0	80 000
Total kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	0	80 000
Zinssatz	Laufzeit	
1,50%	26.09.2022 – 08.06.2023	0
1,65%	26.09.2022 – 08.06.2023	0
2,13%	27.12.2022 – 27.03.2023	0
		0
		80 000

22 Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Gegenüber Beteiligten	0	178
Gegenüber Beteiligungen	0	52
Gegenüber Dritten	373	13 316
Total	373	13 546

23 Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Gegenüber Beteiligten	132 680	0
Gegenüber Dritten	2 847	3 184
Total	135 527	3 184

Die übrigen kurzfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Beteiligten enthalten Guthaben der Partner aus den Jahreskostenendabrechnungen. Die Abnahme gegenüber dem Vorjahr ist darauf zurückzuführen, dass im Vorjahr gegenüber den Partnern eine Verpflichtung vorlag und im aktuellen Jahr nun ein Guthaben.

24 Passive Rechnungsabgrenzungen

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Gegenüber Beteiligten	42	0
Gegenüber Beteiligungen	2 465	4 222
Gegenüber Dritten	18 143	26 732
Total	20 650	30 954

Bei den passiven Rechnungsabgrenzungen gegenüber Beteiligungen handelt es sich um Abgrenzungen gegenüber der Zwiilag Zwischenlager Würenlingen AG und der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle. In den Rechnungsabgrenzungen gegenüber Dritten sind im Wesentlichen Abgrenzungen von Steueraufwand sowie Ferien- und Überzeitguthaben enthalten.

25 Obligationenanleihe

Zinssatz	Laufzeit	Nominalwert 31.12.2021 TCHF	Nominalwert 31.12.2022 TCHF
0,93% ¹	01.10.2020 – 30.09.2027	100 000	100 000
0,41% ²	21.09.2021 – 21.09.2029	140 000	140 000
¹ Der Kurswert der Anleihe beträgt		103 650	91 900
² Der Kurswert der Anleihe beträgt		138 600	118 510

26 Übrige langfristige Verbindlichkeiten

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Gegenüber Beteiligungen	4 908	3 534
Total	4 908	3 534

Bei den übrigen langfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Beteiligungen handelt es sich um eine Verbindlichkeit gegenüber der Zwiilag Zwischenlager Würenlingen AG.

27 Rückstellungen

	Verpflichtungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung TCHF	Sonstige Rückstellungen TCHF	Total TCHF
Bestand langfristige Rückstellungen am 31.12.2020	3 233 116	4 634	3 237 750
Kurzfristige Rückstellungen	46 514		46 514
Rückstellungen am 31.12.2020	3 279 630	4 634	3 284 264
Zuweisung		296	296
Erhöhung der Verpflichtungen	20 100		20 100
Aufzinsung	87 802	128	87 930
Verwendung	-59 474		-59 474
Auflösung			0
Schätzungsänderung ¹	-134 777		-134 777
Rückstellungen am 31.12.2021	3 193 281	5 058	3 198 339
Abzüglich Anteil kurzfristige Rückstellungen	-34 001		-34 001
Bestand langfristige Rückstellungen am 31.12.2021	3 159 280	5 058	3 164 338
Kurzfristige Rückstellungen	34 001		34 001
Rückstellungen am 31.12.2021	3 193 281	5 058	3 198 339
Zuweisung		296	296
Erhöhung der Verpflichtungen	20 098		20 098
Aufzinsung	87 815	139	87 954
Verwendung	-36 576		-36 576
Auflösung			0
Schätzungsänderung ¹	-150 027		-150 027
Rückstellungen am 31.12.2022	3 114 591	5 493	3 120 084
Abzüglich Anteil kurzfristige Rückstellungen	-38 697		-38 697
Bestand langfristige Rückstellungen am 31.12.2022	3 075 894	5 493	3 081 387

¹ Auflösung der Rückstellungen aufgrund der Erkenntnisse aus dem Standortvorschlag für ein Kombilager um TCHF 150 027 (Vorjahr: auf Basis der Kostenstudie 2021 um TCHF 134 777); siehe Erläuterungen auf Seite 34.

