



Geschäftsbericht 2020

Das KKG produzierte im Jahr
2020 während 8359 Stunden
netto 8,33 Milliarden Kilowatt-
stunden Strom.





Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG
48. Geschäftsbericht
über das Geschäftsjahr 2020

Inhalt

- 02** [Gesellschaftsorgane](#)
- 03** [Aktionäre](#)
- 04** [Vorwort](#)
- 06** [In Kürze](#)
- 07** [Betriebsdaten, Lastdiagramm,
Technische Hauptdaten](#)
- 08** [Kraftwerksbetrieb](#)
- 15** [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 2021)

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

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

Dr. Pirmin Bischof, Solothurn
Ständerat, Rechtsanwalt und Notar

Thomas Bucher*, Feusisberg
CFO und Mitglied der Geschäftsleitung
der Alpiq Holding AG

Markus Dietrich*, Niederbuchsiten
Leiter Energieproduktion der Central-
schweizerischen Kraftwerke AG (CKW)

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

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

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

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

Alexander Puhler, 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

Daniel Schafer, Niederönz
CEO von Energie Wasser Bern (ewb)

Peter Schib, Küttigen
Head Legal & Compliance der Alpiq Holding AG

Michael Sieber, Fislisbach
CFO und Mitglied der Geschäftsleitung der
Centralschweizerischen Kraftwerke AG (CKW)

* 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

	2020
Alpiq AG, Olten	40,0%
Axpo Power AG, Baden	25,0%
Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW), Luzern	12,5%
Energie Wasser Bern (ewb), Bern	7,5%
Stadt Zürich	15,0%

Die Pandemie zeigt:

Versorgungssicherheit ist keine Selbstverständlichkeit

Anpassungsfähigkeit zeigen

Ein Virus hat uns 2020 vor Augen geführt, wie wichtig es ist, für das Unvorhergesehene gewappnet zu sein. Was an einem Tag noch selbstverständlich war, wurde am nächsten in Frage gestellt. Die letzte Sitzung im KKG, an welcher man zur Begrüssung die Hände geschüttelt hat, fand Mitte Februar 2020 statt. Seither gehört der für uns so gewohnte Händedruck – selbstverständlich – zu den No-Gos!

Anpassungsfähigkeit, Improvisationsgeschick und Entscheidungsfreudigkeit: Das waren die Kernkompetenzen, die im Berichtsjahr gefragt waren. Nun ist es bei Erscheinen dieses Geschäftsberichts zu früh, ein Fazit zur Krisenbewältigung zu ziehen. Man darf aber sagen, dass viele kritische Infrastrukturen diese drei Kernkompetenzen und damit ihre Standfestigkeit in der Krise unter Beweis gestellt haben, angefangen von den Spitälern über die Kommunikationsnetze bis hin zur Stromversorgung.

Die Pandemie hat auch deutlich gezeigt, dass nationale Interessen in der Krise vor internationale Solidarität gestellt werden. Was in «normalen» Zeiten ein Trumpf unseres Landes ist, erweist sich in der Krise als Hypothek: die starke internationale Vernetzung und Arbeitsteilung. Gerade beim Strom war es die Schweiz, welche die grenzüberschreitende Verbindung der Stromnetze vorangetrieben hat, und das nicht zuletzt aus Gründen der Versorgungssicherheit, die hierzulande zur Selbstverständlichkeit geworden ist.

Doch dieser Schein trügt. Das bestätigt auch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz im neuen Risikobericht 2020. Nach Einschätzung der Experten hat eine Strommangellage gravierendere Folgen als eine Influenza-Pandemie. Ein Stromengpass ist nicht nur teurer, sondern mit einmal in 30 bis 50 Jahren auch wahrscheinlicher als eine Pandemie, mit der alle 50 bis 80 Jahre gerechnet werden muss.

Es ist in diesem Zusammenhang zu hoffen, dass die Corona-Krise deutlich gemacht hat, wie fundamental wichtig – und wie wenig selbstverständlich – die Verfügbarkeit dieser kritischen Infrastruktur für uns als Gesellschaft ist.

Stabilität schaffen

Sicherzustellen, dass sich Stromproduktion und -verbrauch zu jeder Sekunde die Waage halten, ist eine Herausforderung. Eine andere Herausforderung ist der geplante Umbau der Schweizer Energiewirtschaft im Rahmen der Energiestrategie 2050. Zu den Zielen der Energiestrategie – eine sichere und wirtschaftliche Energieversorgung ohne Kernenergie und fossile Energien – gesellt sich das Ziel der Klimapolitik: «netto-null» bis 2050! Jedes Ziel für sich ist ohne Zweifel bereits sehr ambitiös; beide zusammen bis 2050 erreichen zu wollen, eine Herkulesaufgabe.

Erfreulich ist, dass in den Energieperspektiven 2050+, die das Bundesamt für Energie im November 2020 vorgestellt hat, nicht nur ein Szenario mit einer Laufzeit von 50 Jahren für die bestehenden Kernkraftwerke vorgestellt wird, sondern auch ein solches mit 60. Mit dieser Laufzeit bleibt unserer sicheren und klimaneutralen inländischen Stromversorgung noch viele Jahre ein zentraler und stabiler Pfeiler erhalten und schafft die nötige Zeit und den Spielraum, um die Energiezukunft nachhaltig zu gestalten. Das KKG ist bereit dazu und will mindestens 60 Jahre zuverlässig und stabil Strom ins Netz einspeisen. Dazu setzen wir unsere Investitionspolitik fort, um das sehr hohe Niveau an Sicherheit und Verfügbarkeit unserer Anlage weiterhin und langfristig zu gewährleisten.

Investitionen in Kraftwerke werden auf lange Sicht getätigt. Die Akteure, die an der Stromerzeugung beteiligt sind, betonen deshalb immer wieder, wie wichtig regulatorische Stabilität ist. Dies gilt natürlich auch für die Betreiber von Kernkraftwerken. Doch gerade die zahlreichen Revisionen der Verordnung zur Finanzierung von Stilllegung



und Entsorgung innert weniger Jahre erschweren eine überlegte und vorausschauende Planung. In der Wahrnehmung des KKG gilt die Art und Weise, wie in der Schweiz die Stilllegung und Entsorgung finanziert und organisiert sind, im europäischen Vergleich als vorbildlich. Wir sind daher bestrebt, im ständigen Dialog mit den Behörden, der Politik und der Gesellschaft einen langfristig stabilen Rahmen zu schaffen, in welchem die Kernenergie ihre zentrale Rolle als stabiler Pfeiler unserer Stromversorgung auch langfristig voll ausfüllen kann.

Kompetenz erhalten

Damit unser Werk seinen Beitrag zur Versorgungssicherheit unseres Landes leisten kann, sind nicht nur stabile Rahmenbedingungen erforderlich, sondern auch kompetente und motivierte Mitar-

beiterinnen und Mitarbeiter auf der Anlage. Der Betrieb, die Instandhaltung und die Erneuerung eines Kernkraftwerks sind sehr komplexe, aber auch äusserst spannende Aufgaben. Sie erfordern viel Fachwissen, bieten aber auch zahlreiche Möglichkeiten. Der Erhalt dieser Kompetenzen wird eine zentrale Aufgabe für die Sicherstellung des Langzeitbetriebs sein.

Die gut 580 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KKG leisten täglich und kompetent einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit und Zuverlässigkeit unseres Kernkraftwerks und damit zur Versorgungssicherheit, heute und noch viele weitere Jahre. Sie arbeiten transparent, gehen respektvoll miteinander um und handeln verantwortungsbewusst, sei es bei Arbeiten in der Anlage, in der Werkstatt oder am Schreibtisch. Dafür bedanken wir uns sehr.

Michael Wider
Verwaltungsratspräsident

Dr. Michael Plaschy
Geschäftsleiter

Herbert Meinecke
Kraftwerksleiter

In Kürze

Bericht des Verwaltungsrats an die ordentliche
Generalversammlung der Aktionäre vom 26. Mai 2021

Jahresproduktion



8,33
Mrd. kWh

Unter Beachtung von Sicherheit und Verfügbarkeit als oberste Prioritäten erzielte das Kernkraftwerk Gösgen (KKG) im 41. Betriebsjahr mit netto 8,33 Milliarden Kilowattstunden (2019: 7,82 Milliarden Kilowattstunden) die höchste Jahresproduktion seit der Inbetriebsetzung im Jahr 1979. Die Stromproduktion erfolgte ohne Abgabe von klimaschädlichen Gasen. Die Jahreskosten beliefen sich auf 276,4 Millionen Franken (2019: 152,5 Millionen Franken). Die Produktionskosten betrugen 3,32 Rappen pro Kilowattstunde (2019: 1,95 Rappen pro Kilowattstunde).

Jahreskosten



276,4
Mio. CHF

Die jährlich schwankende 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 (Vorjahr: 3,5 Prozent) für den Stilllegungs- und den Entsorgungsfonds angewendet. Damit ergeben sich Jahreskosten von 309,5 Millionen Franken (2019: 331,1 Millionen Franken) und Produktionskosten von 3,71 Rappen pro Kilowattstunde (2019: 4,23 Rappen pro Kilowattstunde).

Produktionskosten pro kWh



3,32
Rappen

Normalisierung für den Stilllegungs- und den Entsorgungsfonds



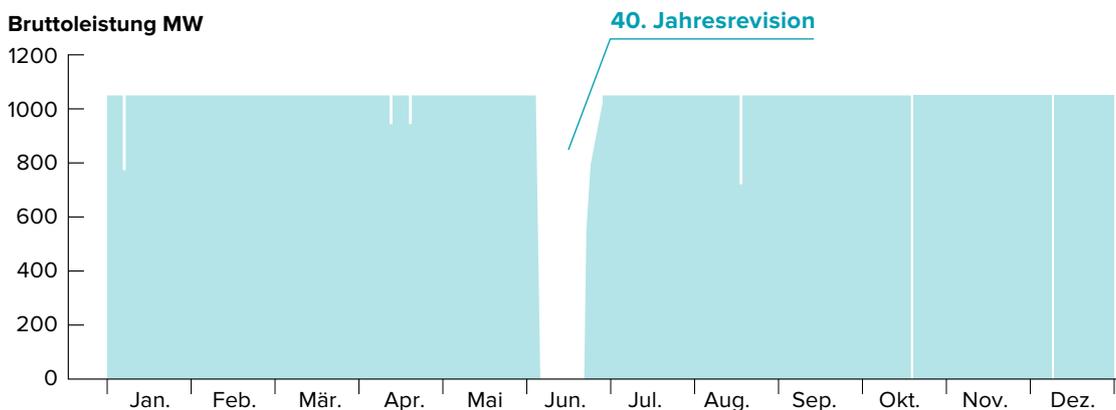
2,75%
langfristige Zielrendite

Aufgrund der Corona-Pandemie musste die Jahresrevision verkürzt werden. Mit rund 17 Revisions- tagen war dies die kürzeste Jahresrevision seit der Inbetriebnahme des KKG. Ausgeführt wurden alle für den sicheren Betrieb erforderlichen Arbeiten wie das Wechseln der Brennelemente sowie alle notwendigen wiederkehrenden Prüfungen und Instandhaltungsarbeiten.

Betriebsdaten

		2019	2020
Anzahl Betriebsstunden		7835	8359
Bruttoerzeugung	Mio. kWh	8241	8770
Nettoerzeugung	Mio. kWh	7820	8332
als Elektrizität	Mio. kWh	7743	8250
als Prozessdampf	Mio. kWh _{el}	77	83
davon als Winterproduktion	Mio. kWh	4592	4641
Zeitverfügbarkeit		89,4%	95,2%
Arbeitsverfügbarkeit		89,0%	94,5%
Arbeitsausnutzung		88,8%	94,2%

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
Personalbestand Vollzeitpensen	553,5

Kraftwerksbetrieb

Das Werk lieferte während 8359 Stunden (2019: 7835 Stunden) Strom ans Netz. Die Jahresrevision dauerte 17,4 Tage (2019: 21 Tage). Seit August 2010 bot das KKG als Systemdienstleistung negative tertiäre Regelleistung (TRL) an den wöchentlichen Auktionen der Übertragungsnetzbetreiberin Swissgrid AG an. Beansprucht wurde die TRL-Leistungsvorhaltung des KKG in den vergangenen Jahren aber kaum, weshalb seit Februar 2020 auf eine Auktionsteilnahme verzichtet wird.

