



# Nachhaltige Lösungen zur Dekarbonisierung

GESCHÄFTSBERICHT 2022

# DIE ANDRITZ-GRUPPE

	Einheit	2022	2021	2020	2019	2018
Auftragseingang	MEUR	9.263,4	7.879,7	6.108,0	7.282,0	6.646,2
Auftragsstand (per ultimo)	MEUR	9.976,5	8.165,8	6.774,0	7.777,6	7.084,3
Umsatz	MEUR	7.542,9	6.463,0	6.699,6	6.673,9	6.031,5
EBITDA <sup>1</sup>	MEUR	825,5	718,3	571,1	537,6	498,0
EBITDA-Marge	%	10,9	11,1	8,5	8,1	8,3
EBITA <sup>2</sup>	MEUR	648,5	546,5	391,7	343,2	394,3
EBITA-Marge	%	8,6	8,5	5,8	5,1	6,5
Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT)	MEUR	572,7	479,6	315,0	237,9	321,6
EBIT-Marge	%	7,6	7,4	4,7	3,6	5,3
Ergebnis vor Steuern (EBT)	MEUR	540,9	439,6	280,9	180,9	304,2
Konzernergebnis (vor Abzug von nicht beherrschenden Anteilen)	MEUR	402,6	321,7	203,7	122,8	219,7
Langfristige Vermögenswerte	MEUR	2.571,2	2.585,2	2.497,5	2.705,5	2.629,5
Kurzfristige Vermögenswerte	MEUR	5.920,6	5.087,6	4.559,2	4.528,6	4.289,1
Summe Eigenkapital <sup>3</sup>	MEUR	1.834,7	1.567,3	1.255,7	1.219,6	1.330,8
Rückstellungen	MEUR	958,3	1.078,0	1.144,9	1.083,1	1.017,7
Verbindlichkeiten	MEUR	5.698,8	5.027,5	4.656,1	4.931,4	4.570,1
Bilanzsumme	MEUR	8.491,8	7.672,8	7.056,7	7.234,1	6.918,6
Eigenkapitalquote <sup>4</sup>	%	21,6	20,4	17,8	16,9	19,2
Bruttoliquidität <sup>5</sup>	MEUR	2.051,1	1.837,9	1.719,3	1.609,8	1.279,7
Nettoliquidität <sup>6</sup>	MEUR	983,0	703,3	420,9	244,9	-99,6
Cashflow aus betrieblicher Tätigkeit	MEUR	710,8	529,6	461,5	821,6	7,8
Investitionen <sup>7</sup>	MEUR	184,4	160,1	131,8	157,1	137,0
Beschäftigte (per ultimo, ohne Lehrlinge)	-	29.094	26.804	27.232	29.513	29.096

1 Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen

2 Ergebnis vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen sowie Wertminderungen für im Zuge eines Unternehmenszusammenschlusses identifizierte und vom Firmenwert getrennt angesetzte immaterielle Vermögenswerte in Höhe von 65,6 MEUR (2021: 62,1 MEUR) sowie Wertminderungsaufwand der Firmenwerte in Höhe von 10,2 MEUR (2021: 4,8 MEUR)

3 Summe Eigenkapital inkl. nicht beherrschender Anteile

4 Summe Eigenkapital/Bilanzsumme

5 Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente plus Veranlagungen

6 Bruttoliquidität abzüglich Finanzverbindlichkeiten

7 Zugänge zu immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen

## ANDRITZ-GRUPPE

Der internationale Technologiekonzern ANDRITZ liefert ein breites Portfolio an innovativen Anlagen, Ausrüstungen, Systemen, Serviceleistungen und digitalen Lösungen für verschiedenste Industrien und Endmärkte. Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Bestandteil der Geschäftsstrategie und der Unternehmenskultur. Mit seinem umfangreichen Portfolio an nachhaltigen Produkten und Lösungen möchte ANDRITZ den größtmöglichen Beitrag zu einer nachhaltigen Zukunft leisten und seinen Kunden bei der Erreichung ihrer Nachhaltigkeitsziele helfen. In allen seinen vier Geschäftsbereichen – Pulp & Paper, Metals, Hydro und Separation – zählt ANDRITZ zu den Weltmarktführern. Technologieführerschaft und globale Präsenz sind wesentliche Eckpfeiler der auf langfristig profitables Wachstum ausgerichteten Unternehmensstrategie. Der börsennotierte Konzern hat rund 29.100 Beschäftigte und über 280 Standorte in mehr als 40 Ländern.

# PULP & PAPER

	Einheit	2022	2021	2020	2019	2018
Auftragseingang	MEUR	<b>4.378,7</b>	3.774,7	2.961,1	3.632,5	2.571,9
Auftragsstand (per ultimo)	MEUR	<b>4.248,4</b>	3.377,2	2.591,0	3.164,3	2.421,1
Umsatz	MEUR	<b>3.591,1</b>	3.070,6	3.339,0	2.869,5	2.233,2
EBITDA	MEUR	<b>471,0</b>	423,4	399,6	351,4	258,4
EBITA-Marge	%	<b>13,1</b>	13,8	12,0	12,2	11,6
EBITA	MEUR	<b>387,8</b>	346,0	322,7	271,0	222,1
EBITA-Marge	%	<b>10,8</b>	11,3	9,7	9,4	9,9
Investitionen	MEUR	<b>105,5</b>	90,6	64,1	63,3	33,8
Beschäftigte (per ultimo, ohne Lehrlinge)	-	<b>13.525</b>	11.668	11.127	11.984	11.435

**ANDRITZ Pulp & Paper** liefert nachhaltige Technologien, Automatisierungs- und Serviceleistungen für die Erzeugung aller Arten von Faserstoffen, Tissue, Papier und Karton. Die Technologien und Dienstleistungen konzentrieren sich auf die Steigerung der Produktionseffizienz, die Senkung der Gesamtbetriebskosten sowie auf innovative Dekarbonisierungstechnologien und den autonomen Anlagenbetrieb.

Das Produktprogramm umfasst auch Kessel für die Energieerzeugung, Rauchgasreinigungsanlagen, verschiedene Vliesstoff-Technologien und Faserplatten-(MDF-)Produktionssysteme. Mit den angebotenen Waste-to-Value-Recycling-, -Zerkleinerungs- und -Energiesystemen werden Abfälle und Nebenströme der Produktion nachhaltig in wertvolle Sekundär-Rohstoffe oder Energie umgewandelt. Neueste IIoT-Technologien im Rahmen der Metris-Digitalisierungslösungen komplettieren das umfassende Produktangebot.

# METALS

	Einheit	2022	2021	2020	2019	2018
Auftragseingang	MEUR	<b>2.008,6</b>	1.778,8	1.143,6	1.582,2	1.931,8
Auftragsstand (per ultimo)	MEUR	<b>1.938,1</b>	1.541,7	1.181,6	1.532,7	1.591,6
Umsatz	MEUR	<b>1.621,2</b>	1.366,1	1.420,5	1.636,9	1.635,1
EBITDA	MEUR	<b>100,9</b>	81,7	5,5	-1,5	57,8
EBITA-Marge	%	<b>6,2</b>	6,0	0,4	-0,1	3,5
EBITA	MEUR	<b>62,3</b>	38,4	-46,7	-73,8	27,3
EBITA-Marge	%	<b>3,8</b>	2,8	-3,3	-4,5	1,7
Investitionen	MEUR	<b>31,8</b>	25,5	26,5	30,8	36,1
Beschäftigte (per ultimo, ohne Lehrlinge)	-	<b>6.085</b>	5.930	6.513	7.485	7.818

**ANDRITZ Metals** ist über den Schuler-Konzern einer der weltweit führenden Anbieter von Technologien, Anlagen und digitalen Lösungen in der Umformtechnik. Zum Produktportfolio gehören auch Automatisierungs- und Softwarelösungen, Prozess-Know-how und Serviceleistungen. Im Bereich Metals Processing bietet der Geschäftsbereich innovative, nachhaltige und marktführende Lösungen für die Herstellung und Weiterverarbeitung von Flachprodukten, für Schweißsysteme und Industrieofenanlagen mit eigenen Brennersystemen sowie Serviceleistungen für die metallverarbeitende Industrie an.

# HYDRO

	Einheit	2022	2021	2020	2019	2018
Auftragseingang	MEUR	<b>1.956,6</b>	1.565,2	1.335,4	1.350,2	1.445,8
Auftragsstand (per ultimo)	MEUR	<b>3.165,5</b>	2.747,8	2.587,9	2.661,0	2.667,9
Umsatz	MEUR	<b>1.539,0</b>	1.345,1	1.296,0	1.470,7	1.517,5
EBITDA	MEUR	<b>156,0</b>	133,0	98,5	134,1	142,4
EBITA-Marge	%	<b>10,1</b>	9,9	7,6	9,1	9,4
EBITA	MEUR	<b>114,7</b>	95,4	62,0	105,9	113,8
EBITA-Marge	%	<b>7,5</b>	7,1	4,8	7,2	7,5
Investitionen	MEUR	<b>29,7</b>	28,7	29,7	51,8	57,9
Beschäftigte (per ultimo, ohne Lehrlinge)	-	<b>6.751</b>	6.628	6.941	7.202	7.002

**ANDRITZ Hydro** zählt im dynamisch wachsenden globalen Markt der erneuerbaren Energien zu den weltweit führenden Anbietern von elektromechanischen Ausrüstungen und Serviceleistungen für Wasserkraftwerke. Mit mehr als 180 Jahren Erfahrung und einer weltweit installierten Leistung von mehr als 470 Gigawatt bietet der Geschäftsbereich Gesamtlösungen für neue und bestehende Wasserkraftwerke jeglicher Größe an. Die angebotenen Serviceleistungen reichen von Anlagendiagnosen, Sanierung, Modernisierung und Leistungssteigerung bis zum Betrieb und zur Wartung ganzer Wasserkraftwerke. Pumpen für Bewässerung, Wasserversorgung und Hochwassermanagement sowie Turbogeneratoren ergänzen das Portfolio des Geschäftsbereichs.

# SEPARATION

	Einheit	2022	2021	2020	2019	2018
Auftragseingang	MEUR	<b>919,5</b>	761,0	667,9	717,1	696,7
Auftragsstand (per ultimo)	MEUR	<b>624,5</b>	499,1	413,5	419,6	403,7
Umsatz	MEUR	<b>791,6</b>	681,2	644,1	696,8	645,7
EBITDA	MEUR	<b>97,6</b>	80,2	67,5	53,6	39,4
EBITA-Marge	%	<b>12,3</b>	11,8	10,5	7,7	6,1
EBITA	MEUR	<b>83,7</b>	66,7	53,7	40,1	31,1
EBITA-Marge	%	<b>10,6</b>	9,8	8,3	5,8	4,8
Investitionen	MEUR	<b>17,4</b>	15,3	11,5	11,2	9,2
Beschäftigte (per ultimo, ohne Lehrlinge)	-	<b>2.733</b>	2.578	2.651	2.842	2.841

**ANDRITZ Separation** ist Anbieter von mechanischen und thermischen Technologien und Serviceleistungen sowie zugehörigen Automatisierungslösungen im Bereich der Fest-Flüssig-Trennung und beliefert die Chemie-, Umwelt-, Lebensmittel-, Bergbau- und Mineralienindustrie. Die maßgeschneiderten, innovativen Kundenlösungen zielen auf die Minimierung des Ressourceneinsatzes sowie höchste Prozesseffizienz ab und tragen so maßgeblich zu einem nachhaltigen Schutz der Umwelt bei. Der Geschäftsbereich bietet darüber hinaus auch Technologien und Serviceleistungen für die Produktion von Tierfutter- und Biomassepellets an.