Der Bestand der langfristigen Verpflichtungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung (Kernbrennstoffkreislauf) setzt sich wie folgt zusammen:

	31.12.2021 TCHF	31.12.2022 TCHF
Bruttobestand	5 218 775	5 171 964
Abfluss für bereits angefallene Aufwendungen	-2 059 495	-2 096 070
Total Nettobestand	3 159 280	3 075 894

28 Aktienkapital

Angaben über den Aktionärskreis	in Prozenten	Aktienkapital TCHF
Alpiq AG, Olten	40,0	140 000
Axpo Power AG, Baden	25,0	87 500
CKW AG, Luzern	12,5	43 750
Energie Wasser Bern (ewb), Bern	7,5	26 250
Stadt Zürich	15,0	52 500
Total	100,0	350 000

Die Gesellschaft hat 35 000 Namenaktien zum Nominalwert von TCHF 10 ausgegeben. Das Aktienkapital von TCHF 350 000 wurde durch die Einzahlung des noch nicht einbezahlten Aktienkapitals von TCHF 60 000 im Jahr 2022 vollständig liberiert. Die Aktionäre und ihre Anteile blieben gegenüber dem Vorjahr unverändert.

Ausserbilanzgeschäfte

Es bestehen betrieblich notwendige oder gesetzlich vorgeschriebene langfristige Verträge für die Versorgung mit Brennstoffen, die Herstellung von Brennelementen sowie die Zwischen- und Endlagerung nuklearer Abfälle. Bei der Zwiilag Zwischenlager Würenlingen AG und der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle hat sich die Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG verpflichtet, die auf ihren Anteil entfallenden Jahreskosten, inklusive Verzinsung und Rückzahlung des Fremdkapitals, zu bezahlen. Es handelt sich bei diesen Geschäften um für Kernkraftwerke übliche Verpflichtungen.

Zur Absicherung von zukünftigen Verpflichtungen in fremden Währungen für die Brennstoffbeschaffung sowie für diverse Grossprojekte bestehen am Bilanzstichtag 31. Dezember 2022 Devisenterminkontrakte im Nominalbetrag von TCHF 8 988 (Vorjahr: TCHF 19 680). Der negative Wiederbeschaffungswert beträgt TCHF 376 (Vorjahr: TCHF 264), der positive Wert beläuft sich auf TCHF 85 (Vorjahr: TCHF 0).

Eventualverbindlichkeiten

Für die Eigentümer von Kernanlagen besteht gegenüber dem Stilllegungs- und dem Entsorgungsfonds gemäss Art. 80 KEG eine Nachschusspflicht für den Fall, dass ein einzelner primär Leistungspflichtiger seine Zahlungen nicht leisten kann.

Nach Eintritt eines allfälligen Schadenereignisses besteht für die beim europäischen Versicherungspool Emani angeschlossenen Kernkraftwerksbetreiber eine vertraglich fixierte Nachschusspflicht im Umfang von sechs Jahresprämien. Dies entspricht einem KKG-Anteil von TCHF 2 552 (Vorjahr: TCHF 2 547). Im Jahr 2017 wurde eine zusätzliche Versicherung mit dem europäischen Versicherungspool Elini mit einer Nachschusspflicht von TCHF 6 832 (Vorjahr: TCHF 6 125) abgeschlossen.

Personalsvorsorge

Die Branchensammeleinrichtung, der die Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG angehört, hat ihr letztes Geschäftsjahr am 31. Dezember 2022 abgeschlossen (Vorjahr: 31. Dezember 2021). Die Ermittlung der wirtschaftlichen Auswirkungen aus Vorsorgeeinrichtungen wurde auf der Basis der finanziellen Situation der Vorsorgeeinrichtung per 31. Dezember 2022 aktualisiert. Der Deckungsgrad des gemeinschaftlichen Vorsorgewerks liegt am 31. Dezember 2022 bei 107,7% (Vorjahr: 125,2%).

Wirtschaftlicher Nutzen/ wirtschaftliche Verpflichtung und Vorsorgeaufwand in TCHF	Überdeckung (+) Unterdeckung (-)		Wirtschaftlicher Anteil der KKG AG		Auf die Periode ab- gegrenzte Beiträge		Vorsorgeaufwand im Personalaufwand	
	31.12.2021	31.12.2022	31.12.2021	31.12.2022	2021	2022	2021	2022
Vorsorgeeinrichtungen mit/ohne Über-/Unterdeckung	0	0	0	0	8 041	8 270	8 041	8 270

Honorar der Revisionsstelle

	2021 TCHF	2022 TCHF
Revisionsdienstleistungen	106	110
Andere Dienstleistungen	17	5
Total Honorar der Revisionsstelle	123	115

Transaktionen mit nahestehenden Personen

Leistungsbezüge

	2021 TCHF	2022 TCHF
Lieferungen und Leistungen	12 783	12 909
Sonstige Lieferungen/Leistungen (Material- und Fremdleistungsaufwand)	4 886	721
Übriger Betriebsaufwand	8 409	7 716
Total Lieferungen und Leistungen von nahestehenden Personen	26 078	21 346

Leistungsabgaben

	2021 TCHF	2022 TCHF
Verrechnete Jahreskosten	191 920	679 938
Sonstige Lieferungen und Leistungen	2 018	1 143
Finanzertrag	78	78
Total Lieferungen und Leistungen an nahestehende Personen	194 016	681 159

Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Ereignisse nach dem Bilanzstichtag wurden bis zum 14. März 2023 berücksichtigt. An diesem Datum wurde die Jahresrechnung vom Verwaltungsrat der Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG genehmigt.