Am 7. Januar 2020 musste die Anlage infolge eines blockierten Regelventils im nicht nuklearen Teil der Anlage während fünf Stunden auf 778 Megawatt gehalten werden. Am 13. April und am 20. April 2020 wurde die Leistung des KKG aufgrund von Negativpreisen auf dem Markt während insgesamt elf Stunden um 100 Megawatt reduziert. Während einer Funktionsprüfung an der Turbine kam es am 18. August 2020 zum Ansprechen einer Begrenzungsfunktion, die eine vorübergehende Leistungsreduktion auf 725 Megawatt bewirkte. Am 19. Oktober 2020 verursachte eine falsche Signalvorgabe bei einer Funktionsprüfung in der Leittechnik eine Reaktorschnellabschaltung. Die erneute Synchronisation mit dem Netz erfolgte 6,5 Stunden nach dem ungeplanten Produktionsunterbruch. Nach der Reaktorschnellabschaltung wurde eine Hochdruckvorwärmerstrecke mit einem schadhafte Kondensatkühler nicht mehr in Betrieb genommen, wodurch wirkungsgradbedingt eine Minderproduktion von rund 13 Megawatt entstand. Am 9. Dezember 2020 verursachte eine fehlerhafte Kühlerumschaltung im nicht nuklearen Teil der Anlage eine Turbinenschnellabschaltung. Die erneute Synchronisation mit dem Netz erfolgte 2,2 Stunden nach dem ungeplanten Produktionsunterbruch.

Abgabe von Prozessdampf

Die Model AG in Niedergösgen und die Papierfabrik Cartaseta-Friedrich & Co. in Gretzenbach werden vom KKG mit Heizedampf versorgt. Die 2020 bezogenen Dampfmen gen entsprechen der thermischen Energie von 243 Millionen Kilowattstunden. Durch den Bezug des Heizedampfes vom KKG vermieden die beiden Fabriken 2020 die Verbrennung von etwa 22 900 Tonnen Heizöl und damit die Abgabe von rund 71 800 Tonnen Kohlendioxid an die Umwelt.

Revision

Die Anlage wurde am Samstag, 6. Juni 2020, zur Jahresrevision abgeschaltet. Sie ging am Dienstag, 23. Juni 2020, wieder plangemäss ans Netz. Die Jahresrevision musste aufgrund der Corona-Pandemie verkürzt werden. Mit nur 17,4 Revisions tagen war dies die kürzeste Jahresrevision seit der Inbetriebnahme des KKG. Der Prüfumfang wurde auf Prüfungen mit sicherheits- oder verfügbarkeits- technischer Bedeutung reduziert. Vor diesem Hintergrund sind neben dem Brennelementwechsel wiederkehrende Prüfungen und Instandhaltungsarbeiten an maschinen-, bau-, elektro- und leittechnischen Systemen und Komponenten durchgeführt worden. Während der Jahresrevision wurden insgesamt rund 3400 Instandhaltungsarbeiten durchgeführt.

Im Reaktorgebäude war ein Revisionsschwerpunkt die Inneninspektion zweier Druckspeicher. Dabei wurden insbesondere Plattierung und Schweissnähte begutachtet. Das Prüfergebnis bestätigte den unverändert guten Zustand der Druckspeicher. Ferner wurden die Dichtungen beim Dichtschütz präventiv ausgewechselt. Der 8 Meter lange und 1,6 Meter breite Dichtschütz trennt das Brennelementlagerbecken vom Abstellplatz respektive von der Reaktorgrube. Das Bauteil wird für den Brennelementwechsel während der Jahresrevision entnommen. Ebenfalls vorsorglich ausgetauscht worden sind vier manuelle Klappen der Überströmddecken. Die Klappen befinden sich über den Dampferzeugern und können bei Bedarf zur Druckentlastung des entsprechenden Dampferzeuger-Anlagenraumes eingesetzt werden.

Im konventionellen Teil der Anlage wurde einer der zwei Wasserabscheider und Zwischenüberhitzer einer Sichtprüfung unterzogen. Zusätzlich wurden einzelne Rohre der Rohrbündel des Zwischenüberhitzers auf Verschmutzung mittels Endoskop überprüft, wobei keine Ablagerungen oder Verschmutzungen festgestellt wurden. Saubere Rohre sind Voraussetzung für die in der nächsten Revision geplante Wirbelstromprüfung der Rohre der Zwischenüberhitzerbündel. Daneben sind die jährlichen Reinigungs- und Kontrollarbeiten an Einbauten im Kühlturm durchgeführt worden. Die für 2020 geplante, vertiefte Zustandsanalyse der Riesel einbauten wurde coronabedingt um ein Jahr verschoben.

Zusätzliche Fachkräfte aus über 100 in- und ausländischen Unternehmen unterstützten die Belegschaft bei den Revisionsarbeiten. Auf der Anlage wurden täglich bis zu 568 Eintritte auswärtiger Fachleute registriert. Die Revision verlief ohne nennenswerte Personenunfälle.

Brennelementwechsel

Für den 42. Betriebszyklus wurden 8 neue Brennelemente aus wiederaufgearbeitetem Uran (WAU) sowie 28 neue Uran-Brennelemente in den Reaktorkern eingeladen. Das Kerninventar des 42. Betriebszyklus besteht aus 143 WAU-Brennelementen und 34 Uran-Brennelementen. An Brennelementen und Steuerelementen wurden umfangreiche Inspektionsarbeiten durchgeführt. Der auslegungskonforme Zustand der im 41. Zyklus eingesetzten Brenn- und Steuerelemente wurde dadurch überprüft und bestätigt. Nach der Jahresrevision wurde zur schonenden Konditionierung des Brennstoffs die Leistung mit moderatem Gradienten erhöht.

Projekte

Zusätzliche Sicherheitsreserven

Das KKG führte 2020 seine Nachrüstarbeiten fort, um den erhöhten Anforderungen bezüglich Erdbbensicherheit sowie weiteren erhöhten Anforderungen aus dem Regelwerk auch zukünftig entsprechen zu können. Mit dem Programm zur Ertüchtigung der Notstandssysteme werden zusätzliche Sicherheitsreserven bei externen Ereignissen geschaffen. Im Rahmen dieses mehrjährigen Programms

wurden 2020 die bautechnischen Arbeiten bei den vom Notstandsgebäude nach aussen verlagerten Deionatbecken abgeschlossen. Die Innenbeschichtung wurde aufgebracht, die Belagsarbeiten über den Becken abgeschlossen und die erforderlichen Armaturen und Füllstandmesssonden gefertigt und geliefert. Die Planungen für den Anschluss der neuen Deionatbecken an das bestehende Notstandssystem in der Jahreshauptrevision 2021 wurden fortgeführt.

Sanierung von Dachflächen und Reaktorkuppel

Rund drei Viertel der Dachfläche des Maschinenhauses wurden komplett saniert und mit einer neuen Dämmung und Dachabdichtung versehen. Die verbleibende Fläche soll 2021 fertiggestellt werden. Daneben wurden die Arbeiten zur Komplementierung des Kollektivschutzes der begehbaren Dächer fortgeführt. Vorangetrieben wurden zudem die Vorbereitungen für die bevorstehende Sanierung der Reaktorkuppel. Dazu zählen die Vergabe der Hauptgewerke wie Gerüstbau und Betonanierung sowie die Vergabe der Bauleitung. Das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (Ensi) wurde im Dezember über die Ausführungen informiert.

Brandschutzklappen

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

Reaktorschutzsystem

Zur Erhöhung der Anlagensicherheit im Langzeitbetrieb wird das Reaktorschutzsystem im Schaltanlagegebäude ausgetauscht. Dabei werden 35 bestehende durch 27 neue Leittechniksschränke ersetzt. Im Rahmen des mehrstufigen Freigabeverfahrens wurden dem Ensi im März die Gesuchunterlagen zur Hierarchie 2 (Spezifikationen) eingereicht. Die Aufsichtsbehörde erteilte die Freigabe im Oktober.

Abgassystem

Im Abgassystem zur Reduktion der Aktivität an die Umgebung müssen die beiden Abgaskompressoren nach 40 Betriebsjahren ersetzt werden. Im November wurde der erste von zwei Abgaskompressoren ausgetauscht und in Betrieb genommen.

Dazu mussten aufgrund der heutigen Anforderungen ebenfalls das Fundament sowie das Einspeisekabel vom Schaltanlagegebäude zur Maschine im Hilfsanlagegebäude ersetzt sowie die Leit- und Messtechnik angepasst werden.

Schraubenspannvorrichtung

Des Weiteren wurde die Schraubenspannvorrichtung des Reaktordruckbehälters modernisiert und auf den heutigen Stand der Technik gebracht. Das Projekt umfasste den Ersatz der kompletten Hydraulik, aller Steuerschränke sowie der gesamten elektrischen Verkabelung. Zusätzlich wurde eine speicherprogrammierbare Steuerung nachgerüstet, die den Automatisierungsgrad erhöht und somit die Bedienung erleichtert. Die Schraubenspannvorrichtung wird sowohl zum Lösen als auch zum Spannen der Deckelschrauben des Reaktordruckbehälters eingesetzt.

Zweite Wasserfassung

In der zweiten Wasserfassung unterhalb des Wasserkraftwerks Gösgen wurde neben den vorbeugenden periodischen Inspektions- und Wartungsarbeiten die Elektropumpe durch eine neue, leistungsstärkere ersetzt.

Sicherheitsüberprüfung

Erdbebenanalysen

Das KKG führte 2020 die Arbeiten zu den deterministischen Erdbebensicherheitsnachweisen unter Berücksichtigung der vom Ensi 2016 verfügbaren Erdbebengefährdungsannahmen fort. Zum einen wurden die Forderungen des Ensi erfüllt, die sich aus der Detailprüfung des Ende 2018 eingereichten Erdbebenachweises ergaben. Zum anderen wurden der Behörde im September 2020 die Tragfähigkeitsnachweise des Reaktorgebäudes und des Notstandsgebäudes sowie der Integritätsnachweis des Primärkreises zur Prüfung übergeben.

Periodische Sicherheitsüberprüfung

Zur Überprüfung der Sicherheit des Kraftwerks hatte das KKG dem Ensi Ende 2018 eine umfassende Periodische Sicherheitsüberprüfung (PSÜ) eingereicht. Die Ergebnisse der Grobprüfung waren dem KKG im Juli 2019 mitgeteilt worden. Eine der Hauptforderungen zielt auf die Funktionsnachweise mechanisch aktiver Komponenten von

Sicherheitssystemen. Die Arbeiten dazu wurden im Jahr 2020 weitergeführt.

Analysewerkzeuge

2020 wurde die Entwicklung eines neuen Analysetools für thermohydraulische Simulationen abgeschlossen. Damit kann das KKG die notwendigen Nachweise für die Nachrüstungen des Notstandsystems selbst durchführen. Um die gestiegenen Anforderungen des Ensi betreffend Qualität und Umfang der probabilistischen Sicherheitsanalyse auch in Zukunft sicher erfüllen zu können, hat das KKG ein Projekt zur Weiterentwicklung dieses Analysetools gestartet. Dieses Projekt wird mehrere Jahre dauern.

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 2020 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 2020 eine Dosis von 161 Millisievert (mSv). Der Dosismittelwert pro Person betrug 0,13mSv bei einer Streubreite von 0 bis 3,7mSv. Die durch das Kraftwerk verursachte Individualdosis der Bevölkerung betrug weniger als 0,01mSv und lag damit weit unter dem zulässigen Dosisrichtwert von 0,3mSv. Zum Vergleich: Im Jahresmittel beträgt die durch natürliche Quellen bedingte Individualdosis der Bevölkerung in der Schweiz 4,3mSv bei einer Streuung von 1 bis über 50mSv.

Öffentlichkeitsarbeit

In zahlreichen Medienmitteilungen, Stellungnahmen und mündlichen Auskünften wurden betriebsrelevante Ereignisse und Entwicklungen dargelegt und kommentiert. Medienberichte und Anfragen zum KKG betrafen schwerpunktmässig die Schutz-

massnahmen des KKG gegen das Coronavirus zur Aufrechterhaltung des sicheren Anlagenbetriebs sowie die Jahreshauptrevision unter Corona-Bedingungen.

Werkbesuche

Das Besucherwesen war von Ende Februar bis Anfang Juli und von Mitte Oktober bis zum Jahresende wegen des sich ausbreitenden Coronavirus geschlossen. Anlagebesichtigungen in diesen Zeiträumen wurden abgesagt. Das Werk wurde im Verlauf des Jahres von knapp 3000 Personen besucht. 219 Gruppen wurden durch das Areal und die Besucherausstellung geführt. 38 Personen wurden im Rahmen von Vertiefungs- und Projektarbeiten betreut.