# INHALT

## PULP & PAPER

# 9

### GEMEINSAM INNOVATIV

ANDRITZ hat für Rohrdorfer Zement die erste CO<sub>2</sub>-Abscheideanlage für die deutsche Zementindustrie geliefert. Die ANDRITZ-Technologie unterstützt Rohrdorfer maßgeblich auf dem Weg zur CO<sub>2</sub>-freien Zementproduktion.

Editorial **6**  
Brief des Vorstands **7**

## PULP & PAPER

# 17

### PERFEKTER KREISLAUF

Der brasilianische Zellstoff- und Papierhersteller Klabin produziert mit Unterstützung von ANDRITZ Schwefelsäure aus Gasen, die in seinem Zellstoffwerk selbst entstehen – und senkt damit auch die Treibhausgas-Emissionen.

## METALS

# 24

### GRÜNER STAHL

Bis 2050 will die europäische Stahlindustrie CO<sub>2</sub>-neutralen Stahl produzieren. Mit einem neuartigen Ofenkonzept trägt ANDRITZ bei voestalpine Wire Rod schon heute dazu bei, Energie und Emissionen einzusparen.

## HYDRO

# 30

### NÜTZLICHE WASSERKRAFT

Mit Hilfe von Wasserkraft kann der Ausstoß an CO<sub>2</sub> wirkungsvoll gemindert werden. Zwei ANDRITZ-Projekte zeigen dies auf eindrucksvolle Weise.

### ANDRITZ-GRUPPE

Vorstand und Aufsichtsrat der ANDRITZ AG **45**  
Das Geschäftsjahr 2022 im Überblick **46**  
Strategie **48**  
Die ANDRITZ-Aktie **50**  
Nachhaltigkeit und Compliance **55**

## SEPARATION

# 38

### WERTVOLLER ABFALL

Im texanischen Fort Worth wird dank ANDRITZ-Technologie Klärschlamm effizient zu Dünger verarbeitet. Zugleich werden so die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Klärschlammbehandlungsanlage reduziert.

# EDITORIAL

Die globale Erwärmung stellt für alle Bereiche unseres Lebens und Wirtschaftens eine große Herausforderung dar.

ANDRITZ ist sich dessen bewusst und handelt entsprechend. Mit unseren maßgeschneiderten Produkten und Lösungen für erneuerbare Energien, Dekarbonisierung, Elektromobilität, Kreislaufwirtschaft und alternative Proteine unterstützen wir unsere Kunden auf der ganzen Welt dabei, ihre eigenen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

ANDRITZ arbeitet auch intensiv daran, den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu verringern und langfristig klimaneutral zu werden. Im Rahmen unseres Nachhaltigkeitsprogramms „We Care“ haben wir ehrgeizige Ziele hinsichtlich der Senkung der direkten und indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen, des Wasserverbrauchs und der Abfallmengen definiert.

MEHR Know-how, innovative Technologien und größere Effizienz führen zu WENIGER CO<sub>2</sub>-Emissionen. Das erleben wir in unseren Kundenprojekten und auch, wenn wir interne Nachhaltigkeitsmaßnahmen umsetzen. Wie ANDRITZ mit seinen Produkten die Dekarbonisierung in enger Partnerschaft mit seinen Kunden vorantreibt, davon berichten wir auf den folgenden Seiten.

# BRIEF DES VORSTANDS

## **Sehr geehrte Damen und Herren, werte Aktionärinnen und Aktionäre, liebe Kolleginnen und Kollegen,**

2022 war ein ganz besonderes Jahr für ANDRITZ. Wir feierten mit Stolz unser 170-jähriges Bestehen. 170 Jahre wechselhafter Geschichte, in der – zwischen Krisen und Kriegen – Erfolg und Misserfolg oft ganz knapp nebeneinanderstanden, in der letztendlich aber Zielstrebigkeit, Zuverlässigkeit und Durchsetzungsvermögen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ANDRITZ zu dem machten, was es heute ist: ein global führender Technologiekonzern, der auf eine lange Tradition zurückblickt und bei seinen Kunden weltweit einen hervorragenden Ruf genießt.

Unser Unternehmen zeichnet sich durch seine enorme Vielfalt aus: das internationale ANDRITZ-Team mit rund 29.100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, traditionsreiche Firmen – auch 2022 feierten wieder einige unserer Unternehmen runde Jubiläen – gepaart mit jungen, innovativen

Start-ups und die unterschiedlichen Endmärkte mit langfristigem Wachstumspotenzial, die wir bedienen. Tradition trifft Innovation!

Diese Traditionsverbundenheit im Zusammenspiel mit dem Willen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sich ständig weiterzuentwickeln und die „Extrameile zu gehen“, ist auch ein wesentlicher Grund dafür, dass ANDRITZ das Geschäftsjahr 2022 mit dem besten Geschäftsergebnis in der 170-jährigen Geschichte abschließen konnte – trotz der zahlreichen Herausforderungen wie dem Krieg in der Ukraine, den Russland-Sanktionen, dem dramatischen Anstieg der Energie- und Materialpreise sowie den erheblichen Störungen in den globalen Lieferketten.

So konnte der Umsatz im Jahr 2022 auf einen neuen Höchstwert von 7,5 Milliarden Euro gesteigert werden. Auftragseingang und Auftragsstand erreichten mit über neun bzw. knapp zehn Milliarden Euro ebenfalls neue Rekordwerte. Auch die Profitabilität der Gruppe – die EBITA-Marge – lag 2022 trotz stark steigender Beschaffungskosten bei Rohstoffen und Halbfertigprodukten mit 8,6% noch über dem Spitzenwert des Vorjahrs. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Einkauf haben hier hervorragende Arbeit geleistet, ebenso wie unsere Kolleginnen und Kollegen bei unseren weltweiten Kundenprojekten, die die Abwicklung unserer Aufträge trotz aller Beeinträchtigungen in den Lieferketten und der teilweise immer noch vorhandenen Reiseeinschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie weitgehend wie geplant vorangebracht haben. Danke an diese großartigen Teams!



Joachim Schönbeck, Vorstandsvorsitzender

Mit der Übernahme der italienischen Sovema Group sowie der kroatischen Firma ĐURO ĐAKOVIĆ TERMOENERGETSKA POSTROJENJA d.o.o. (DD-TEP) haben wir unser Produktangebot im Bereich der Elektromobilität bzw. im Bereich erneuerbare Energien weiter gestärkt.

Sovema ist einer der führenden international tätigen Anbieter von Anlagen zur Fertigung hochwertiger Batteriezellen. Namhafte Unternehmen im Automobilsektor und einige der weltweit bekanntesten Batteriehersteller →

# „Vor allem im Bereich Dekarbonisierung können wir einen wesentlichen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten.“

zählen zu dessen Kunden. Zusammen mit Schuler wird Sovema Maschinen und Anlagen entwickeln, die Gigafabriken in aller Welt für die Massenproduktion von Lithium-Ionen-Batterien benötigen. Die Verfügbarkeit derartiger Batterien in großen Stückzahlen ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der Elektromobilität.

DD-TEP liefert schlüsselfertige, komplette Kraftwerke zur Erzeugung von Strom und Wärme aus erneuerbarer Biomasse und Abfall. Die hochmodernen Produktionsstätten des Unternehmens bieten höchste Qualität in der Fertigung von Druckteilen und Kesselzusatzgeräten.

Für das Geschäftsjahr 2023 bin ich positiv gestimmt. Unser Rekordauftragsstand stattet uns mit einem soliden Arbeitsvorrat für das neue Jahr aus. Der Fokus liegt zum einen auf der planmäßigen Abwicklung unserer Kundenaufträge, zum anderen auf der Schaffung von nachhaltigem, organi-

ischem Wachstum. Dieses wollen wir durch die weitere Forcierung unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten erreichen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Erweiterung bzw. Weiterentwicklung unseres umfassenden Angebots an nachhaltigen Produkten und Lösungen, mit denen wir unseren Kunden helfen, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Mit unseren vier Geschäftsbereichen, die unterschiedlichste Industrien mit langfristigen Megatrends wie erneuerbare Energien, Dekarbonisierung, E-Mobilität und Kreislaufwirtschaft bedienen, stehen wir auf vier festen Säulen und sind für die Zukunft strategisch gut aufgestellt. Vor allem im Bereich der Dekarbonisierung können wir einen wesentlichen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten. Zu nennen sind hier unter anderem unsere Turbinen und Generatoren für Wasserkraftwerke, Rückgewinnungs- und Biomassekessel zur Erzeugung erneuerbarer Energie, Technologien zur Herstellung von Biomethanol und Kohlenstoffabscheidung aus Rauchgasen, Produkte für Elektromobilität und Kreislaufwirtschaft, Produktionstechnologien für alternative Proteine und unsere Entwicklungen rund um grünen Wasserstoff. Auch was den Megatrend der Digitalisierung betrifft, verfügen wir mit unserer Metris-Plattform über ein breites Produktangebot, das mit Fernwartung, Prozessoptimierung, Digital Twin und Cyber Security die aktuellen Marktbedürfnisse bedient und uns große Zukunftschancen eröffnet.

Auch wir selbst verfolgen in Bezug auf Nachhaltigkeit ehrgeizige Ziele. Bis 2025 wollen wir unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck gegenüber dem Basisjahr 2019 halbieren und zudem Abfall und Wasserverbrauch deutlich reduzieren. Hier sind wir auf

einem guten Weg und haben bereits viele Maßnahmen umgesetzt. Mit dem vollen Umstieg unserer österreichischen und deutschen Standorte auf grünen Strom haben wir einen wichtigen Schritt gesetzt. Ein weiterer wird die Ausstattung unserer Produktionsstätten mit Photovoltaikanlagen sein.

Neben dem Fokus auf organisches Wachstum bleibt auch die Akquisition von Firmen, die unser Produktprogramm weiter abrunden bzw. ergänzen, eines unserer wesentlichen Ziele. Mit knapp über zwei Milliarden Euro an Bruttoliquidität und einer hohen Free-Cashflow-Generierung verfügen wir über ausreichend finanzielle Mittel, um passende Gelegenheiten für Firmenzukäufe jederzeit zu nutzen.

Ich möchte mich persönlich bei allen unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Kunden sowie Aktionärinnen und Aktionären sehr herzlich für das mir entgegengebrachte Vertrauen bedanken und darum bitten, ANDRITZ auch zukünftig die Treue zu halten. ■



Joachim Schönbeck, Vorstandsvorsitzender



# MEHR KNOW-HOW

ANDRITZ hat für Rohrdorfer Zement die erste CO<sub>2</sub>-Abscheideanlage für die Zementindustrie in Deutschland geliefert. Sie ist optimal an die Bedürfnisse des Unternehmens angepasst und wurde in kürzester Zeit konzipiert und gebaut.

# WENIGER CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN

Mit der Anlage lassen sich pro Tag zwei Tonnen CO<sub>2</sub> abscheiden, das anschließend als Wertstoff von Chemiewerken und Brauereien genutzt wird. Perspektivisch möchte Rohrdorfer die Menge auf 1.500 Tonnen pro Tag steigern. Das Pilotprojekt ist ein wichtiger Beitrag, um das Ziel der deutschen Zementindustrie zu erreichen, bis 2050 klimaneutralen Zement zu produzieren.

# „CO-KREATION IST DAS ZAUBERWORT.“

Der 21 Meter hohe Turm auf dem Gelände des oberbayerischen Unternehmens Rohrdorfer Zement wirkt auf den ersten Blick unscheinbar. Dabei beherbergt er eine kleine Sensation: Deutschlands erste CO<sub>2</sub>-Abscheideanlage für die Zementproduktion. Die Anlage entstand in enger Zusammenarbeit mit ANDRITZ und scheidet pro Tag zwei Tonnen Kohlendioxid ab. Aber das ist nur der Anfang. Warum das Projekt wegweisend ist und welche Zukunftspläne Rohrdorfer hat, erläutern Dr. Helmut Leibinger, Leiter des Net-Zero-Emission-Teams, und Günther Wunsam, kaufmännischer Leiter der Sparte Zement.