Bericht des Wirtschaftsprüfers



Ernst & Young AG
Maagplatz 1
Postfach
CH-8010 Zürich

Telefon: +41 58 286 31 11
Fax: +41 58 286 30 04
www.ey.com/ch

An die Generalversammlung der
Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG, Däniken

Zürich, 14. März 2023

Bericht des Wirtschaftsprüfers

Bericht zur Prüfung der Jahresrechnung



Prüfungsurteil

Wir haben die Jahresrechnung der Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG, Däniken (die Gesellschaft) – bestehend aus der Bilanz zum 31. Dezember 2022, der Erfolgsrechnung, dem Eigenkapitalnachweis und der Geldflussrechnung für das dann endende Jahr sowie dem Anhang, einschliesslich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden – geprüft.

Nach unserer Beurteilung vermittelt die Jahresrechnung (Seiten 27 bis 45) ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage der Gesellschaft zum 31. Dezember 2022 sowie deren Ertragslage und Cashflows für das dann endende Jahr in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER und entspricht dem schweizerischen Gesetz.



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 des Wirtschaftsprüfers für die Prüfung der Jahresrechnung“ unseres Berichts weitergehend beschrieben. Wir sind von der Gesellschaft 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.



Besonders wichtige Prüfungssachverhalte

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte sind solche Sachverhalte, die nach unserem pflichtgemässen Ermessen am bedeutsamsten für unsere Prüfung der Jahresrechnung des Berichtszeitraums waren. Diese Sachverhalte wurden im Kontext unserer Prüfung der Jahresrechnung als Ganzes und bei der Bildung unseres Prüfungsurteils hierzu adressiert, und wir geben kein gesondertes Prüfungsurteil zu diesen Sachverhalten ab. Für jeden nachfolgend aufgeführten Sachverhalt ist die Beschreibung, wie der Sachverhalt in der Prüfung behandelt wurde, vor diesem Hintergrund verfasst.

Den im Abschnitt „Verantwortlichkeiten des Wirtschaftsprüfers für die Prüfung der Jahresrechnung“ beschriebenen Verantwortlichkeiten sind wir nachgekommen, auch in Bezug auf diese Sachverhalte. Dementsprechend umfasste unsere Prüfung die Durchführung von Prüfungshandlungen, die als Reaktion auf unsere Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Darstellungen in der Jahresrechnung geplant wurden. Das Ergebnis unserer Prüfungshandlungen, einschliesslich der Prüfungshandlungen, welche durchgeführt wurden, um die unten aufgeführten Sachverhalte zu berücksichtigen, bildet die Grundlage für unser Prüfungsurteil zur Jahresrechnung.

Ansatz, Vollständigkeit und Bewertung der Rückstellungen Kernbrennstoffkreislauf

Risiko Die Gesellschaft hatte per 31. Dezember 2022 einen Betrag von CHF 3'076 Mio. als Rückstellungen Kernbrennstoffkreislauf erfasst (Anhang, Ziffer 27). Dabei handelt es sich um Verpflichtungen für die laufende Entsorgung von Brennmateriale, den Nachbetrieb des Kraftwerkes, die Stilllegung des Kraftwerkes sowie die Entsorgung von Brennmateriale nach Ende der Betriebsdauer. Die Rückstellung bedingt eine Schätzung von zukünftigen Kosten, für welche grösstenteils erst wenige Vergleichswerte vorhanden sind. Änderungen in dieser Schätzung haben über die jährliche Aufzinsung der Rückstellung (CHF 88 Mio. im Jahr 2022, Anhang, Ziffer 27) sowie die jährliche Abschreibung der zu amortisierenden Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung (CHF 23 Mio. im Jahr 2022, Anhang, Ziffer 20) einen wesentlichen Einfluss auf die in der Periode ausgewiesenen Jahreskosten zu Lasten der Partner.