Anfang November 2020 haben wie geplant die Abbauarbeiten der Besucherausstellung begonnen. Die Ausstellung wird voraussichtlich in der zweiten Jahreshälfte 2021 ihre Tore wieder öffnen. Für die Umbauzeit wurde ein spezielles Besucherkonzept ausgearbeitet.

Kurse und Zusammenkünfte

Die jeweils im Sommer für Lehrpersonen stattfindenden Kurse zur Schweizer Stromproduktion konnten 2020 wegen Corona nicht durchgeführt werden.

Im Januar 2020 fanden die jährlichen Zusammenkünfte mit den Standortgemeinden Däniken, Gretzenbach und Obergösgen statt. Die Jahresinformationsveranstaltung mit Niedergösgen war bereits im Dezember 2019 durchgeführt worden.

Personal

Ende 2020 beschäftigte das KKG 578 Personen. Dies entspricht 553,5 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 Polymechaniker/in ein.

Der Personalbestand nahm gegenüber Ende 2019 um 14 Mitarbeitende von 564 auf 578 Mitarbeitende zu. Die Zunahme beinhaltet die Übernahme von

sechs Personen der ehemaligen Reaktorschule. Diese Personen werden spätestens per 1. Januar 2022 in die neu gegründete Nukleartechnikerschule übertreten. Die restliche Zunahme erklärt sich aus dem weiteren Aufbau der Abteilungen Langzeitbetrieb und Informatik sowie dem Insourcing von Know-how in der Abteilung Elektrotechnik. Im Jahr 2020 wurden im KKG 21 Mitarbeitende pensioniert. Für den Ersatz künftiger Pensionierungen sowie für Neueinstellungen wurden 53 Personalbeschaffungskampagnen durchgeführt.

Bei der Personalentwicklung konnten wegen Corona einige externe Schulungen und Kurse nicht durchgeführt werden. Wo eine Durchführung möglich war, wurde zielgerichtet investiert, um die vorhandenen Kompetenzen zu erhalten und um die Mitarbeitenden für künftige Herausforderungen zu befähigen. Insbesondere wurde vermehrt in die Aus- und Weiterbildung im Projektmanagement investiert.

Die Etablierung der im Aufbau stehenden Abteilung Langzeitbetrieb konnte noch nicht wie geplant abgeschlossen werden. Organisation, Prozesse und Systeme sind in Planung, teilweise in der Phase der Umsetzung.

Betriebliche Ausbildung

Corona hat auch bei der betrieblichen Ausbildung seine Spuren hinterlassen. So mussten einige Kurse verschoben, gekürzt, abgebrochen oder sogar abgesagt werden. Bei den Anpassungen der Ausbildung wurde darauf geachtet, dass wichtige Ausbildungsinhalte und Neuerungen in der Anlage vermittelt werden konnten. Das zulassungspflichtige Personal absolvierte durchschnittlich 15 Ausbildungstage, das nicht zulassungspflichtige Personal sieben Ausbildungstage. Die Ausbildungszeit entsprach damit in etwa einem Dreiviertel eines normalen Jahres.

Das im September 2019 an der GfS Gesellschaft für Simulatorschulung mbH im deutschen Essen lancierte Trainingsprogramm zur Stärkung der Sicherheitskultur wurde im März 2020 coronabedingt unterbrochen. Rund 140 Mitarbeitende hatten bis dahin an diesen Schulungen teilgenommen. Bis Ende 2020 wurden keine Kurse mehr durchgeführt. Währenddessen schritten die Arbeiten zum Aufbau eines KKG-eigenen Kompetenzzentrums in Aarau voran. Das Ziel dieser neuen Einrichtung ist, die

Prinzipien einer Hochzuverlässigkeitsorganisation (High Reliability Organization – HRO) zu verankern. Das HRO-Zentrum wird im Frühjahr 2021 eröffnet.

Insgesamt haben drei Reaktoroperateure Stufe A und fünf Reaktoroperateure Stufe B erfolgreich die entsprechende Zulassungsprüfung absolviert. Unter den fünf Reaktoroperateuren Stufe B erwarb schweizweit erstmals eine Frau eine Zulassung als Reaktoroperateurin. Ende Jahr waren insgesamt 63 Pikettingenieure, Schichtchefs und Reaktoroperateure für den Betrieb des Kernkraftwerks zugelassen. Zwei weitere Mitarbeitende befinden sich auf dem Ausbildungsweg zum Reaktoroperateur. Insgesamt 16 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 war ein Leck in der Frischdampfleitung eines Dampferzeugers, der zusätzlich einen Heizrohrbruch erlitt, bei gleichzeitig erhöhter Kühlmittelaktivität. Im späteren Verlauf folgte noch ein Primärleck. Pandemiebedingt wurde die Übung mit reduziertem Personalbestand absolviert. Die Übungsziele wurden erreicht.

Brennstoffversorgung

Im November 2020 wurden für die 43. Nachladung 36 Brennelemente der Framatome GmbH und im Dezember vier Brennelemente von Westinghouse Electric Sweden 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.

Die Brennstoffversorgung basiert auf der Nutzung vorhandener Uranreserven und einem mehrjährigen Liefervertrag für angereichertes Uran. Für die Brennstoffversorgung ab der 45. Nachladung schloss das KKG 2020 Verträge für die Beschaffung von Natururan sowie für Konversions- und Anreicherungsdienstleistungen. Sie decken den Brenn-

stoffbedarf der Periode 2021 bis 2025. Das Natururan stammt ausschliesslich aus Australien und Kanada. Diese Materialien wurden in Westeuropa sowie in Nordamerika konvertiert. Die Anreicherung findet in Westeuropa 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. Abwasserkonzentrate wurden in Bitumen eingebunden, verbrennbare Abfälle wurden für die Verarbeitung in die Plasmaanlage der ZwiLag Zwischenlager Würenlingen AG (ZwiLag) transportiert.

Zwischenlager

Im Rahmen des aktuellen Entsorgungskonzepts verfügt das KKG über ausreichende Lagerkapazität im ZwiLag. Die Belegung im ZwiLag 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 ZwiLag.

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 ZwiLag verläuft planmässig.

Geologische Tiefenlager

Die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) untersucht seit 2019 mit Tiefbohrungen den geologischen Untergrund in den drei Regionen Jura Ost, Nördlich Lägern und Zürich Nordost. Im Juni 2020 bewilligte das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Uvek) die 21. Tiefbohrung.

Die Nagra hatte beim Bundesamt für Energie (BFE) von 2016 bis 2018 insgesamt 23 Gesuche für Tiefbohrungen eingereicht: je acht in den beiden Standortregionen Jura Ost und Zürich Nordost und sieben in der Standortregion Nördlich Lägern. Anfang 2020 zog die Nagra zwei Gesuche für Bohrungen am Nordrand des Gebiets Nördlich Lägern zurück, weil bei Untersuchungen Störungszonen entdeckt worden waren. Im Herbst 2020 reichte die Nagra ein Sondiergesuch für einen weiter südlich gelegenen Bohrplatz im Standortgebiet Nördlich Lägern ein. Ob diese Bohrung tatsächlich durchgeführt wird, hängt von den Ergebnissen vorangehender Untersuchungen ab.

Erste Resultate aus allen drei Regionen bestätigen, dass sich in jedem der Gebiete ein sicheres Tiefenlager bauen lässt. In den drei Regionen besteht genügend Platz für die Anordnung eines Kombilagers, in dem alle Abfallsorten – schwach-, mittel- und hochaktiv – entsorgt werden können. Jede Region verfügt über eine mehr als 100 Meter dicke, sehr dichte und ruhig gelagerte Opalinuston-schicht. Der Opalinuston ist das Tongestein, in dem das Tiefenlager dereinst gebaut werden soll, und die wichtigste Sicherheitsbarriere, die den radioaktiven Abfall langfristig einschliesst. Das Wirtgestein liegt je nach Region in einer Tiefe von rund 400 bis 1000 Metern.

In der laufenden dritten und letzten Etappe des Sachplanverfahrens geologische Tiefenlager werden auch die Standorte der Oberflächeninfrastrukturen festgelegt. Die Nagra wird voraussichtlich 2022 bekannt geben, für welche Standortgebiete sie Rahmenbewilligungsgesuche für den Bau geologischer Tiefenlager ausarbeiten wird.



An der Schraubenspannvorrichtung des Reaktordruckbehälters
Die Motoren für das Aufspulen der Reaktormuttern werden
an die Schraubenspannvorrichtung montiert.

Verwaltung

Im Jahr 2020 kam es zu drei Wechseln im Verwaltungsrat des KKG. Daniel Wahler stellte sein Mandat als KKG-Verwaltungsrat per 31. Januar 2020 zur Verfügung. Daniel Wahler war seit seiner Wahl an der ausserordentlichen Generalversammlung vom 22. November 2018 Mitglied des KKG-Verwaltungsrats. Marcel Frei hat den Rücktritt als KKG-Verwaltungsrat mit Wirkung auf die ordentliche Generalversammlung vom 5. Juni 2020 erklärt. Er gehörte dem Verwaltungsrat seit dem 15. Mai 2012 an.

Anlässlich der 47. ordentlichen Generalversammlung vom 5. Juni 2020 wurde Michael Sieber, CFO der CKW AG, als Nachfolger von Daniel Wahler in den Verwaltungsrat gewählt. Auf Marcel Frei folgte – ebenfalls an der ordentlichen Generalversammlung – Hanspeter Rahm, Leiter des Geschäftsbereichs

Finanzen & Controlling und Mitglied der Geschäftsleitung der Elektrizitätswerke der Stadt Zürich (ewz).

Alt Nationalrat Bruno Pezzatti stellte sein Mandat als KKG-Verwaltungsrat per 30. Juni 2020 zur Verfügung. Bruno Pezzatti war seit seiner Wahl an der Generalversammlung vom 15. Mai 2012 Mitglied des KKG-Verwaltungsrats. An der ausserordentlichen Generalversammlung vom 29. September 2020 wurde Michael Kessler, Leiter Asset Management der Division Kernenergie der Axpo Power AG, als sein Nachfolger gewählt.

Die Aktionäre genehmigten den Lagebericht und die Jahresrechnung 2020. Zudem entlastete die Generalversammlung die Mitglieder des Verwaltungsrats.

Finanzieller Überblick

Die Jahreskosten zulasten der Partner beliefen sich im Jahr 2020 auf 276,4 Mio. CHF, was einer Erhöhung gegenüber dem Vorjahr von 123,9 Mio. CHF entspricht. Die Zunahme ist im Wesentlichen auf die positivere Wertentwicklung des Stilllegungs- und des Entsorgungsfonds im Jahr 2019 gegenüber 2020 zurückzuführen. Die positive Wertentwicklung beim Stilllegungsfonds betrug +4,2% (+26,1 Mio. CHF) und beim Entsorgungsfonds +4,1% (+67,2 Mio. CHF), gegenüber dem Vorjahr mit +12,7% und +12,9%.