Rosenheim,  
Oberbayern

Hauptsitz von Rohrdorfer Zement  
nahe Rosenheim in Oberbayern.  
Oben links im Bild: Die CO<sub>2</sub>-  
Abscheideanlage von ANDRITZ.



## „Bis 2030 möchten wir bei 65 Prozent CO<sub>2</sub>-Einsparung liegen.“

**Herr Wunsam, die deutsche Zementindustrie will bis 2050 klimaneutralen Zement produzieren. Wie sieht Ihre Agenda bei Rohrdorfer aus?**

**GW** Wir möchten schneller sein und streben an, unsere Produktion bis 2040 zu dekarbonisieren. Das ist ehrgeizig, aber ich sehe uns auf Kurs. Bereits im Jahr 2022 haben wir hier am Standort Zement mit 45 Prozent weniger CO<sub>2</sub> hergestellt als noch 1990. Dies gelang, indem wir die Zementsorten und den Einsatz der Brennstoffe optimierten. Bis 2030 möchten wir bei 65 Prozent Einsparung liegen. Die restlichen 35 Prozent CO<sub>2</sub>, und das führt uns zu unserer Pilotanlage, möchten wir als Wertstoff nutzen.

**Wie gehen Sie dabei vor?**

**GW** Grundsätzlich ist es ja so, dass der Kohlenstoff im CO<sub>2</sub> sich zu Methanol, Ethylen oder Ameisensäure weiterverarbeiten lässt. Auf diese Weise können Produkte entstehen, die heute zumeist auf Erdölbasis hergestellt werden müssen. Das heißt: Wenn wir CO<sub>2</sub> als Kohlenstoffquelle betrachten und nutzen, schützen wir damit das Klima und machen Unternehmen unabhängiger von Erdöl und Erdgas. Für Rohrdorfer wiederum eröffnen sich damit neue Geschäftsfelder. →

Linkes Bild: Von ANDRITZ gelieferte CO<sub>2</sub>-Abscheideanlage.

Rechtes Bild: Dr. Helmut Leibinger (l.) leitet das 16-köpfige Net-Zero-Emission-Team. Günther Wunsam (r.), kaufmännischer Leiter der Sparte Zement.

## VOM PROBLEM ZUM WERTSTOFF

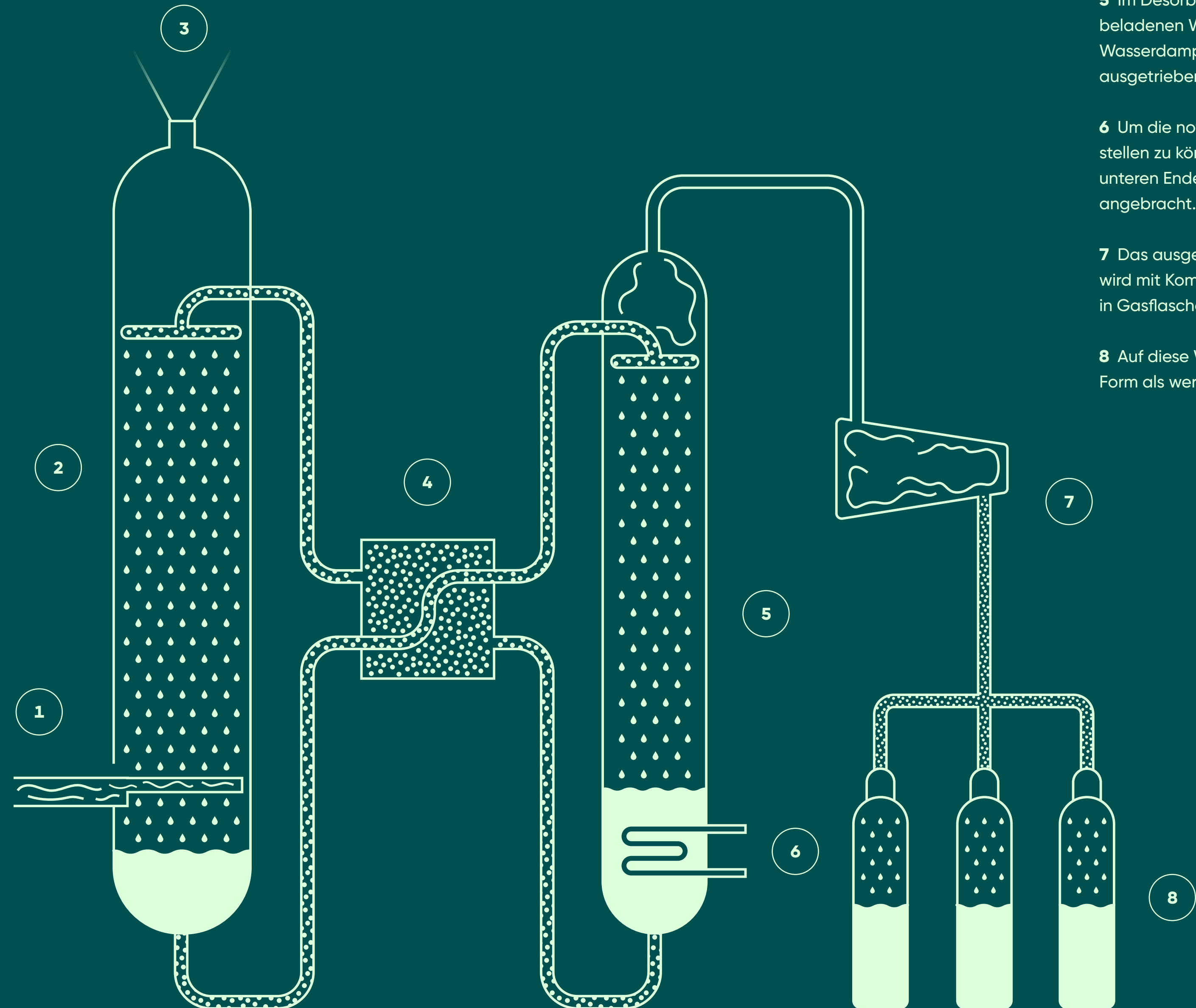
Kohlendioxid trägt entscheidend zur globalen Erwärmung bei. Neben Effizienzsteigerungen, Energieeinsparungen und dem Einsatz erneuerbarer Energien hilft die CO<sub>2</sub>-Abscheidung, Emissionen zu reduzieren. Die ANDRITZ-Technologie im Überblick:

**1** Nach der Entstickung (NO<sub>x</sub>), Entschwefelung (SO<sub>2</sub>) und Entstaubung (Partikel) wird das Abgas vom Drehrohrföfen gekühlt und einer CO<sub>2</sub>-Abscheidung zugeführt.

**2** Im Absorber wird das Rauchgas mit einer Waschflüssigkeit bei 40° C von CO<sub>2</sub> gereinigt. Um den Übergang von CO<sub>2</sub> in das Waschmittel zu beschleunigen, sind im Absorber Einbauten angebracht, welche die Absorption begünstigen.

**3** Das von CO<sub>2</sub> großteils gereinigte Gas wird an die Umgebung abgegeben. Es besteht nun hauptsächlich aus Stickstoff (N<sub>2</sub>), Sauerstoff (O<sub>2</sub>) und Wasserdampf (H<sub>2</sub>O).

**4** Der Wärmetauscher dient zum Aufheizen der angereicherten bzw. zum Abkühlen der regenerierten Waschflüssigkeit.



**5** Im Desorber wird das CO<sub>2</sub> aus der beladenen Waschflüssigkeit mit Wasserdampf bei mehr als 120° C ausgetrieben.

**6** Um die notwendige Wärme bereitzustellen zu können, ist ein Heizstab am unteren Ende des Desorbers angebracht.

**7** Das ausgetriebene Kohlendioxid wird mit Kompressoren verdichtet und in Gasflaschen abgefüllt.

**8** Auf diese Weise wird CO<sub>2</sub> in reiner Form als wertvoller Rohstoff gewonnen.



Schweres Gerät ist bei der Zementherstellung ein Muss (links).  
Helmut Leibinger und Günther Wunsam beim Rundgang über das weitläufige Firmengelände (rechts).

**Herr Leibinger, könnten Sie das bitte noch etwas genauer erklären?**

**HL** Mit unserer Pilotanlage waschen wir das CO<sub>2</sub> vollautomatisch aus dem Rauchgas unserer Zementproduktion und füllen es in spezielle Stahlflaschen ab. Diese liefern wir dann zum Beispiel an die chemische Industrie oder Brauereien. Das Interesse in beiden Branchen ist groß. Die aus diesem gebundenen Kohlendioxid gewonnene Ameisensäure dient zum Beispiel als Basis für Reinigungs- und Enteisungsmittel. Außerdem ist das Gas für die Kohlensäureanreicherung von Mineralwasser verwendbar. Deshalb haben wir großen Wert darauf gelegt, dass unser CO<sub>2</sub> lebensmittelrein ist.

**Welche Mengen möchten Sie mittelfristig produzieren?**

**HL** In der nächsten Ausbaustufe der Anlage werden wir 48 Tonnen täglich abscheiden. Perspektivisch planen wir, 1.500 Tonnen pro Tag zu gewinnen. Entscheidend für die Vergrößerung der Anlage ist die maximal zur Verfügung stehende Energiemenge, die wir für den Waschvorgang benötigen. Deshalb arbeiten wir intensiv daran, diesen Prozess mit Hilfe von Wärmepumpen und Wärmerückgewinnung sowie in Zukunft durch den Strombezug aus erneuerbaren Quellen immer effizienter zu machen. →

# 1.500 t

So viel CO<sub>2</sub> möchte Rohrdorfer Zement in einigen Jahren pro Tag abscheiden – 750-mal mehr als heute.

### **Rohrdorfer Zement**

produziert an 142 Standorten in Deutschland, Österreich, Italien und Ungarn hochwertige Baustoffe für den regionalen Bedarf. Das Produktsortiment umfasst Zement, Transportbeton, Fertigteile und Betonwaren sowie Sand und Kies. Das Unternehmen hat 2.130 Beschäftigte und sieht sich als Vorreiter auf dem Weg zur CO<sub>2</sub>-neutralen Baustoffproduktion. Rohrdorfer setzte schon früh einen Reingaskatalysator zur Entstickung ein und verstromte mit Hilfe eines Kraftwerks die Abwärme aus der Zementherstellung.



Kalkstein ist einer der Rohstoffe für Zement, aus dem einer der wichtigsten Baustoffe der modernen Welt entsteht: Beton.

**Ihr Partner auf diesem Weg ist ANDRITZ. Wie bewerten Sie die Zusammenarbeit?**

**HL** Wir sind sehr zufrieden. Der Zeitplan wurde exakt eingehalten, teilweise sogar unterboten, und das trotz der Lieferschwierigkeiten in der Corona-Krise. Wir hatten von Anfang an den Eindruck, dass man uns zuhört und nicht von oben herab eine vermeintliche Lösung überstülpt. ANDRITZ hat das Abscheide-Verfahren für uns individuell angepasst, um die optimale Reinheit des CO<sub>2</sub> und eine hohe Langlebigkeit des zur Abscheidung genutzten chemischen Lösungsmittels zu erreichen. Wenn man eine Pilotanlage baut und betreibt, macht man ständig neue Erfahrungen. ANDRITZ steht uns dabei zur Seite.