Die Rückstellung basiert auf einer in regelmässigen Abständen von swissnuclear erstellten Kostenstudie, welche die erwartete Höhe und den erwarteten Zeitpunkt der Kosten beziffert. Die letzte verfügbare Kostenstudie wurde im Jahr 2021 durch swissnuclear veröffentlicht (Kostenstudie 2021).

Die finanzielle Modellierung sowie die mathematische Korrektheit der in der Kostenstudie 2021 enthaltenen Berechnungen wurden von einer unabhängigen Beratungsgesellschaft geprüft. Ferner überprüfte das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) im Jahr 2022 alle Aspekte der Kostenstudie 2021, die für die Sicherheit relevant sind. Das Kostenkomitee des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds (STENFO) erstellt aufgrund dieser Überprüfung einen zusammenfassenden Prüfbericht zuhanden der Kommission des STENFO. Es beantragt darin die Festlegung der voraussichtlichen Höhe der Stilllegungs- und Entsorgungskosten. Die Kommission ersucht danach das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) zu den Kostenstudien und zum Prüfbericht Stellung zu nehmen. Daraufhin legt die Kommission des STENFO, gestützt auf die Kostenstudien, die Überprüfung des ENSI und dessen Prüfbericht, sowie in Kenntnis der Stellungnahme des UVEK, die

voraussichtliche Höhe der Stilllegungs- und Entsorgungskosten für jede Kernanlage fest.

Bezüglich der Annahmen zur Bestimmung der Rückstellung besteht eine wesentliche Unsicherheit. Wichtige Annahmen wie der Zeitpunkt und die Höhe der Kosten können in Folgeperioden teilweise wesentliche Anpassungen erfahren. Die Bemerkungen zu Rückstellungen im Anhang weisen auf diese wesentliche Unsicherheit hin.

Unser Prüfvorgehen Bei unserer Prüfung stützten wir uns im Wesentlichen auf die durch swissnuclear erstellte Kostenstudie 2021 ab. Die Parameter für die Realverzinsung der Rückstellung (Inflationserwartung, Diskontsatz) haben wir kritisch hinterfragt und zudem beurteilt, ob diese in die Berechnung der Rückstellung eingeflossen sind. Wir prüften ausserdem die Verbuchung der Rückstellung anhand der finanziellen Modellierung der Kostenstudien 2021. Die Verwendung der Rückstellung für die laufende Entsorgung von Brennstoffmaterial prüften wir anhand von Stichproben mittels Rechnungseinsicht.

Aus unseren Prüfungshandlungen haben sich keine Einwendungen hinsichtlich Ansatz, Vollständigkeit und Bewertung der auf den obigen Sachverhalt bezogenen Rückstellung ergeben.



Sonstiger Sachverhalt

Die Gesellschaft hat für das am 31. Dezember 2022 endende Jahr eine statutarische Jahresrechnung aufgestellt, zu der wir am 14. März 2023 einen an die Generalversammlung der Gesellschaft gerichteten Bericht der Revisionsstelle abgegeben haben.



Sonstige Informationen

Der Verwaltungsrat 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 des Verwaltungsrates für die Jahresrechnung

Der Verwaltungsrat ist verantwortlich für die Aufstellung einer Jahresrechnung, die in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER und den gesetzlichen Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt, und für die internen Kontrollen, die der Verwaltungsrat 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 der Verwaltungsrat dafür verantwortlich, die Fähigkeit der Gesellschaft 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, der Verwaltungsrat beabsichtigt, entweder die Gesellschaft zu liquidieren oder Geschäftstätigkeiten einzustellen, oder hat keine realistische Alternative dazu.



Verantwortlichkeiten des Wirtschaftsprüfers 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 durchgeführte 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 Webseite 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. 728a Abs. 1 Ziff. 3 OR und PS-CH 890 bestätigen wir, dass ein gemäss den Vorgaben des Verwaltungsrates ausgestaltetes Internes Kontrollsystem für die Aufstellung der Jahresrechnung existiert.

Ernst & Young AG

Mathias Zeller
Zugelassener Revisionsexperte
(Leitender Revisor)

Michael Setz
Zugelassener Revisionsexperte



Im Hauptkühlwasserpumpenhaus
2022 wurde die VC20-Hauptkühlwasserpumpe überholt.

Impressum

Herausgeberin:

Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG
4658 Däniken

Gestaltung:

Hellermeier GmbH, Luzern

Druck:

Stämpfli AG, Bern

Titelbild:**Abenddämmerung**

Das Beleuchtungskonzept des Kernkraftwerks
Gösgen ist in den letzten Jahren verbessert worden.
So wird die Beleuchtung dort gezielt eingesetzt,
wo sie benötigt wird.

printed in
switzerland