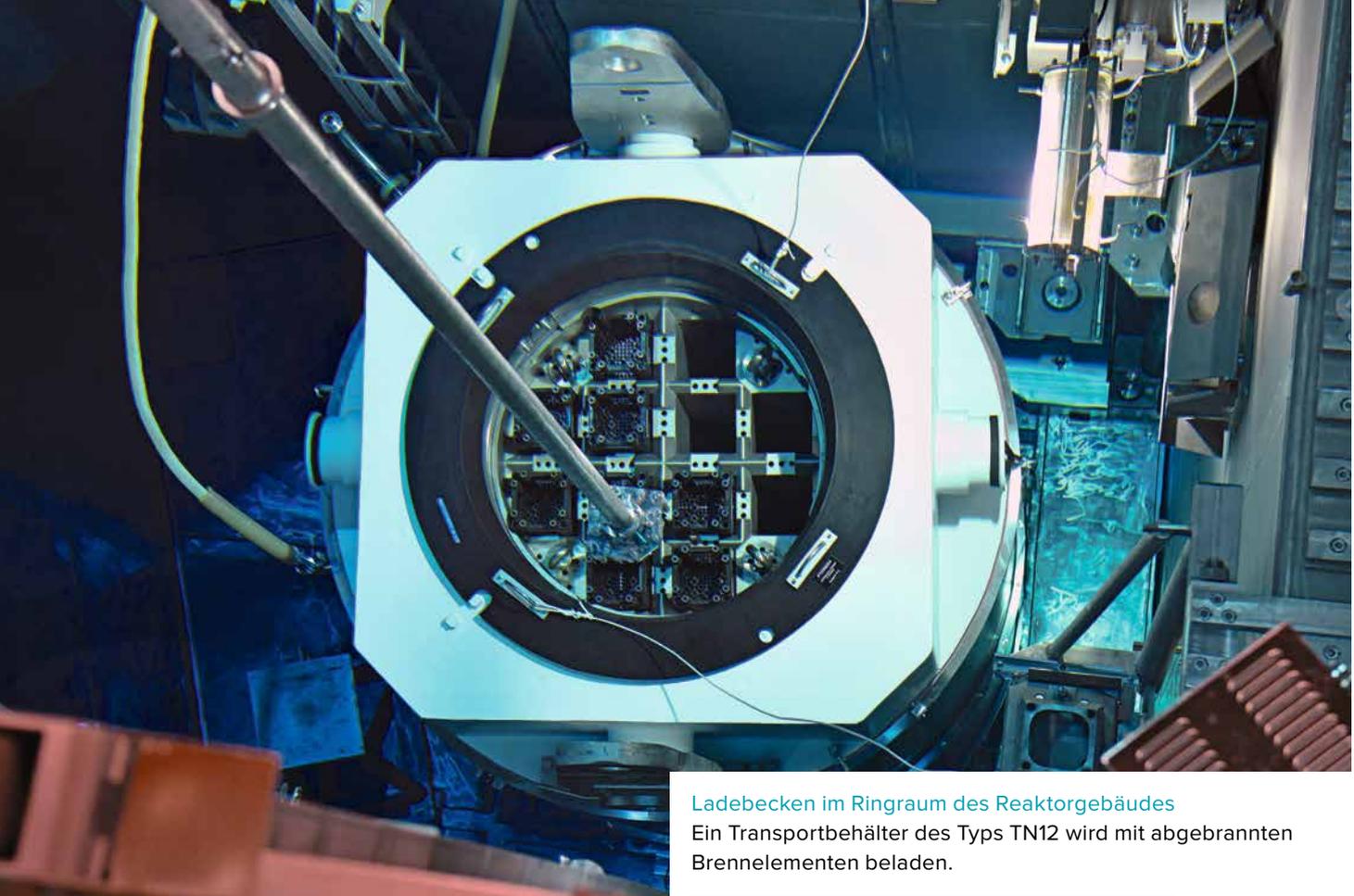
Im Weiteren gab es in der Erfolgsrechnung folgende wesentliche Abweichungen gegenüber dem Vorjahr: Der höhere übrige Betriebsertrag ist hauptsächlich auf eine Ausgleichszahlung von 40,1 Mio. CHF aufgrund einer rückwirkenden Schlüsselanpassung über die Verteilung der Kosten der Nagra zurückzuführen. Aufgrund einer kürzeren Revision infolge der Corona-Pandemie haben sich die Material- und Fremdleistungsaufwendungen um 2,5 Mio. CHF gegenüber dem Vorjahr reduziert. Der erhöhte Personalaufwand wurde unter anderem geprägt von der planmässigen Aufstockung der personellen Ressourcen. Beim übrigen Betriebsaufwand sanken die Kosten aufgrund von Verschiebungen bei Studien und Projekten im Zusammenhang mit Corona.

Aufgrund der Zunahme des Barwertes (Bilanzposition «zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung») infolge der Erhöhung

der nuklearen Rückstellungen im Vorjahr haben die Abschreibungen um 9,2 Mio. CHF zugenommen. Im Weiteren wurden im Jahr 2020 diverse Grossprojekte wie Leta 2 und PSÜ aktiviert. Die Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG produzierte 2020 netto 8332 Mio. Kilowattstunden. Die Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG zahlte im Jahr 2020 insgesamt 25,1 Mio. CHF in den Stilllegungs- und den Entsorgungsfonds ein. Im Vorjahr betrugen die Einzahlungen nur 10,3 Mio. CHF in die beiden Fonds, da noch ein Restbetrag mit Vorauszahlungen aus früheren Jahren verrechnet wurde.

Zur langfristigen Sicherstellung und zur kontinuierlichen Steigerung der Sicherheit und der Verfügbarkeit des Kraftwerks wurden im Berichtsjahr 65,5 Mio. CHF (Vorjahr: 86,2 Mio. CHF) in anlagentechnische Verbesserungen, substanzerhaltende Massnahmen und Brennelemente investiert.

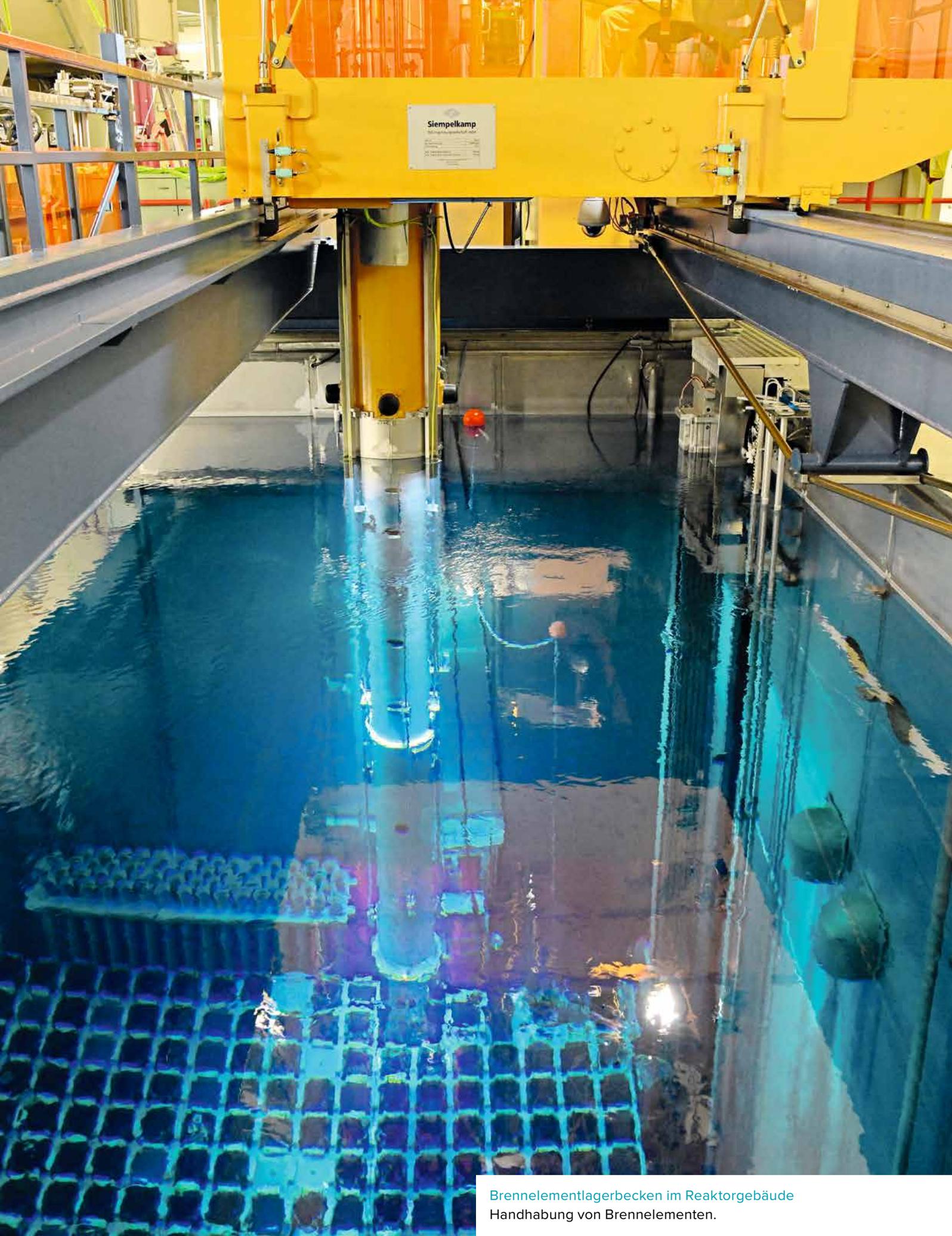
Die Gesellschaft ist als Partnerwerk geführt und als solches dadurch gekennzeichnet, dass die Aktionäre die gesamte Energieproduktion übernehmen und im Gegenzug die sich ergebenden Jahreskosten erstatten. Die Dividende beträgt wie im Vorjahr 17,4 Mio. CHF bzw. 6,0% des einbezahlten Aktienkapitals. Einschliesslich der Zuweisung an die gesetzliche Gewinnreserve resultiert daraus ein Jahresgewinn von 18,7 Mio. CHF.



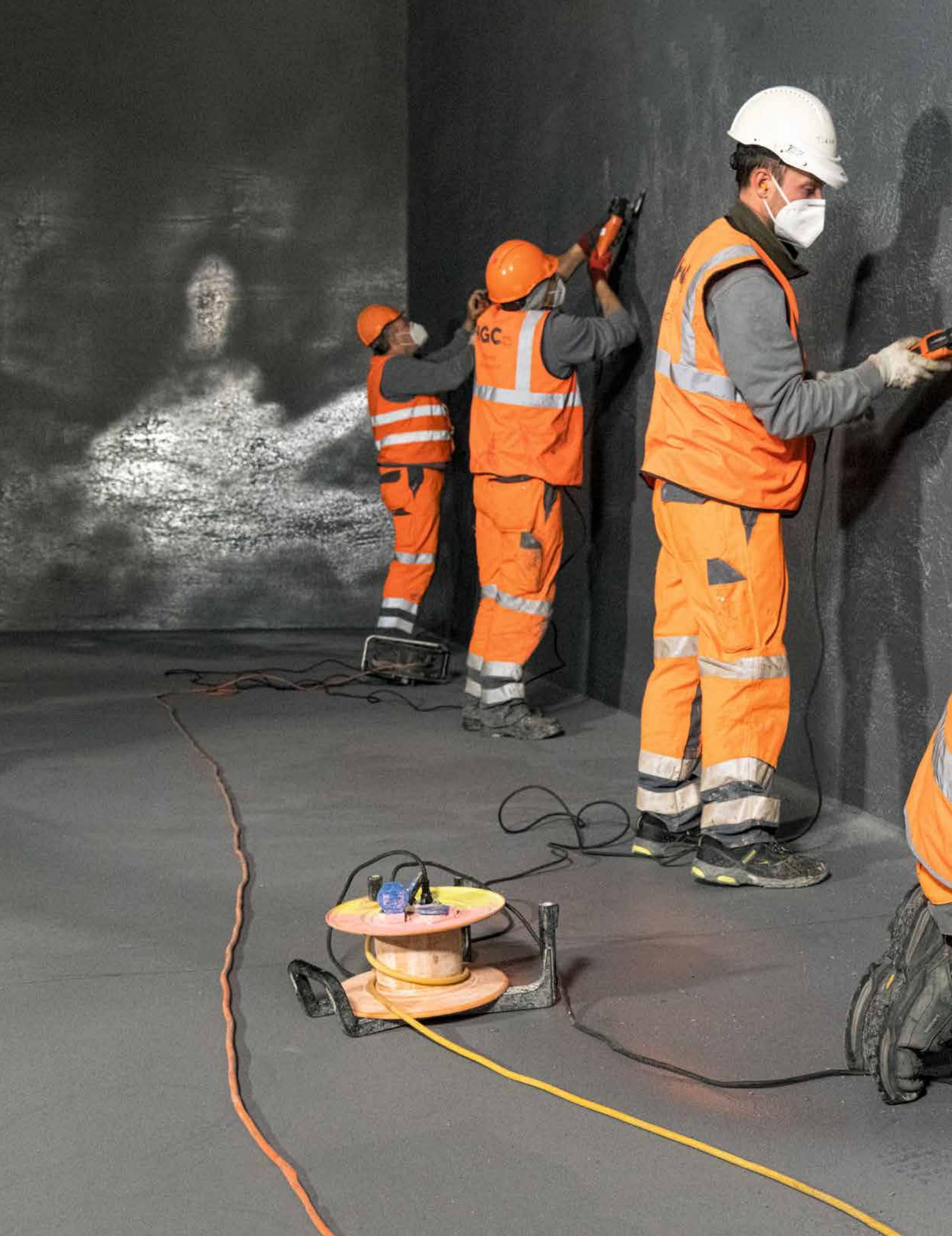
Ladebecken im Ringraum des Reaktorgebäudes
Ein Transportbehälter des Typs TN12 wird mit abgebrannten
Brennelementen beladen.



Für die Schraubenspannvorrichtung des Reaktordruckbehälters
Steuerkästen zur manuellen Bedienung der Mutter-Spulmotoren.