**GW** Die Dekarbonisierung unserer Industrie ist eine Mammutaufgabe. Sie ist vergleichbar mit den enormen technologischen Anstrengungen, die in den 1960er-Jahren unternommen wurden, um Menschen auf den Mond zu bringen. Das große Ziel der CO<sub>2</sub>-Neutralität lässt sich nur erreichen, wenn Unternehmen eng kooperieren, ihre Kräfte bündeln und Neues erschaffen. Co-Kreation ist das Zauberwort. Unsere CO<sub>2</sub>-Abscheideanlage ist ein Beispiel dafür, dass das gelingen kann. ▲



# MEHR INNOVATION

Der brasilianische Zellstoff- und Papierhersteller Klabin hat eine von ANDRITZ gelieferte, innovative Schwefelsäureanlage in Betrieb genommen: SulfoLoop ermöglicht die Produktion von handelsüblicher Schwefelsäure aus den Geruchsgasen der Fabrik. Diese Lösung ist für die Zellstoff- und Papierindustrie völlig neu.

# WENIGER TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN

SulfoLoop unterstützt Klabin bei seinen Initiativen zur Kreislaufwirtschaft. Durch die Eigenproduktion von Schwefelsäure werden die Kosten für extern eingekaufte Schwefelsäure deutlich reduziert. Darüber hinaus werden die indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen gesenkt: Es sind weniger Lkw-Fahrten für den Transport der Schwefelsäure zum Werk erforderlich.

# PERFEKTER KREISLAUF

Der brasilianische Zellstoff- und Papierhersteller Klabin will die in seinen Fabriken anfallenden Nebenprodukte optimal nutzen und die Treibhausgas-Emissionen deutlich reduzieren. Dank der von ANDRITZ gelieferten SulfoLoop-Lösung, die nach dem sogenannten Nassgas-Schwefelsäure-Verfahren arbeitet, kommt das Unternehmen beiden Zielen näher: eine Anlage, die Schwefelsäure aus Gasen produziert, die in der Fabrik selbst entstehen.



Zellstoffwerk von Klabin in  
Ortigueira, Bundesstaat Paraná

Der weitaus größte Teil des Amazonas-Regenwaldes befindet sich in Brasilien. Seine Biodiversität ist gewaltig, und er speichert riesige Mengen CO<sub>2</sub>. Bei der Bekämpfung der Erderwärmung spielt er eine zentrale Rolle.

# 100 t

**Der Begriff Kreislaufwirtschaft fällt häufig**, wenn darüber diskutiert wird, die industrielle Produktion nachhaltig zu modernisieren. Und es ist auch ein ökologischer Gedanke, die Stoff- und Energiekreisläufe so geschickt und vollständig zu schließen, dass Energieaufwand, Emissionen und Abfall deutlich minimiert werden, ja am Ende sogar idealerweise gegen null gehen. Nur, wie wird aus dieser guten Idee Realität?

Im Süden Brasiliens, im Werk Ortigueira des Zellstoff- und Papierherstellers Klabin, lässt sich beobachten, wie man der Kreislaufwirtschaft Schritt für Schritt näherkommt. Hier produziert die weltweit erste Anlage der Zellstoffindustrie handelsübliche, konzentrierte Schwefelsäure aus konzentrierten, geruchsintensiven Gasen, die im Werk selbst entstehen. ANDRITZ war für die Planung, Beschaffung, Errichtung und Inbetriebnahme der Anlage im Werk Klabin verantwortlich und ist seit vielen Jahren einer der Hauptlieferanten des brasilianischen Unternehmens. →



**Klabin erzeugt aktuell 100 Tonnen hochreine Schwefelsäure täglich. Im Werk Ortigueira steht die weltweit erste Anlage der Zellstoffindustrie, in der handelsübliche, konzentrierte Schwefelsäure aus den im Werk entstehenden Abgasen hergestellt wird.**

## „Wir suchen permanent nach Möglichkeiten, die in unseren Werken anfallenden Nebenprodukte zu nutzen.“



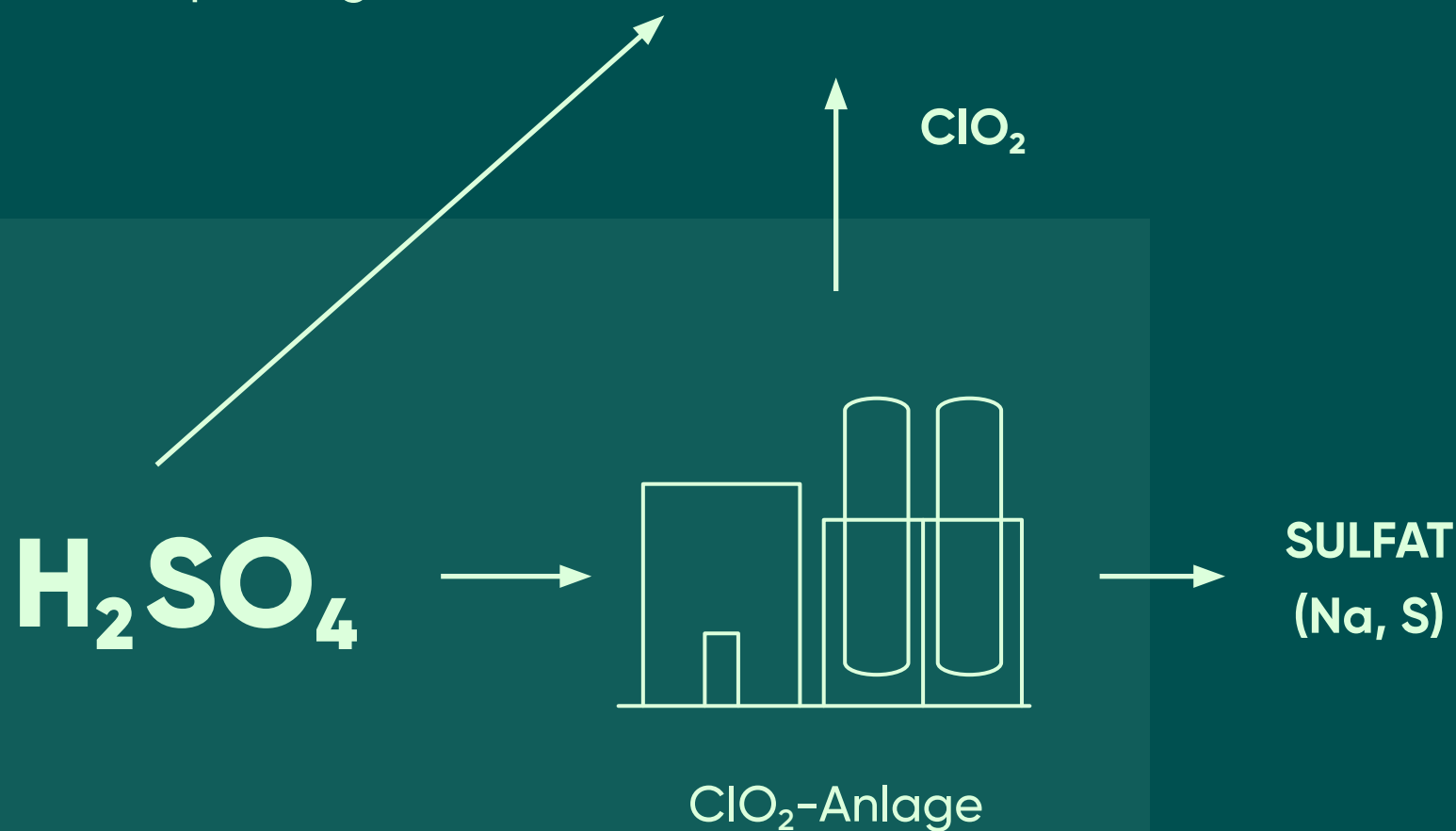
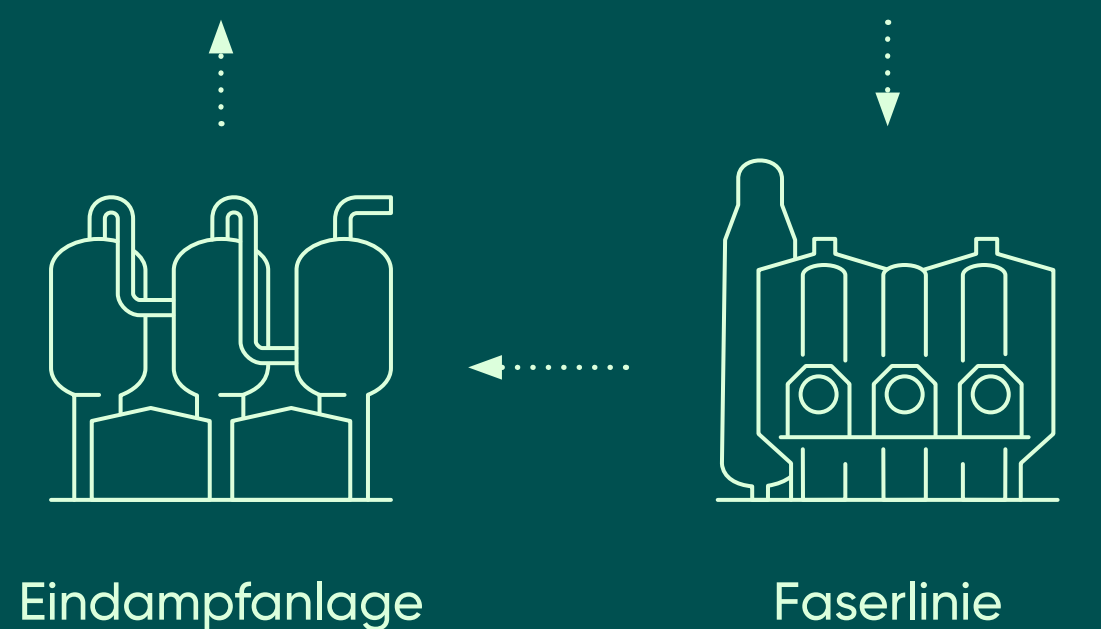
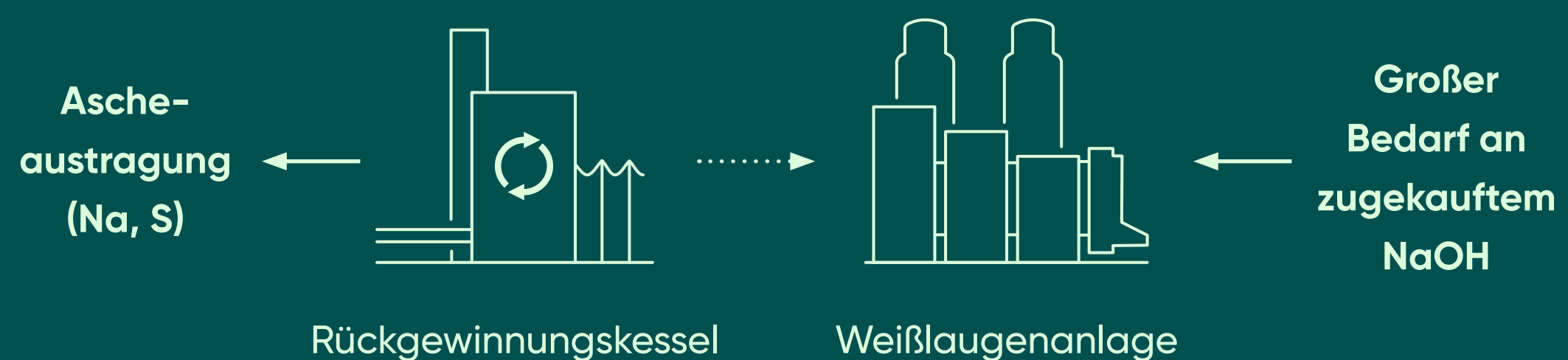
Links: João Braga ist Klabins Engineering- und Projekt-Direktor und seit über 40 Jahren im Unternehmen tätig. Rechts: Francisco Razzolini arbeitet seit 1985 bei Klabin und ist verantwortlicher Direktor für die Bereiche Forschung und Entwicklung, Innovation, Nachhaltigkeit und Automatisierungstechnik.