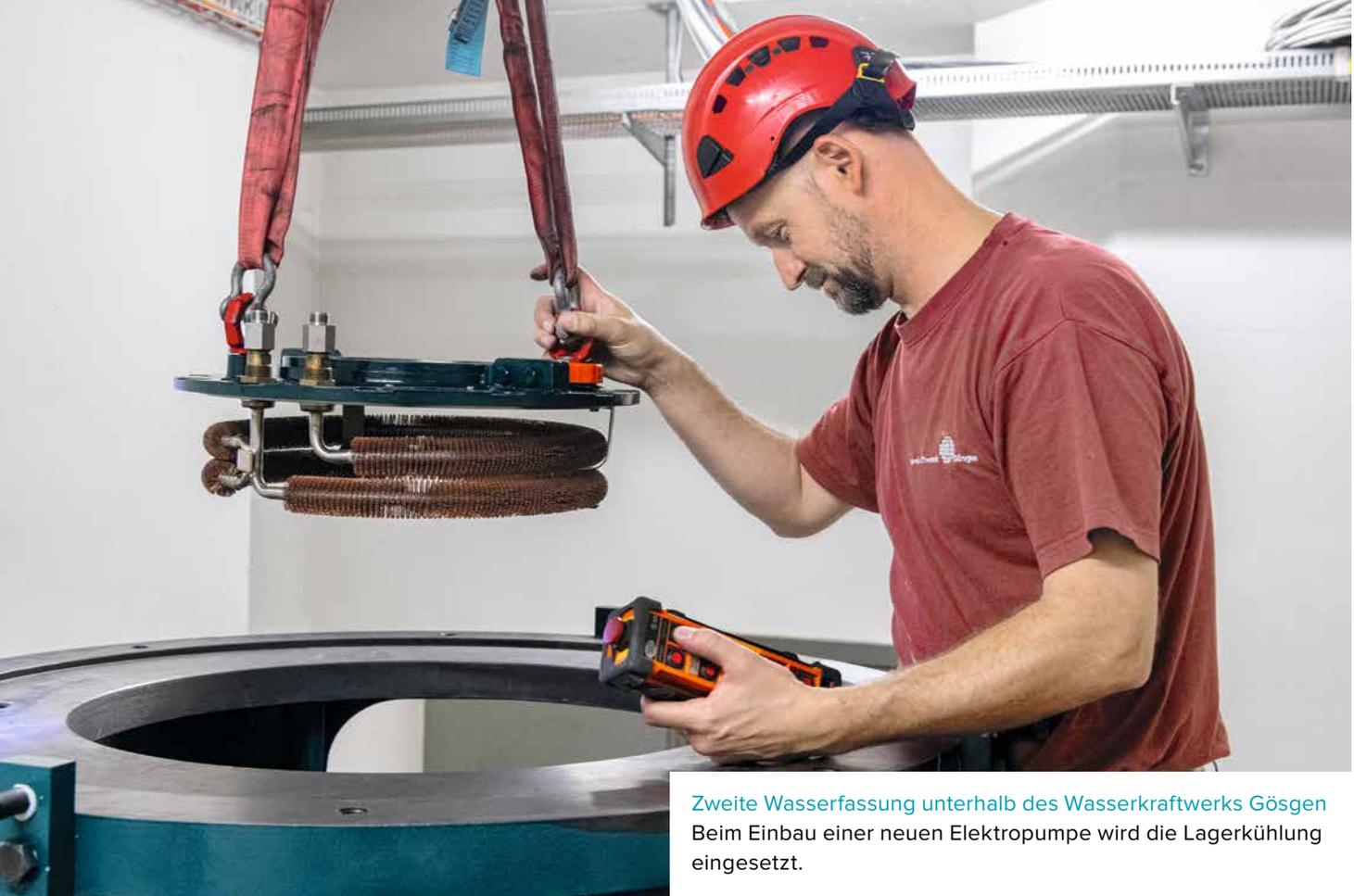
Brennelementlagerbecken im Reaktorgebäude
Handhabung von Brennelementen.





Fertigstellen der neuen Deionatbecken

Das Wasservolumen der Becken entspricht etwa dem von vier Hallenbädern.



Zweite Wasserfassung unterhalb des Wasserkraftwerks Gösgen
Beim Einbau einer neuen Elektropumpe wird die Lagerkühlung eingesetzt.

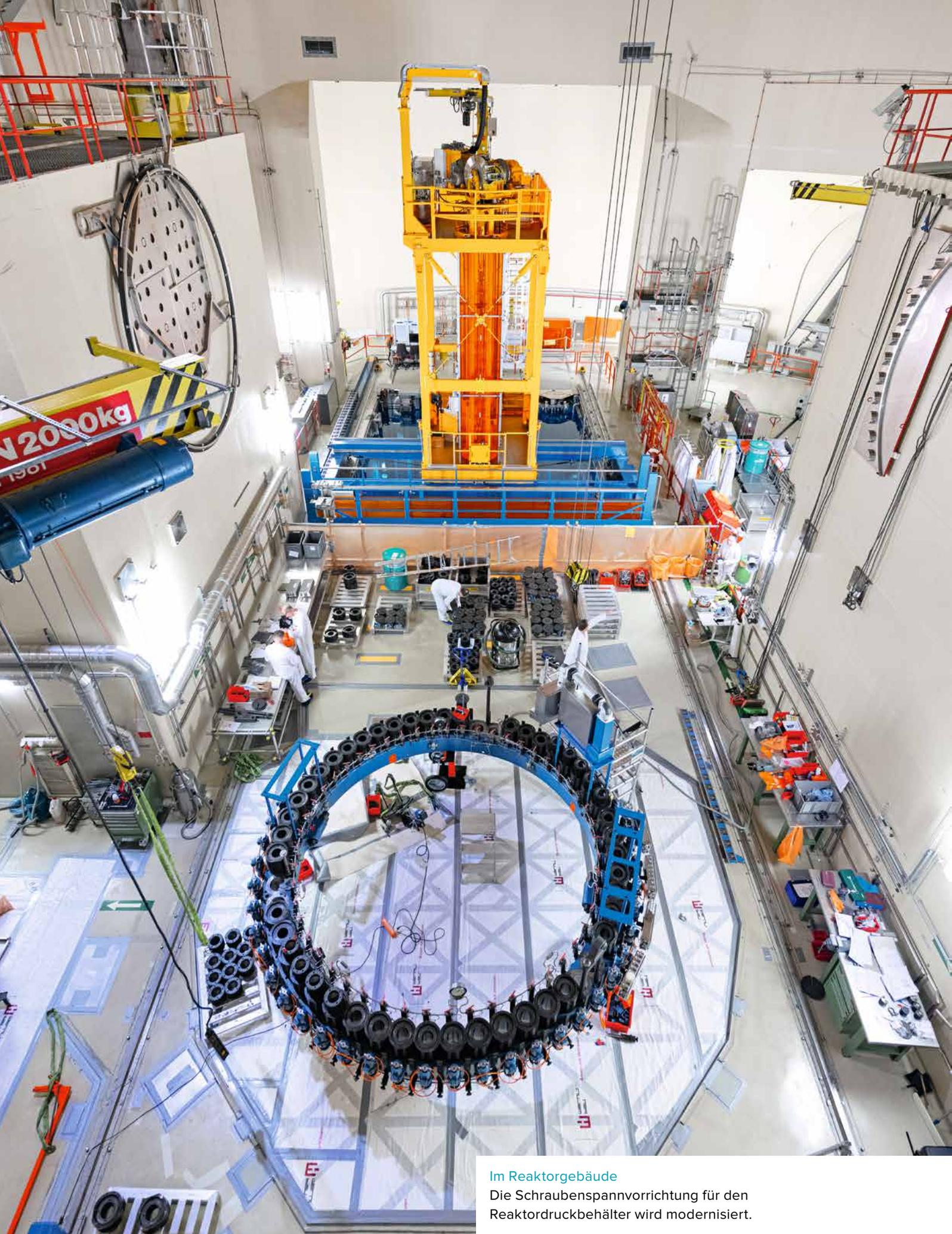


Bei den Blocktransformatoren
Eine Wanddurchführung wird ausgetauscht.



Prüfaufbau für die Füllstandsmessung

Zum Testen der Füllstandsmesssonden für die Deionatbecken wurde ein Prüfaufbau entwickelt und hergestellt.