Etwa 100 Tonnen hochreine Schwefelsäure werden aktuell pro Tag erzeugt. Im Laufe des Jahres 2023 sollen es noch einmal 50% mehr werden. Die Anlage wird dann sowohl die Zellstofflinien „Puma I“ und „Puma II“ des Werks Ortigueira als auch die 25 Kilometer entfernte Nachbarfabrik von Klabin vollständig mit der für die Zellstoffproduktion essenziellen Schwefelsäure versorgen – Säure, die früher arbeits- und emissionsintensiv unter strengen Sicherheitsanforderungen angeliefert werden musste.

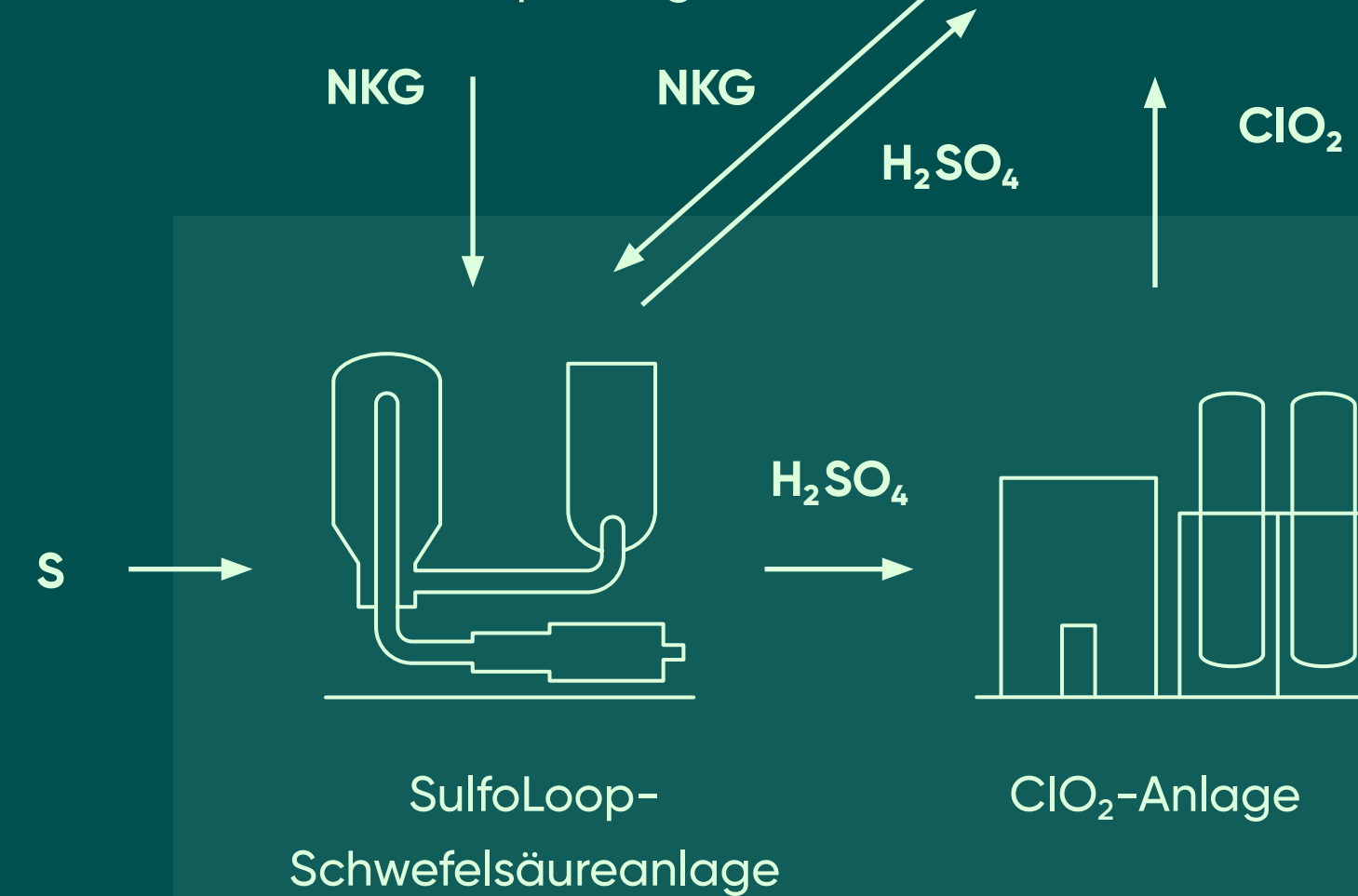
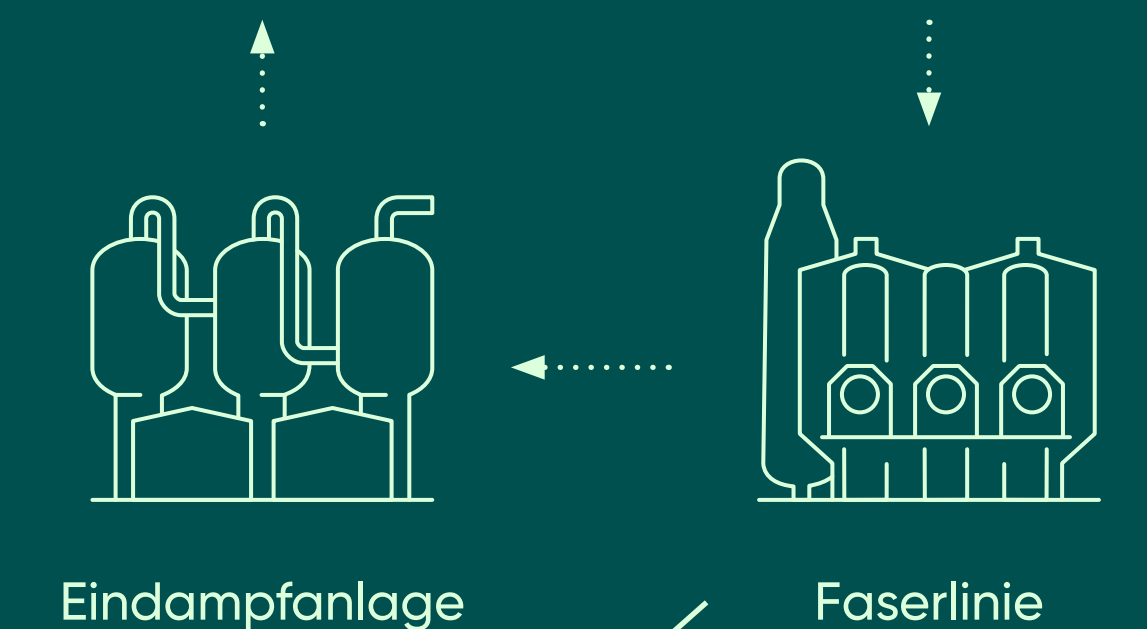
### Weniger Lkw, weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen

„Wir suchen permanent nach Möglichkeiten, die in unseren Werken anfallenden Nebenprodukte zu nutzen“, sagt Klabins Projekt-Direktor João Braga. So werden in Ortigueira bereits unter anderem Sauerstoff, Natriumchlorat und Wasserstoff gewonnen, aber auch Methanol, Terpentin und Tallöl. „Zu den wichtigsten Nebenprodukten gehören aber zweifellos die schwefelhaltigen Gase“, so Braga weiter. „Die Schwefelsäureanlage ist deshalb ein besonders gutes Beispiel, wie wir mit Hilfe von Technologie unsere Stoffkreisläufe schließen.“ →

HERKÖMMLICHER RÜCKGEWINNUNGSKREISLAUF



SULFOLOOP-RÜCKGEWINNUNGSKREISLAUF



# DIE SULFOLOOP-LÖSUNG VON ANDRITZ

Die SulfoLoop-Lösung von ANDRITZ schafft in einer Zellstofffabrik einen internen Produktionskreislauf für Schwefelsäure, der die Kosten für Zusatzchemikalien senkt und schwefelhaltige Abwässer reduziert. Dadurch werden sowohl die umwelttechnische als auch die wirtschaftliche Leistung des Kraftzellstoffverfahrens erhöht. Da die Schwefelsäureanlage strenge Emissionsgrenzwerte erfüllt, verbessert das Verfahren den gesamten ökologischen Fußabdruck der Zellstofffabrik Ortigueira erheblich.

## „Die Produktion läuft stabil und effizient. Wir sind sehr zufrieden.“

Die Anlage habe mehrere Vorteile, sagt João Braga: Erstens muss Klabin keine Schwefelsäure mehr zukaufen und sei damit unabhängig von Preissteigerungen oder Liefer-schwierigkeiten. Zweitens wird der wichtigste schwefelhaltige Nebenstrom als Ersatz für die eingekaufte Schwefelsäure verwendet, so dass das Werk mehr schwefel- und natriumhaltige Ströme recyceln kann, wodurch Abwässer vermieden werden. „Und drittens können wir den Lkw-Verkehr, der für den Transport der Schwefelsäure und des Natriumhydroxids zur Fabrik unerlässlich war, um bis zu 85% reduzieren“, fährt João Braga fort. Statt fünf bis sechs 30-Tonnen-Lkw, die jeden Tag 500 Kilometer zurücklegen müssen, wird nur noch ein einziger benötigt, wodurch eine vergleichbare Menge an Kraftstoff und CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart wird. „Mit dem Ergebnis sind wir sehr zufrieden“, sagt João Braga. Die Produktion laufe stabil, effizient und erfülle alle gesteckten Ziele. →



Die Technologie der neuen Anlage basiert auf dem Nassgas-Schwefelsäureverfahren, das vom dänischen Unternehmen und ANDRITZ-Partner Topsoe entwickelt wurde.



### CIRCLE TO ZERO

SulfoLoop ist ein Produkt im Rahmen der ANDRITZ-Initiative CircleToZero.

CircleToZero bedeutet, alle chemischen Kreisläufe einer Zellstoffproduktion zu analysieren und zu prüfen, ob sich Nebenströme nutzen, recyceln oder veredeln lassen, um neue Produkte herzustellen.



### Das große Ziel: Dekarbonisierung

Dass die Wahl für den Bau und die Inbetriebnahme der Anlage auf ANDRITZ fiel, sei auch eine Folge der langen, vertrauensvollen Zusammenarbeit beider Unternehmen, sagt Francisco Razzolini, Vorstand für Technologie, Innovation und Nachhaltigkeit bei Klabin: „ANDRITZ kennt die Zellstoffproduktion, unsere Werke und unsere Arbeitskultur sehr gut. Das sind elementare Voraussetzungen, wenn man gemeinsam zum ersten Mal eine neue Technologie integriert.“ Zusammen habe man viele Herausforderungen gemeistert, von der schwierigen Planung und der Arbeit während der Pandemie über die umfangreichen Sicherheitsvorkehrungen bis hin zur schrittweisen Optimierung der Schwefelsäureproduktion.