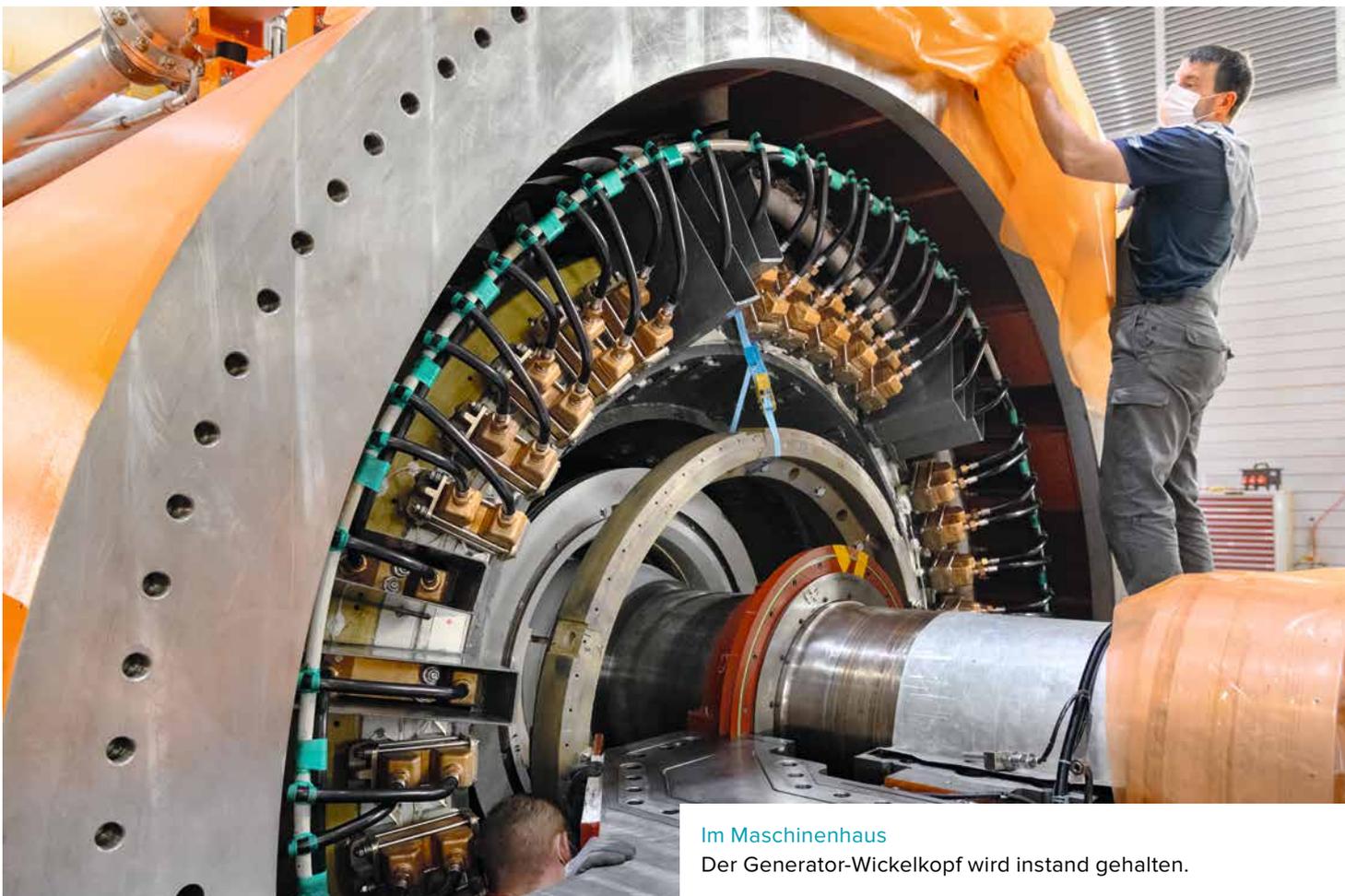


Im Reaktorgebäude

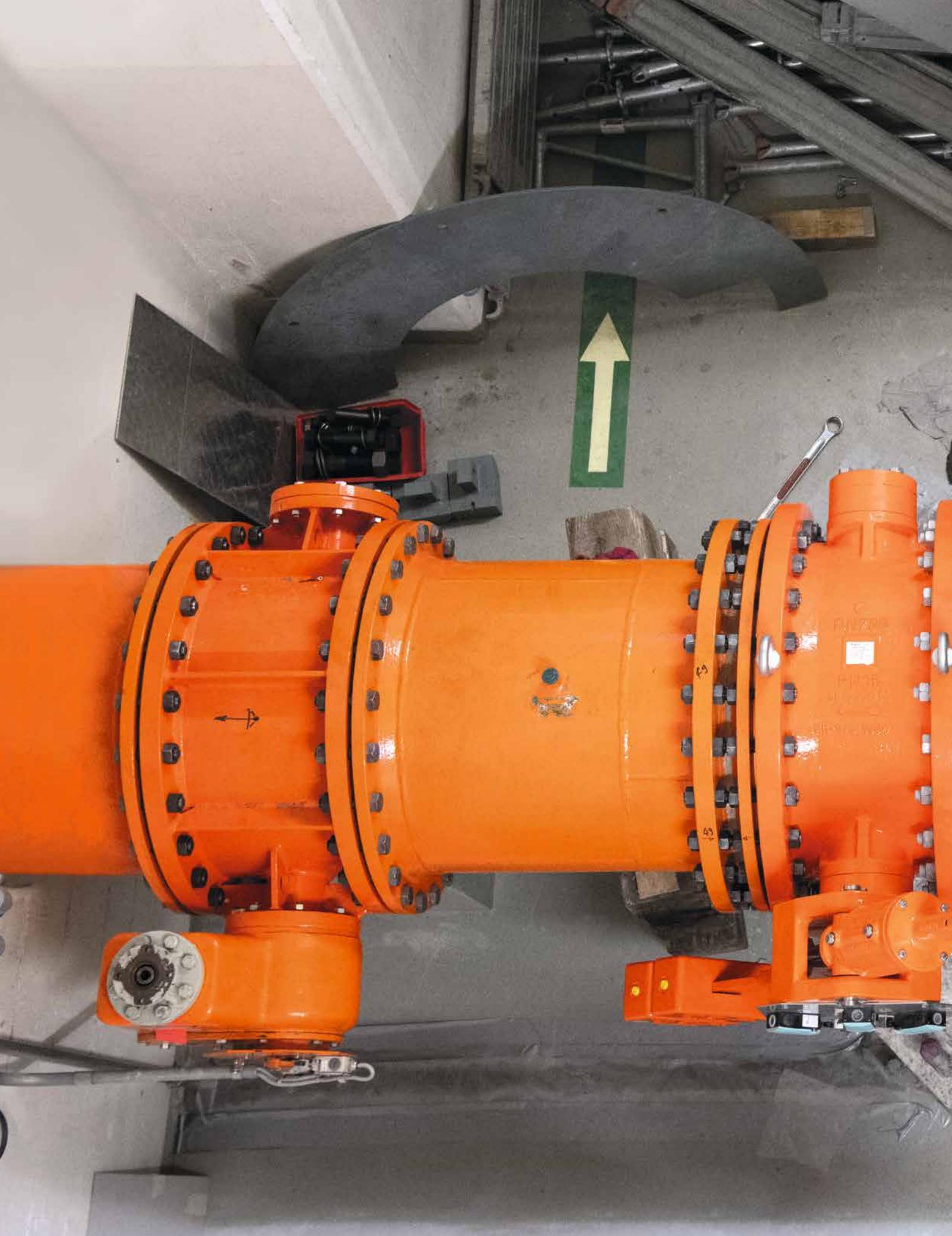
Die Schraubenspannvorrichtung für den Reaktordruckbehälter wird modernisiert.

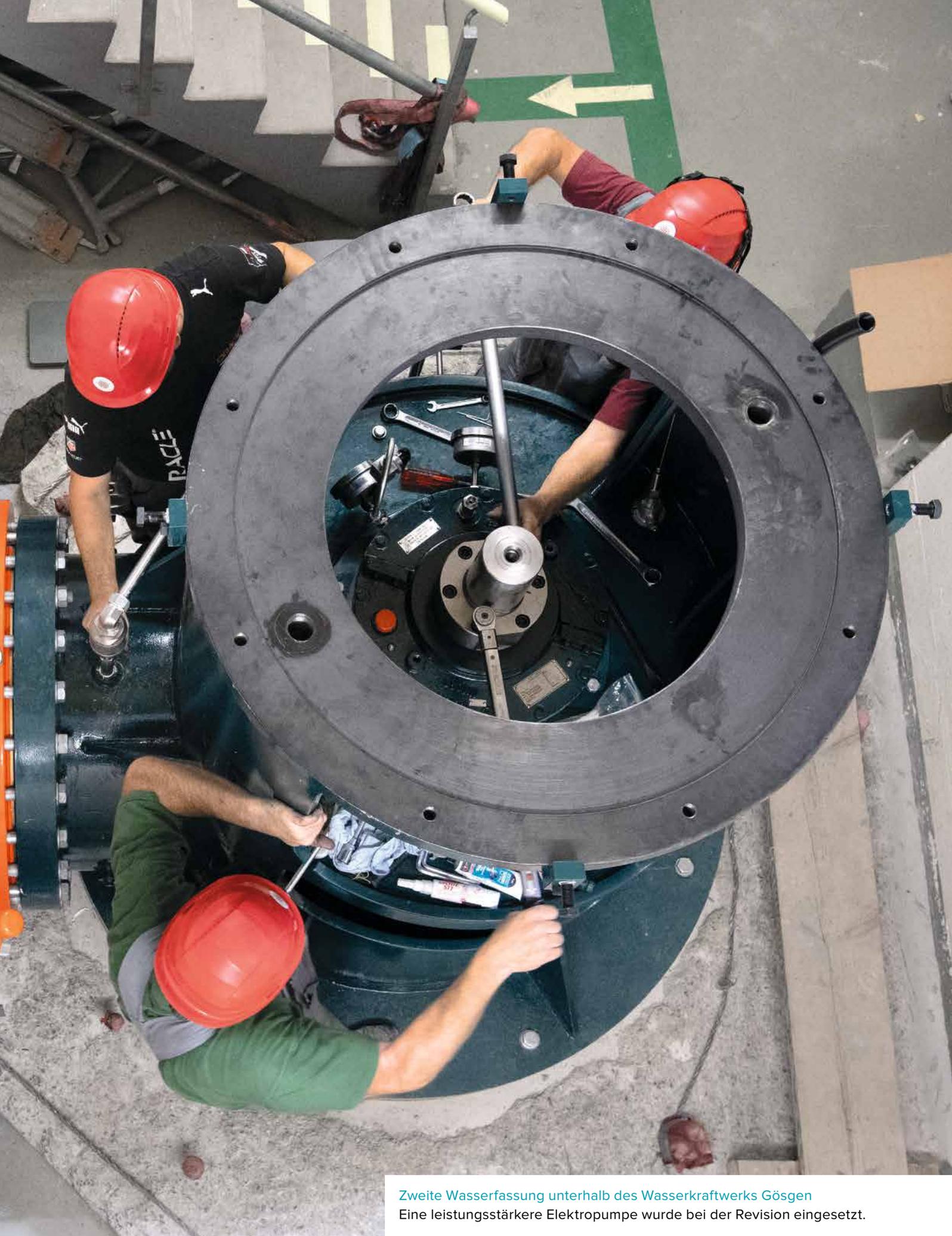


Lagerkammer des Externen Lagers der
Kernkraftwerke Schweiz in Reitnau
Sicht auf eingelagerte Feuerwehmodule.



Im Maschinenhaus
Der Generator-Wickelkopf wird instand gehalten.





Zweite Wasserfassung unterhalb des Wasserkraftwerks Gösgen
Eine leistungsstärkere Elektropumpe wurde bei der Revision eingesetzt.

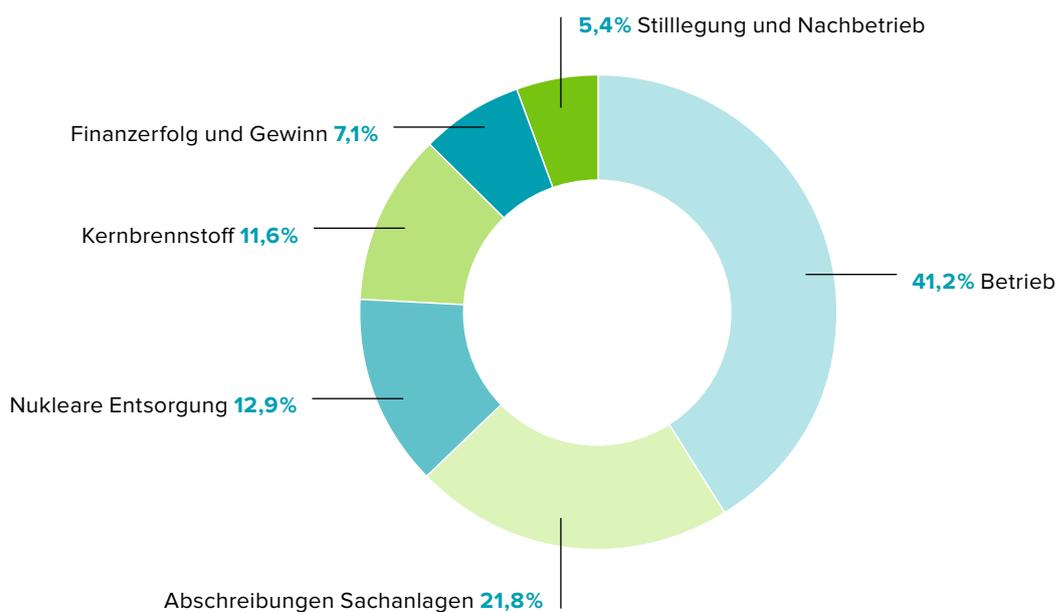
Jahres- und Produktionskosten

Effektive Werte

		2019	2020
Stromproduktion	Mio. kWh	7 820	8 332
Jahreskosten	Mio. CHF	152,5	276,4
Produktionspreis pro kWh	Rp.	1,95	3,32

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% (Vorjahr: 3,5%) für den Stilllegungs- und den Entsorgungsfonds angewendet.



Normalisierte Werte

		2019	2020
Stromproduktion	Mio. kWh	7 820	8 332
Jahreskosten	Mio. CHF	331,1	309,5
Produktionspreis pro kWh	Rp.	4,23	3,71

Erfolgsrechnung

Ertrag/Aufwand	Anmerkung	2019 TCHF	2020 TCHF
Jahreskosten zulasten der Partner	1	152 457	276 395
Aktiviere Eigenleistungen		7 903	8 537
Übriger Betriebsertrag	2	5 495	45 987
Gesamtleistung		165 855	330 919
Material und Fremdleistungen	3	-46 586	-44 083
Personalaufwand	4	-88 813	-90 307
Abgaben	5	-20 578	-21 310
Übriger Betriebsaufwand	6	-22 950	-20 898
Abschreibungen	7	-109 760	-133 674
Betriebsaufwand		-288 687	-310 272
Ergebnis vor Zinsen und Ertragssteuern		-122 832	20 647
Finanzertrag	8	251 999	94 045
Finanzaufwand	9	-105 342	-90 790
Ergebnis vor Ertragssteuern		23 825	23 902
Ertragssteuern	10	-5 175	-5 252
Jahresgewinn		18 650	18 650
Ergebnis je Aktie in CHF	11	533	533

Bilanz

Aktiven	Anmerkung	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Flüssige Mittel	12	48 431	17 024
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	13	529	759
Übrige kurzfristige Forderungen	14	60 871	1 238
Vorräte	15	72 287	87 326
Aktive Rechnungsabgrenzungen	16	1 413	1 463
Total Umlaufvermögen		183 531	107 810
Darlehen		596	404
Stilllegungsfonds für Kernanlagen	17	605 384	644 651
Entsorgungsfonds für Kernkraftwerke	17	1 603 323	1 681 852
Beteiligungen	18	3 408	1 710
Sachanlagen	19	1 206 978	1 202 432
Zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung	20	205 065	194 811
Total Anlagevermögen		3 624 754	3 725 860
Total Aktiven		3 808 285	3 833 670

Passiven

	Anmerkung	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	21	130 000	45 500
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	22	9 410	5 451
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	23	56 656	8 786
Passive Rechnungsabgrenzungen	24	20 833	25 525
Kurzfristige Rückstellungen	27	55 115	46 514
Total kurzfristiges Fremdkapital		272 014	131 776
Obligationenanleihe	25	0	100 000
Übrige langfristige Verbindlichkeiten	26	6 517	5 744
Rückstellungen Kernbrennstoffkreislauf	27	3 168 390	3 233 116
Sonstige langfristige Rückstellungen	27	4 214	4 634
Total langfristiges Fremdkapital		3 179 121	3 343 494
Total Fremdkapital		3 451 135	3 475 270
Aktienkapital	28	350 000	350 000
Nicht einbezahltes Aktienkapital		-60 000	-60 000
Gesetzliche Gewinnreserve		48 500	49 750
Bilanzgewinn		18 650	18 650
Total Eigenkapital	siehe S. 30	357 150	358 400
Total Passiven		3 808 285	3 833 670