Die Dekarbonisierung steht auf der Agenda von Klabin weit oben, betont Francisco Razzolini: „Wir investieren seit langem in kohlenstoffarme Technologien, wie etwa die Vergasung von Biomasse und die Herstellung von Tallöl.“ Dadurch konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Tonne Zellstoff, Papier und Verpackung im Zeitraum von 2003 bis 2021 um zwei Drittel reduziert werden. Bis 2035 sollen sie um weitere 49% gegenüber dem Stand von 2019 sinken. „Das ist ein ehrgeiziges Ziel für uns“, sagt der Technikvorstand. „Und wir müssen noch viele Schritte gehen, um es zu erreichen.“ Einer davon ist die neue ANDRITZ-SulfoLoop-Anlage. ▼

# MEHR TECHNOLOGIE

Für voestalpine Wire Rod Austria GmbH entwickelte ANDRITZ einen neuartigen Ofen mit einer Reihe technologischer Verbesserungen, um die Wärmebehandlung in der Walzdrahtproduktion effizienter und nachhaltiger zu machen.

## WENIGER CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN

Der Ofen wird zu 100% elektrisch beheizt und setzt keine lokalen Treibhausgas-Emissionen durch fossile Brennstoffe frei. Außerdem kann im Vergleich zu konventionellen Erdgasbeheizungen bis zu 25% der zugeführten Prozessenergie eingespart werden. Ein Schritt auf dem Weg hin zu einer grünen Stahlproduktion.





# AUF DEM WEG ZU GRÜNEM STAHL

Die europäische Stahlindustrie befindet sich in einem gewaltigen technologischen Umbruch. Bis 2050 will sich die Branche von fossilen Energieträgern lösen und CO<sub>2</sub>-neutralen Stahl produzieren und verarbeiten. Mit einem neuartigen Ofenkonzept trägt ANDRITZ schon heute dazu bei, Energie zu sparen und Emissionen zu verringern.

Der neuartige Kammerofen von ANDRITZ verursacht keine lokalen CO<sub>2</sub>-Emissionen und verbraucht deutlich weniger Prozessenergie als andere Konzepte.



Donawitz, Steiermark

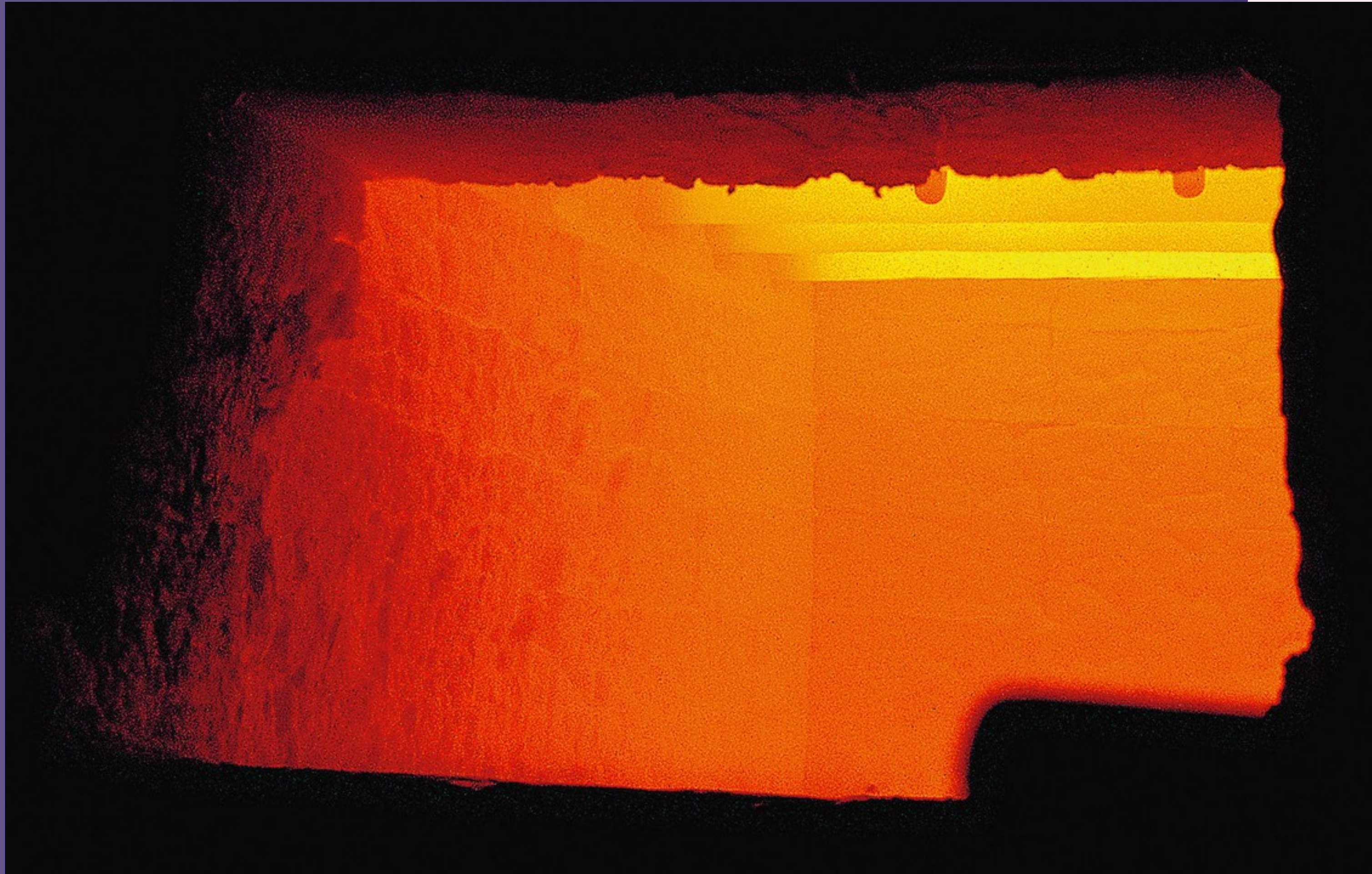
**Donawitz, ein Stadtteil von Leoben in der Steiermark,** lebt schon eine kleine Ewigkeit vom Eisenerz. Bereits vor 500 Jahren wurde in der Region das Metall Eisen aus dem Eisenerz gewonnen. Heute erzeugt hier die voestalpine Stahl Donawitz GmbH auf einer Fläche von 21 Fußballfeldern 1,65 Millionen Tonnen hochwertigen Stahl jährlich, aus dem Produkte zum Beispiel für die Schienenproduktion, den Maschinenbau und die Automobilindustrie entstehen.

Die Kunden von voestalpine Wire Rod Austria GmbH sind anspruchsvoll, höchste Qualität und engste Toleranzen bei gleichzeitig maximaler Flexibilität werden vorausgesetzt. Der Antrieb, die Produktionsverfahren effizienter und zugleich nachhaltiger zu gestalten, ist deshalb groß. Parallel dazu ist eine immense Herausforderung zu bewältigen: die schrittweise technologische Umstellung hin zu einer CO<sub>2</sub>-freien Produktion bis 2050. →

Die Stahlherstellung in Donawitz hat eine lange Tradition.  
Die 18 Meter langen Stahlknüppel werden auf 1.200° C erhitzt.



# 1.200° C



Effiziente Beheizung mit elektrischen Heizelementen (Quelle: Kanthal).

### Keine lokalen Emissionen, weniger Energieverbrauch

Auf einer Etappe dieses Weges wurde voestalpine Wire Rod Austria GmbH von ANDRITZ unterstützt. Dabei geht es um ein neuartiges Anlagenkonzept, um Stahl zu homogenisieren. Unter Homogenisierung versteht man in der Stahlerzeugung das Verfahren, durch das dem Werkstoff eine gleichmäßig hohe Qualität verliehen wird. Vereinfacht gesagt, wird der Stahl dabei so stark erhitzt, dass sich auf atomarer Ebene eine ausgewogene Struktur und chemische Zusammensetzung einstellt. „Gemeinsam mit ANDRITZ blicken wir auf eine langjährige erfolgreiche Kooperation in verschiedenen Projekten zurück“, beschreibt Axel Grabmeier, voestalpine Wire Rod Austria GmbH, wie es zu der Zusammenarbeit kam. „Aufgrund dieser Erfahrung und des innovativen, neuen Konzepts als Alternative zum klassischen Haubenofen wurde ANDRITZ der Zuschlag erteilt.“ →

**„Die elektrische Beheizung ist generell effizienter als die fossile Beheizung.“**

ANDRITZ konzipierte und baute einen riesigen Kammerofen mit einem Nutzvolumen von mehr als 100 Kubikmetern. Er kann gleichzeitig dutzende von 18 Meter langen Stahlknüppeln gleichmäßig auf 1.200° C erhitzen und sie danach wieder abkühlen – in ein und derselben Kammer. Das Konzept hat diverse Vorteile: Das Aggregat wird zu 100% elektrisch beheizt, das heißt, es kommt kein Gasbrenner zum Einsatz, und es entstehen vor Ort keine direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zudem verbraucht der Ofen bis zu 25% weniger Prozessenergie im Vergleich zu Öfen, die mit konventionellen Brennern betrieben werden. Ferner wird er mit einem speziellen Schutzgas betrieben, das die Ränder der Stahlknüppel davor schützt zu entkohlen. Große Mengen an metallischem Schrott werden so vermieden. Und schließlich wird die bei der Kühlung abzuführende Energie in einem Warmwasserkreislauf gespeichert und für andere Prozesse im Werk verwendet.

#### Effizient und sparsam

„Das Konzept mit der 100% elektrischen Beheizbarkeit gibt uns die Möglichkeit, erdgasfrei zu erwärmen“, betont Gunter-Franz Korp. „Der Bezug von grüner Energie hat für uns oberste Priorität. voestalpine Wire Rod Austria GmbH bezieht nur zertifizierten grünen Strom aus nachhaltiger Erzeugung.“ Dies wirke sich vorteilhaft auf das Thema CO<sub>2</sub> aus: „Die elektrische Beheizung ist generell effizienter als die fossile Beheizung. Wenn man sich auf die Emissionskategorien bezieht, gibt es beim Betrieb dieses Ofentyps eine signifikante Einsparung der direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen, die sonst durch fossile Brennstoffe entstanden wären“, sagt Gunter-Franz Korp. →



**„Gemeinsam mit ANDRITZ blicken wir auf eine lang-jährige, erfolgreiche Kooperation in verschiedenen Projekten zurück.“**

Axel Grabmeier, voestalpine Wire Rod Austria GmbH

## „ANDRITZ unterstützt die Stahlindustrie auf dem Weg zum CO<sub>2</sub>-neutralen Stahl.“

Der Ofen ist ein Mosaikstein auf dem langen Weg zur Dekarbonisierung der Stahlproduktion. Immer mehr Unternehmen setzen darauf, in Zukunft CO<sub>2</sub>-neutralen Stahl mit Hilfe grünen Wasserstoffs zu erzeugen, und auch in anderen Industriebereichen gilt das Gas als Energieträger der Zukunft. Das Hydrogen Council etwa, eine globale Initiative führender Unternehmen, erwartet einen Anstieg der Produktion von grünem Wasserstoff von 0,7 Millionen Tonnen im Jahr 2020 auf 300 Millionen Tonnen im Jahr 2050. Zudem fördert die Europäische Union die Weiterentwicklung innovativer Wasserstofftechnologien im Rahmen des Green Deals. ANDRITZ begleitet und prägt diese Entwicklung aktiv mit, als Lieferant für Elektrolyseure, um grünen Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen wie Wind-, Sonnen- oder Wasserkraft zu gewinnen, als Hersteller von Anlagen zur hochautomatisierten Brennstoffzellenfertigung oder als Partner für neue Brennerlösungen (H<sub>2</sub>-ready oder elektrisch). Der Wandel ist in vollem Gange. ■

[andritz.com/gb22/voestalpine](https://andritz.com/gb22/voestalpine)



5MW PEM (Proton Exchange Membrane)-System basierend auf 2x2,5-Megawatt-Modulen in Containerbauweise für die Produktion von 1.000 Nm<sup>3</sup>/h Wasserstoff.

# MEHR WASSERKRAFT

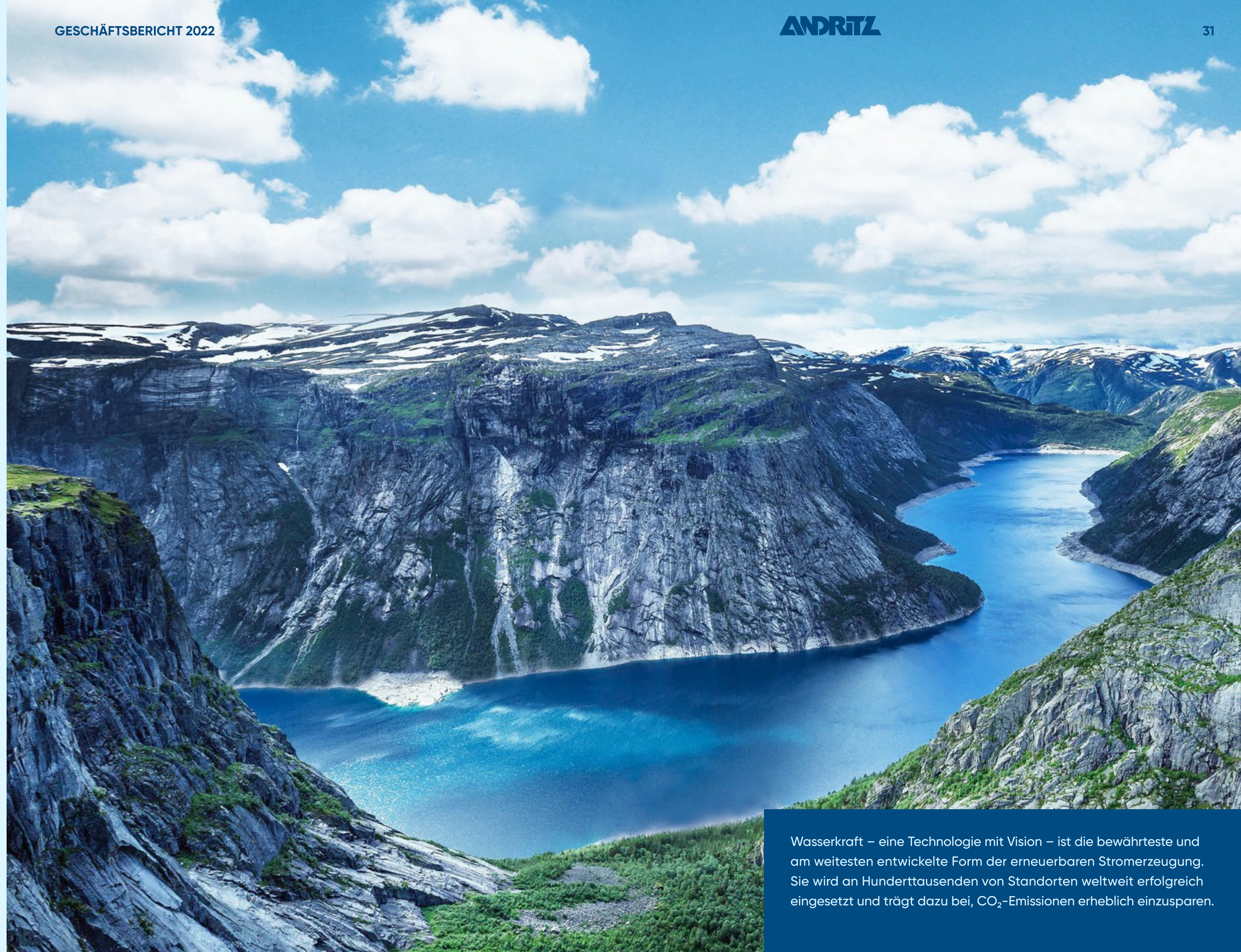
Um die Klimaziele zu erreichen, muss die Kapazität an erneuerbaren Energien, einschließlich Wasserkraft, in den nächsten Jahren drastisch erhöht werden.

## WENIGER CO<sub>2</sub>

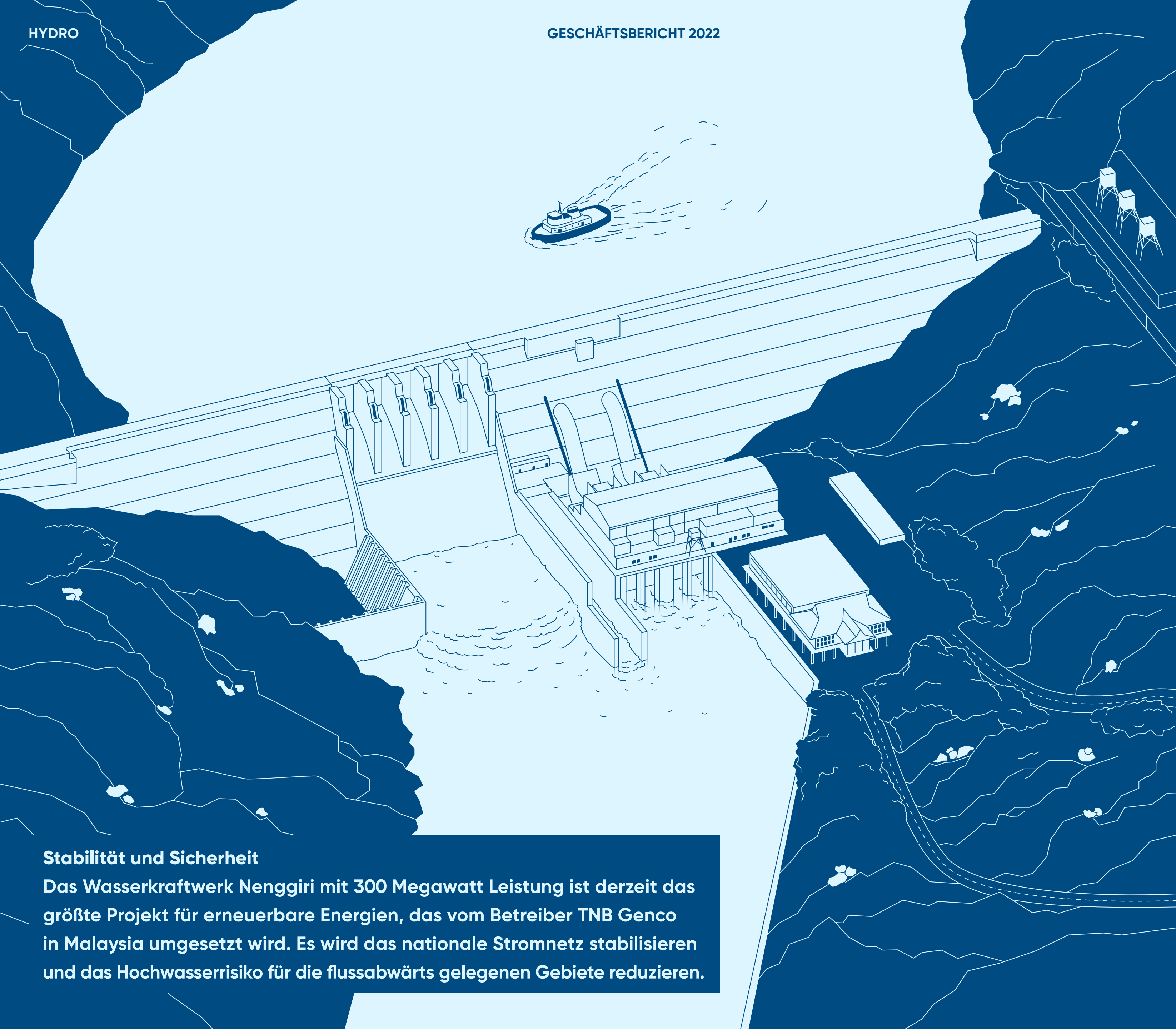
Mit Hilfe von Wasserkraft kann der Ausstoß an Kohlendioxid wirkungsvoll gemindert werden. Ein Beispiel zur Veranschaulichung: Mit einer durchschnittlichen Energieerzeugung von rund 760 Gigawattstunden pro Jahr trägt das Wasserkraftwerk Ryburg-Schwörstadt zu einer Emissionsreduzierung von ungefähr 600.000 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich bei.

# MIT DEM STROM

Seit langem schon trägt Wasserkraft entscheidend dazu bei, saubere, erneuerbare Energie zu produzieren. Weltweit wird mehr als die Hälfte des erneuerbaren Stroms durch sie erzeugt. Angesichts der Herausforderungen des Klimawandels und der Dringlichkeit, die CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich zu senken, gibt es viele gute Gründe, auch weiterhin auf Wasserkraft zu setzen. Das zeigen zwei sehr unterschiedliche ANDRITZ-Projekte.



Wasserkraft – eine Technologie mit Vision – ist die bewährteste und am weitesten entwickelte Form der erneuerbaren Stromerzeugung. Sie wird an Hunderttausenden von Standorten weltweit erfolgreich eingesetzt und trägt dazu bei, CO<sub>2</sub>-Emissionen erheblich einzusparen.



### Stabilität und Sicherheit

Das Wasserkraftwerk Nenggiri mit 300 Megawatt Leistung ist derzeit das größte Projekt für erneuerbare Energien, das vom Betreiber TNB Genco in Malaysia umgesetzt wird. Es wird das nationale Stromnetz stabilisieren und das Hochwasserrisiko für die flussabwärts gelegenen Gebiete reduzieren.

**Trotz des rasanten Wachstums** von erneuerbaren Energieformen wie Windkraft, Biomasse, Sonnenkraft und Erdwärme stellt die Wasserkraft mit ihrem Erzeugungsanteil von knapp über 50 Prozent die größte erneuerbare Energiequelle dar. Und sie hat einige Vorteile: Strom aus Wasserkraft kann flexibel und bedarfsgerecht erzeugt werden. So können die Stromnetze stabilisiert und mit Hilfe von Pumpspeicherkraftwerken enorme Mengen an Wind- und Sonnenenergie gespeichert werden, die nur unregelmäßig zur Verfügung stehen.

In Regionen, in denen der Energiebedarf in den nächsten Jahren besonders stark steigen wird – wie in Asien, Südamerika und Afrika –, werden neue Großanlagen und eine Vielzahl kleinerer Wasserkraftprojekte entstehen. Aber auch in Europa und Nordamerika gibt es ein enormes Potenzial, um das „Trilemma“ aus Versorgungssicherheit, Nachhaltigkeit und Erschwinglichkeit von Energie zu lösen. In diesen Regionen ist etwa die Hälfte der Anlagen älter als 40 Jahre. Modernisiert und erweitert man sie, kann damit ein wesentlicher Beitrag zur Energieversorgung geleistet werden. →



Nenggiri entsteht im Nordosten Malaysias. Im Bundesstaat Kelantan leben rund 1,8 Millionen Menschen.



Welche Chancen beide Pfade bieten, stellen die rund 7.000 Beschäftigten von ANDRITZ Hydro auf der ganzen Welt in Projekten unter Beweis. Zwei Beispiele aus Malaysia und der Schweiz veranschaulichen das.

#### **Aufbruch in die Moderne**

Kelantan ist ein Bundesstaat im Nordosten Malaysias, rund 1,8 Millionen Menschen leben hier. Um die Wirtschaft, die vornehmlich aus lokalen Kleinbetrieben besteht, weiterzuentwickeln und den wachsenden Energiebedarf der Region zu stillen, entsteht im Distrikt Gua Musang bis Mitte 2026 das neue Wasserkraftwerk Nenggiri. Ein von ANDRITZ geführtes Konsortium wird die komplette elektro- und hydro-mechanische Ausrüstung liefern. Der Auftrag umfasst die Konstruktion, Fertigung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von zwei 153-Megawatt-Turbinen und Generatoren samt Hilfsanlagen sowie aller mechanischen und elektrischen Neben- und Steuerungsanlagen.