Eigenkapitalnachweis

	Aktienkapital	Nicht einbezahltes Aktienkapital	Gesetzliche Gewinnreserve	Bilanzgewinn	Eigenkapital
	TCHF	TCHF	TCHF	TCHF	TCHF
Eigenkapital per 31.12.2018	350 000	-60 000	47 250	18 650	355 900
Zuweisung gesetzliche Gewinnreserve			1 250	-1 250	0
Dividendenausschüttung				-17 400	-17 400
Jahresgewinn 2019				18 650	18 650
Eigenkapital per 31.12.2019	350 000	-60 000	48 500	18 650	357 150
Zuweisung gesetzliche Gewinnreserve			1 250	-1 250	0
Dividendenausschüttung				-17 400	-17 400
Jahresgewinn 2020				18 650	18 650
Eigenkapital per 31.12.2020	350 000	-60 000	49 750	18 650	358 400

Geldflussrechnung

	Anmerkung	2019 TCHF	2020 TCHF
Jahresgewinn		18 650	18 650
Abschreibungen	19, 20	109 760	135 372
Bildung, Verwendung und Auflösung von Rückstellungen	27	-38 248	-49 513
Aufzinsung Rückstellungen	9, 27	102 437	86 528
Wertentwicklung Fonds	8, 17	-251 143	-93 267
Veränderung übrige langfristige Verbindlichkeiten	26	198	-773
Aktivierte Eigenleistungen	19	-7 903	-8 537
Sonstige nicht cashwirksame Positionen		199	193
Veränderung Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		180 108	-230
Veränderung übrige kurzfristige Forderungen		-29 354	59 634
Veränderung Vorräte		-14 439	-38 051
Veränderung aktive Rechnungsabgrenzungen		-7	-50
Veränderung Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		-6 444	-5 678
Veränderung übrige kurzfristige Verbindlichkeiten		54 659	-47 870
Veränderung passive Rechnungsabgrenzungen		822	4 692
Geldfluss aus Betriebstätigkeit (operativer Cashflow)		119 295	61 100
Investitionen in Sachanlagen	19	-86 174	-65 507
Investitionen in Finanzanlagen	17, 18	-10 275	-25 100
Geldfluss aus Investitionstätigkeit		-96 449	-90 607
Dividendenauszahlung		-17 400	-17 400
Rückzahlung von Anleihen		0	-130 000
Einzahlungen aus Aufnahme von Anleihen		0	100 000
Aufnahme von kurzfristigen verzinslichen Finanzverbindlichkeiten		0	45 500
Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit		-17 400	-1 900
Veränderung flüssige Mittel		5 446	-31 407
Nachweis			
Flüssige Mittel am 1.1.		42 985	48 431
Flüssige Mittel am 31.12.	12	48 431	17 024
Veränderung flüssige Mittel		5 446	-31 407

Anhang zur Jahresrechnung

Rechnungslegungsgrundsätze

Die Jahresrechnung 2020 der Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG mit Sitz in Däniken wurde nach den Grundsätzen der Fachempfehlungen zur Rechnungslegung (Swiss GAAP FER) erstellt. Sie vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage.

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 Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorat (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 2016.

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 Fondsgesellschaften 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 Brenn-

elementen aus Kernbrennstoff erfolgt werkspezifisch. 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 Wertebussen Abschreibungen vorgenommen.

Nicht wertvermehrnde 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 Wertebussen
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.

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. Der Barwert dieser Kosten wird zurückgestellt und über die erwartete Betriebsdauer von 60 Jahren aufgezinst. Aufgrund des länger anhaltenden tiefen Zinsniveaus wird die Teuerung mit 1,0% (Vorjahr: 1,5%) und der Zins mit 2,75% (Vorjahr: 3,5%) 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 2016 und dient zurzeit als Grundlage für die Bestimmung der Rückstellungen für Nachbetrieb, Stilllegung und nukleare 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 geltenden 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	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Aktivierte Eigenleistungen	7,9	8,5											7,9	8,5
Übriger Betriebsertrag	5,5	46,0											5,5	46,0
Total Erträge (ohne Jahreskosten)	13,4	54,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	54,5
Material und Fremdleistungen	-46,6	-44,1											-46,6	-44,1
Personalaufwand	-88,8	-90,3											-88,8	-90,3
Abgaben	-20,6	-21,3											-20,6	-21,3
Übriger Betriebsaufwand	-22,9	-20,9											-22,9	-20,9
Abschreibungen	-109,8	-133,7			-52,9	-67,5	-5,4	-5,9	-15,7	-24,4	-35,8	-35,9		
Finanzertrag	252,0	94,1	0,9	0,8			67,8	26,1	183,3	67,2				
Finanzaufwand	-105,3	-90,8	-2,9	-4,3			-33,1	-27,2	-69,2	-59,2			-0,1	-0,1
Ertragssteuern	-5,2	-5,2											-5,2	-5,2
Jahresgewinn	-18,7	-18,7	-18,7	-18,7										
Total Aufwand	-165,9	-330,9	-20,7	-22,2	-52,9	-67,5	29,3	-7,0	98,4	-16,4	-35,8	-35,9	-184,2	-181,9
Jahreskosten	-152,5	-276,4	-20,7	-22,2	-52,9	-67,5	29,3	-7,0	98,4	-16,4	-35,8	-35,9	-170,8	-127,4
in Prozenten	100,0	100,0	13,6	8,0	34,7	24,4	-19,2	2,5	-64,6	5,9	23,5	13,0	112,0	46,1

2 Übriger Betriebsertrag

	2019 TCHF	2020 TCHF
Ertrag aus betrieblichen Lieferungen und Leistungen	2 959	3 331
Gutschriften aus Vorjahren	0	40 122
Übriger Betriebsertrag	2 536	2 534
Total	5 495	45 987

Der übrige Betriebsertrag 2020 beinhaltet im Wesentlichen Ausgleichsgutschriften für Entsorgungskosten von TCHF 40 122.

3 Material und Fremdleistungen

Aufgrund der Corona-Pandemie und der damit verkürzten Revision ist der Aufwand für den Unterhalt der gesamten Betriebsanlagen, umfassend Material, Betriebsstoffe, Fremdleistungen, Fremdenergiebezüge und den Fremdpersonaleinsatz, geringer als im Vorjahr. Die Kosten der Ausgleichsenergie betragen im Jahr 2019 TCHF 3 494 und im Jahr 2020 TCHF 4 400.

4 Personalaufwand

Der Personalbestand betrug im Jahresdurchschnitt 547,6 Vollzeitstellen (Vorjahr: 533,5). Der Aufwand für die Personalausbildung beträgt TCHF 1 945 (Vorjahr: TCHF 2 482).

5 Abgaben

	2019 TCHF	2020 TCHF
Aufsichtsgebühren Bund	12 886	13 507
Nutzungsgebühr Kühlwasser	4 354	4 525
Übrige Abgaben	3 338	3 278
Total	20 578	21 310

Die übrigen Abgaben betreffen vorwiegend Zahlungen an die Gemeinden.

6 Übriger Betriebsaufwand

	2019 TCHF	2020 TCHF
Sach- und Verwaltungsaufwand	11 759	10 214
Allgemeine Versicherungen	7 318	7 279
Studien- und Projektaufwand	3 873	3 405
Total	22 950	20 898

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

	2019 TCHF	2020 TCHF
Beteiligungserträge	78	78
Zinsertrag	17	4
Übriger Finanzertrag	762	696
Wertentwicklung Stilllegungs- und Entsorgungsfonds ¹	251 142	93 267
Total	251 999	94 045

¹ Siehe Anmerkung 17.

9 Finanzaufwand

	2019 TCHF	2020 TCHF
Übriger Finanzaufwand	2 905	4 261
Aufzinsung langfristige Rückstellungen	102 437	86 529
Total	105 342	90 790

Die Aufzinsung der Rückstellungen beinhaltet den langfristig angewendeten kalkulatorischen Zins von 2,75% (Vorjahr: 3,5%) für die Rückstellungen für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung.

10 Ertragssteuern

Die Ertragssteuern wurden auf Basis des handelsrechtlichen Ergebnisses ermittelt. Daraus resultierte ein Ertragssteu-
eraufwand in der Höhe von 28,2% (Vorjahr: 27,7%) des Jahresgewinns. Im Geschäftsjahr und ebenso im Vorjahr bestan-
den keine Verlustvorträge.

11 Ergebnis je Aktie

	2019	2020
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

	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Kasse, Post, Banken	48 431	17 025
Total	48 431	17 025

13 Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Gegenüber Beteiligten	318	456
Gegenüber Beteiligungen	9	7
Gegenüber Dritten	202	295
Total	529	758

14 Übrige kurzfristige Forderungen

	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Gegenüber Dritten	5 871	1 238
Kurzfristiges Festgeld	55 000	0
Total	60 871	1 238

Der Bestand gegenüber Dritten beinhaltet im Vorjahr eine Mehrwertsteuerforderung von TCHF 5 185.

15 Vorräte

	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Spaltstoffvorräte	54 132	73 281
Ausleihe Spaltstoffvorrat	10 565	6 603
Übrige Warenvorräte	7 590	7 442
Total	72 287	87 326

Die Veränderungen der Vorräte beinhalten im Berichtsjahr Umbuchungen in die Sachanlagen von TCHF 23 012 (Vorjahr: TCHF 19 889) sowie Einkäufe.

16 Aktive Rechnungsabgrenzungen

	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Gegenüber Beteiligungen	451	0
Gegenüber Dritten	962	1 463
Total	1 413	1 463

Die Rechnungsabgrenzungen gegenüber Dritten beinhalten im Wesentlichen Steuerabgrenzungen von TCHF 1 013 (Vorjahr: TCHF 942).

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 31.12.2018	528 457	1 419 357	1 947 814
Einzahlungen	9 325	950	10 275
Verwaltungskosten	-221	-303	-524
Wertentwicklung Fonds ¹	67 823	183 319	251 142
Bestand 31.12.2019	605 384	1 603 323	2 208 707
Einzahlungen	13 400	11 700	25 100
Verwaltungskosten	-240	-331	-571
Wertentwicklung Fonds ¹	26 107	67 160	93 267
Bestand 31.12.2020	644 651	1 681 852	2 326 503

¹ Siehe die Bewertungsgrundsätze für die staatlichen Fonds auf Seite 32.

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 %	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Zwilag Zwischenlager Würenlingen AG	5 000	31,2%	1 560	1 560
Externes Lager der CH-Kernkraftwerke	600	25,0%	150	150
Elini, Brüssel ¹			1 310	0
BlueRe m.a., Luxembourg ¹			388	0
Total			3 408	1 710

¹ Die beiden Beteiligungen betreffen Rückversicherungsgesellschaften (Versicherungspool) und wurden abgeschrieben. Die Buchung erfolgte in der Erfolgsrechnung unter dem übrigen Finanzaufwand und wird in der Geldflussrechnung unter den Abschreibungen ausgewiesen.

Die Beteiligung (14,3%) an der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra), Wettingen, ist vollständig abgeschrieben. Das Genossenschaftskapital der Gesellschaft beträgt TCHF 140.

19 Sachanlagen

	Kraftwerks- anlagen TCHF	Brenn- elemente TCHF	Betriebs- und Geschäfts- ausstattungen TCHF	Anzahlungen und Anlagen im Bau TCHF	Gebäude und Grund- stücke TCHF	Total TCHF
Bruttowerte 31.12.2018	2 696 580	864 695	18 931	234 525	584	3 815 315
Zugänge				83 044		83 044
Aktiviere Eigenleistungen				7 903		7 903
Reklassifikationen	86 553	38 117	2 886	-107 667		19 889
Abgänge	-52 765		-3 184		-197	-56 146
Bruttowerte 31.12.2019	2 730 368	902 812	18 633	217 805	387	3 870 005
Kum. Abschreibungen 31.12.2018	1 862 382	790 608	9 327	0	584	2 662 901
Zugänge	48 772	35 726	2 554			87 052
Abgänge	-52 765		-3 184		-197	-56 146
Kum. Abschreibungen 31.12.2019	1 858 389	826 334	8 697	0	387	2 693 807
Nettowerte 31.12.2018	834 198	74 087	9 604	234 525	0	1 152 414
Reservematerial Nettow. 31.12.2018						26 885
Nettowerte 31.12.2018						1 179 299
Nettowerte 31.12.2019	871 979	76 478	9 936	217 805	0	1 176 198
Reservematerial Nettow. 31.12.2019						30 780
Nettowerte 31.12.2019						1 206 978
Bruttowerte 31.12.2019	2 730 368	902 812	18 633	217 805	387	3 870 005
Zugänge				63 757		63 757
Aktiviere Eigenleistungen				8 537		8 537
Reklassifikationen	30 624	30 006	2 215	-39 833		23 012
Abgänge	-12 034		-2 359			-14 393
Bruttowerte 31.12.2020	2 748 958	932 818	18 489	250 266	387	3 950 918
Kum. Abschreibungen 31.12.2019	1 858 389	826 334	8 697	0	387	2 693 807
Zugänge	62 985	35 877	2 604			101 466
Abgänge	-12 034		-2 359			-14 393
Kum. Abschreibungen 31.12.2020	1 909 340	862 211	8 942	0	387	2 780 880
Nettowerte 31.12.2019	871 979	76 478	9 936	217 805	0	1 176 198
Reservematerial Nettow. 31.12.2019						30 780
Nettowerte 31.12.2019						1 206 978
Nettowerte 31.12.2020	839 618	70 607	9 547	250 266	0	1 170 038
Reservematerial Nettow. 31.12.2020						32 394
Nettowerte 31.12.2020 inkl. Reservematerial						1 202 432

Das Reservematerial (noch einzubauende Komponenten aus dem Lager) wird zu Nettowerten geführt, darin enthalten sind Abschreibungen von TCHF 1 854 (Vorjahr: TCHF 1 582). Fakturierte noch nicht bezahlte Investitionen im Totalbetrag von TCHF 1 719 (Vorjahr: TCHF 2 347) 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 121 650 (Vorjahr: TCHF 135 565).

20 Zu amortisierende Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung

	Total TCHF
Bruttowert 31.12.2018	609 954
Zugang	18 550
Schätzungsänderung ¹	153 550
Bruttowert 31.12.2019	782 054
Kum. Abschreibungen 31.12.2018	555 863
Abschreibungen 2019	21 126
Kum. Abschreibungen 31.12.2019	576 989
Nettowert 31.12.2018	54 091
Nettowert 31.12.2019	205 065
Bruttowert 31.12.2019	782 054
Zugang	20 100
Bruttowert 31.12.2020	802 154
Kum. Abschreibungen 31.12.2019	576 989
Abschreibungen 2020	30 354
Kum. Abschreibungen 31.12.2020	607 343
Nettowert 31.12.2019	205 065
Nettowert 31.12.2020	194 811

¹ Siehe Anmerkung 27.

21 Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten

	Nominalwert 31.12.2019 TCHF	Nominalwert 31.12.2020 TCHF
Gegenüber Beteiligten	0	25 500
Gegenüber Dritten	130 000	20 000
Total kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	130 000	45 500
Zinssatz	Laufzeit	
2,00%	01.10.2013–30.09.2020 ¹⁾	130 000
0,75%	30.09./01.10.2020–31.05.2021	0
0,85%	14.12.2020–12.03.2021	0
0,80%	14.12.2020–14.06.2021	0
		130 000
		45 500
¹⁾ Der Kurswert der Anleihe beträgt	131 963	0

22 Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	31.12.2019	31.12.2020
	TCHF	TCHF
Gegenüber Beteiligten	1 229	1 643
Gegenüber Beteiligungen	1 337	0
Gegenüber Dritten	6 844	3 808
Total	9 410	5 451

23 Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	31.12.2019	31.12.2020
	TCHF	TCHF
Gegenüber Beteiligten	55 543	7 705
Gegenüber Dritten	1 113	1 081
Total	56 656	8 786

Die übrigen kurzfristigen Verbindlichkeiten gegenüber Beteiligten enthalten Guthaben der Partner aus der Jahreskostenendabrechnung 2019 und 2020.

24 Passive Rechnungsabgrenzungen	31.12.2019	31.12.2020
	TCHF	TCHF
Gegenüber Beteiligten	39	4 685
Gegenüber Beteiligungen	2 808	4 399
Gegenüber Dritten	17 986	16 441
Total	20 833	25 525

Unter den Abgrenzungen gegenüber Beteiligten sind die Kosten der Ausgleichsenergie im Betrag von TCHF 4 400 enthalten. 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 (Nagra).

25 Obligationenanleihe	Nominalwert	Nominalwert
	31.12.2019	31.12.2020
	TCHF	TCHF
Zinssatz		
0,93%		
Laufzeit		
01.10.2020–30.09.2027		
	0	100 000
Der Kurswert der Anleihe beträgt	0	102 600

26 Übrige langfristige Verbindlichkeiten	31.12.2019	31.12.2020
	TCHF	TCHF
Gegenüber Beteiligungen	6 517	5 744
Total	6 517	5 744

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 31.12.2018	2 940 533	3 838	2 944 371
Kurzfristige Rückstellungen	47 583		47 583
Rückstellungen am 31.12.2018	2 988 116	3 838	2 991 954
Schätzungsänderung ¹	153 550		153 550
Zuweisung		242	242
Erhöhung der Verpflichtungen	18 550		18 550
Aufzinsung	102 303	134	102 437
Verwendung	-39 014		-39 014
Auflösung			0
Rückstellungen am 31.12.2019	3 223 505	4 214	3 227 719
Abzüglich Anteil kurzfristige Rückstellungen	-55 115		-55 115
Bestand langfristige Rückstellungen am 31.12.2019	3 168 390	4 214	3 172 604
Kurzfristige Rückstellungen	55 115		55 115
Rückstellungen am 31.12.2019	3 223 505	4 214	3 227 719
Zuweisung		304	304
Erhöhung der Verpflichtungen	20 100		20 100
Aufzinsung	86 413	116	86 529
Verwendung	-50 388		-50 388
Auflösung			0
Rückstellungen am 31.12.2020	3 279 630	4 634	3 284 264
Abzüglich Anteil kurzfristige Rückstellungen	-46 514		-46 514
Bestand langfristige Rückstellungen am 31.12.2020	3 233 116	4 634	3 237 750

¹ Erhöhung der Rückstellungen auf Basis der Kostenstudie 2016 um TCHF 153 550 aufgrund der Anpassung der Parameter: Teuerung 1,0% (bisher 1,5%) und Zinssatz 2,75% (bisher 3,5%).

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

	31.12.2019 TCHF	31.12.2020 TCHF
Bruttobestand	5 118 023	5 233 136
Abfluss für bereits angefallene Aufwendungen	-1 949 633	-2 000 020
Total Nettobestand	3 168 390	3 233 116

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
Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW), 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. Vom Aktienkapital von TCHF 350 000 sind TCHF 290 000 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 (Nagra) 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 2020 Devisenterminkontrakte im Nominalbetrag von TCHF 35 580 (Vorjahr: TCHF 40 274). Der negative Wiederbeschaffungswert beträgt TCHF 0 (Vorjahr: TCHF 245), der positive Wert beläuft sich auf TCHF 663 (Vorjahr: TCHF 26).

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 2 350 (Vorjahr: TCHF 2 481). Im Jahr 2017 wurde eine zusätzliche Versicherung mit dem europäischen Versicherungspool Elini mit einer Nachschusspflicht von TCHF 551 (Vorjahr: TCHF 622) abgeschlossen.

Personalvorsorge

Die Branchensammeleinrichtung, der die Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG angehört, hat ihr letztes Geschäftsjahr am 31. März 2020 abgeschlossen (Vorjahr: 31. März 2019). Die Ermittlung der wirtschaftlichen Auswirkungen aus Vorsorgeeinrichtungen wurde auf der Basis der finanziellen Situation der Vorsorgeeinrichtung per 30. September 2020 (Vorjahr: 30. September 2019) aktualisiert.

Wirtschaftlicher Nutzen/ wirtschaftliche Verpflichtung und Vorsorgeaufwand in TCHF	Überdeckung (+) Unterdeckung (-)		Wirtschaftlicher Anteil der KKG AG		Auf die Periode ab- gegrenzte Beiträge		Vorsorgeaufwand im Personalaufwand	
	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2019	31.12.2020	2019	2020	2019	2020
Vorsorgeeinrichtungen mit/ohne Über-/Unterdeckung	0	0	0	0	7 529	7 979	7 529	7 979

Honorar der Revisionsstelle

	2019 TCHF	2020 TCHF
Revisionsdienstleistungen	86	86
Andere Dienstleistungen	25	1
Total Honorar der Revisionsstelle	111	87

Transaktionen mit nahestehenden Personen

Leistungsbezüge

	2019 TCHF	2020 TCHF
Lieferungen und Leistungen	11 328	10 139
Sonstige Lieferungen/Leistungen (Material- und Fremdleistungsaufwand)	3 920	470
Übriger Betriebsaufwand	7 047	7 397
Total Lieferungen und Leistungen von nahestehenden Personen	22 295	18 006

Leistungsabgaben

	2019 TCHF	2020 TCHF
Verrechnete Jahreskosten	152 457	271 995
Sonstige Lieferungen und Leistungen	512	1 502
Finanzertrag	78	78
Total Lieferungen und Leistungen an nahestehende Personen	153 047	273 575

Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Ereignisse nach dem Bilanzstichtag wurden bis zum 15. März 2021 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, 15. März 2021

Bericht des Wirtschaftsprüfers zur Jahresrechnung

Auftragsgemäss haben wir als Wirtschaftsprüfer die Jahresrechnung der Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG, bestehend aus Erfolgsrechnung, Bilanz, Eigenkapitalnachweis, Geldflussrechnung und Anhang (Seiten 27 bis 45), für das am 31. Dezember 2020 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.



Verantwortung des Verwaltungsrates

Der Verwaltungsrat ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Verwaltungsrat für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.



Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.



Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung vermittelt die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2020 abgeschlossene Geschäftsjahr ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER.



Berichterstattung über besonders wichtige Prüfungssachverhalte aufgrund Rundschreiben 1/2015 der Eidgenössischen Revisionsaufsichtsbehörde

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte sind solche Sachverhalte, die nach unserem pflichtgemässen Ermessen am bedeutsamsten für unsere Prüfung der Jahresrechnung des aktuellen Zeitraums waren. Diese Sachverhalte wurden im Zusammenhang mit unserer Prüfung der Jahresrechnung als Ganzes und bei der Bildung unseres Prüfungsurteils hierzu berücksichtigt, 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.

Der im Berichtsabschnitt „Verantwortung des Wirtschaftsprüfers“ beschriebenen Verantwortung 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 Angaben 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 und Vollständigkeit der Rückstellungen Kernbrennstoffkreislauf

Risiko	<p>Die Gesellschaft hatte per Ende Berichtsjahr einen Betrag von CHF 3'233 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 teilweise erst wenige Vergleichswerte vorhanden sind. Änderungen in dieser Schätzung haben über die jährliche Aufzinsung der Rückstellung (CHF 86 Mio. im Jahr 2020, Anhang, Ziffer 27) sowie die jährliche Abschreibung der zu amortisierenden Kosten für Nachbetrieb, Stilllegung und Entsorgung (CHF 30 Mio. im Jahr 2020, Anhang, Ziffer 20) einen wesentlichen Einfluss auf die in der Periode ausgewiesenen Jahreskosten zulasten der Partner.</p> <p>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 2016 durch swissnuclear veröffentlicht (Kostenstudie 2016). Die finanzielle Modellierung sowie die mathematische Korrektheit der in der Kostenstudie 2016 enthaltenen Berechnungen wurden von einer unabhängigen Beratungsgesellschaft geprüft. Das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) überprüfte im Jahr 2017 alle Aspekte der Kostenstudie 2016, die für die Sicherheit relevant sind. Die Kostenberechnungen wurden von unabhängigen Experten überprüft. Auf dieser Basis beantragt das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) die Festsetzung der definitiven Beiträge bei der Verwaltungskommission.</p>
---------------	--



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 2016 und die vom UVEK und STENFO publizierten Ergebnisse ab. Wir beurteilten, ob die im Jahr 2019 neu festgelegten Parameter in die Realverzinsung der Rückstellung eingeflossen sind. Zudem haben wir die angewandten Parameter kritisch hinterfragt. Wir prüften ausserdem die Verbuchung der Rückstellung anhand der finanziellen Modellierung der Kostenstudien 2016. Die Verwendung der Rückstellung für die laufende Entsorgung von Brennstoff prüften wir anhand einer Stichprobe mittels Rechnungseinsicht.

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

Ernst & Young AG

Martin Gröli
Zugelassener Revisionsexperte
(Leitender Revisor)

Michael Setz
Zugelassener Revisionsexperte

Impressum

Herausgeberin:

Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG
4658 Däniken

Gestaltung:

Hellermeier GmbH, Luzern

Druck:

Stämpfli AG, Bern

Titelbild:

Im Trockenlager
Ein neues Steuerelement wird in
ein unbestrahltes Brennelement
eingefädelt.

printed in
switzerland