Das Wasserkraftwerk ist eines von mehreren staatlich genehmigten Projekten, die dazu beitragen sollen, den Anteil an erneuerbaren Energien in Malaysia bis 2035 auf 40 Prozent zu erhöhen. Und die Anlage hat weitere Vorteile: „Sie wird helfen, das nationale Stromnetz unter Spitzenlast zu stabilisieren, und sie übernimmt dank ihrer Fähigkeit zur Aufnahme großer Regenwassermengen während der Monsun-saison eine wichtige Rolle beim Hochwasserschutz“, berichtet Dato' Nor Azman Mufti, Managing Director von TNB Genco, der malaysische Auftraggeber und Betreiber des Werkes. Die Bevölkerung werde zudem von einer besseren Versorgung mit sauberem Wasser profitieren. →



**„ANDRITZ ist ein professioneller Partner, der exzellente Leistungen erbringt. Wir arbeiten vertrauensvoll zusammen.“**

Dato' Nor Azman, Managing Director von TNB Genco



### Gut für Mensch und Tier

Ryburg-Schwörstadt ist wegweisend, wenn es darum geht, Ökologie, Ökonomie und Soziales miteinander zu vereinen. Rund 20 Millionen Euro wurden investiert, um ein Bündel an Vorhaben umzusetzen. So wurde unter anderem ein Umgehungsgewässer angelegt, um die Fischwanderung zu ermöglichen. (links im Bild).



Das Laufwasserkraftwerk Ryburg-Schwörstadt ist die leistungsstärkste Anlage am Hochrhein und versorgt sowohl die Schweiz als auch Deutschland mit Strom.

Für das Unternehmen TNB Genco, das bereits drei Wasserkraftanlagen in Malaysia mit einer Gesamtleistung von aktuell 2,54 Gigawatt betreibt, ist es das derzeit größte umgesetzte Einzelprojekt für erneuerbare Energien der Unternehmensgruppe. „Nenggiri sichert den Menschen und dem Land eine sichere, zuverlässige und nachhaltige Elektrizitätsversorgung“, sagt Dato' Nor Azman. „Langfristig kann das Projekt auch zur sozioökonomischen Entwicklung vor Ort beitragen, etwa in den Bereichen Aquakultur und Ökotourismus.“ In der Hochphase der Bauarbeiten wird das Kraftwerk zudem rund 2.000 Arbeitsplätze für die lokale Bevölkerung und die indigenen Volksgruppen der Orang Asli schaffen.

### Für eine nachhaltige Zukunft

Rund 11.000 Kilometer Luftlinie von Kelantan entfernt, an der deutsch-schweizerischen Grenze, setzt man ebenfalls auf Wasserkraft. Und zwar bereits seit 92 Jahren. Das Laufwasserkraftwerk Ryburg-Schwörstadt ist mit 120 Megawatt die leistungsstärkste Anlage am Hochrhein. →

**„Wir sind stolz darauf,  
dass Nachhaltigkeit  
bei uns wirklich gelebt  
wird, noch dazu  
grenzüberschreitend.“**

Die zwischen Bodensee und Basel gelegene Region weist auf einer Länge von 150 Kilometern einen Höhenunterschied von 150 Metern auf. Elf Staumauern machen sich dieses Gefälle zunutze, um jährlich ca. 760 Gigawatt-Stunden umweltfreundliche Elektrizität zu erzeugen.

ANDRITZ hat hier den Auftrag zur umfassenden Sanierung aller vier Kaplanturbinen bis 2027 erhalten, inklusive Design, Engineering, Neuteilefertigung, Instandhaltung, Montage, Tests und Inbetriebnahme. Ziel der Sanierung ist es, die Lebensdauer und Betriebssicherheit bis zum Ablauf der Konzession sicherzustellen, die vor einigen Jahren bis 2070 verlängert wurde.

„Wir bringen die Anlage auf den neuesten Stand der Technik, erhöhen ihren Wirkungsgrad und können sie künftig in allen Betriebszuständen effektiver denn je ausnutzen“, erklärt Beat Karrer, Geschäftsführer der Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt AG. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Ökologie gelegt, indem ölfreie Lagersysteme an den →

## „FROM WATER-TO-WIRE“ – WASSERKRAFT BY ANDRITZ

Wasserkraft-Projekte sind technisch anspruchsvoll, komplex und kostenintensiv. Sie erfordern technisches Know-how, Erfahrung, Sorgfalt und umfassende regionale Kenntnisse. Viele Investoren, Projektentwickler und Auftraggeber setzen deshalb auf ANDRITZ.

Was uns auszeichnet:

# 180 JAHRE

Erfahrung im Turbinendesign

# 7.000

Beschäftigte an 65 Standorten  
und 10 Prüfständen weltweit

# 32.000

gelieferte Turbineneinheiten

Komplettes Lieferangebot bis über

# 800 MW

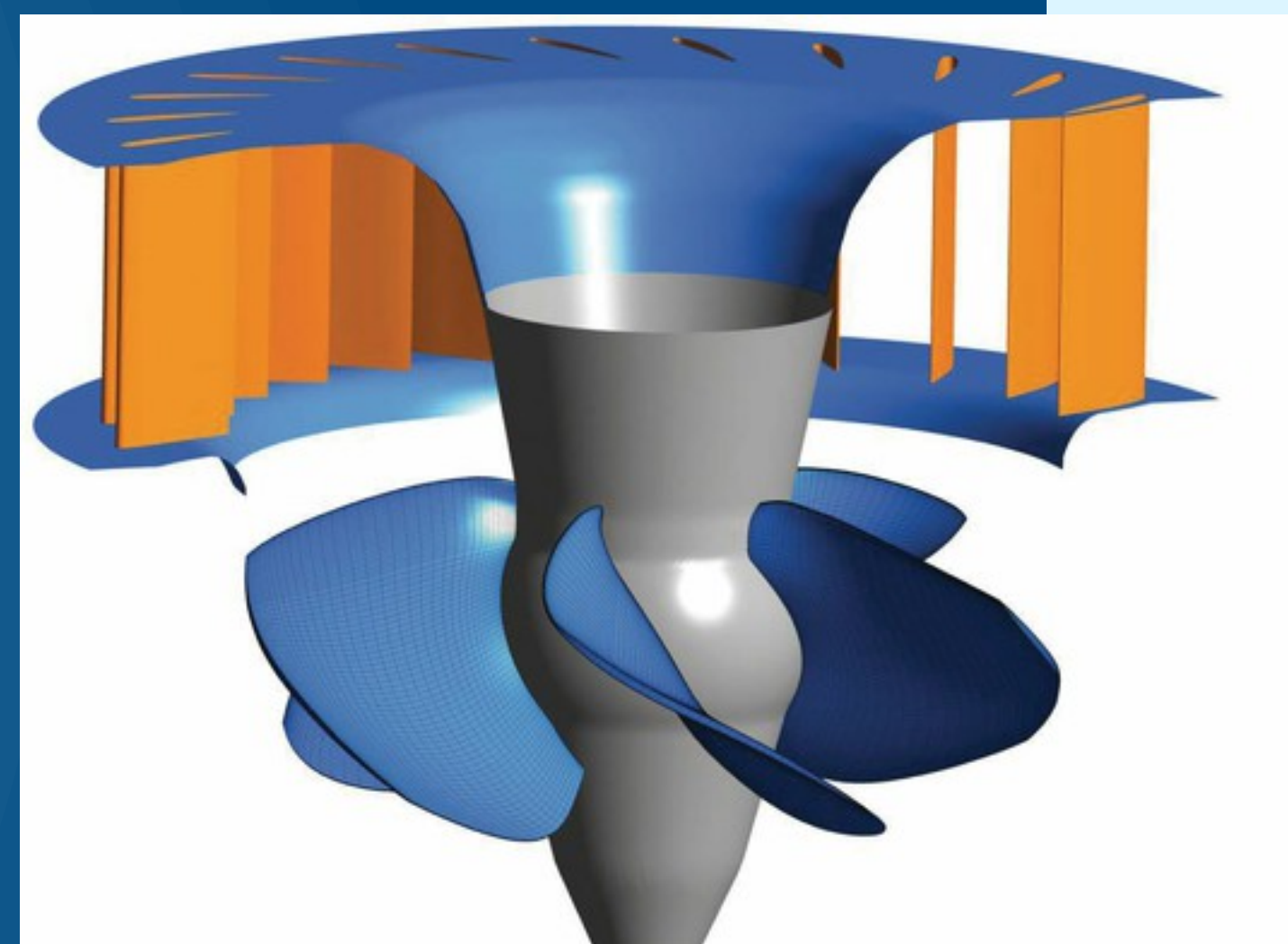
# 471.000 MW

an installierter und modernisierter Leistung

Die Schweizer ANDRITZ-Niederlassung in Kriens ist für Projektmanagement, Logistik und Transport, Engineering, Montage und Inbetriebnahme verantwortlich.



Die Fertigung der neuen Kaplanlaufräder und die Instandhaltung der großen Turbinenkomponenten erfolgen in der ANDRITZ-Fertigungsstätte in Ravensburg, Deutschland.



3D-Rendering für optimales Turbinen-Design: Die Konstruktion der Laufräder und die anschließenden Modellversuche finden am ANDRITZ-Standort im finnischen Tampere statt.

Leitschaufeln und ölfreie Naben an den neuen Laufrädern eingesetzt werden. „So können wir das Risiko, dass zum Beispiel bei Wartungsarbeiten versehentlich Öl ins Gewässer gelangt, quasi auf null reduzieren.“

Auch sonst wurden in Ryburg-Schwörstadt erhebliche Anstrengungen unternommen, um ökologische, ökonomische und soziale Aspekte miteinander in Einklang zu bringen. „Vor gut acht Jahren riefen wir eine ökologische Begleitkommission ins Leben, in der wir gemeinsam mit politischen Entscheidungsträgern, Umweltverbänden und Anwohnern Maßnahmen diskutierten, verabschiedeten und regelmäßig evaluierten“, erläutert Beat Karrer. Rund 20 Millionen Euro wurden investiert, um ein Bündel an Vorhaben umzusetzen. So entstand zum Beispiel ein Umgehungsgewässer, um die Fischwanderung zu ermöglichen, es wurden Ausgleichsflächen mit Ausstiegshilfen für Tiere geschaffen, um den Wildwechsel über den Rhein nicht zu stören, und man schuf Schutzzonen für Pflanzen und Kröten sowie Wanderwege.

„Wir sind stolz darauf, dass Nachhaltigkeit bei uns wirklich gelebt wird, noch dazu grenzüberschreitend“, sagt Beat Karrer. „Wenn effiziente Technologien, ökologischer Wille und ökonomische Effizienz stimmig zusammenwirken, ist Wasserkraft eine hervorragende Lösung, um grüne Energie zu erzeugen.“

# WELTWEITES WASSERKRAFT- POTENZIAL NACH REGIONEN

## NORD- UND ZENTRALAMERIKA

Potenzial\*: 1.852.800 GWh  
Stromerzeugung 2021: 695.294 GWh

## SÜDAMERIKA

Potenzial\*: 2.810.600 GWh  
Stromerzeugung 2021: 653.706 GWh

## EUROPA

Potenzial\*: 1.190.400 GWh  
Stromerzeugung 2021: 595.076 GWh

## WELT GESAMT

Potenzial\*: 15.463.900 GWh  
Stromerzeugung 2021: 4.337.628 GWh

## CHINA

Potenzial\*: 2.474.000 GWh  
Stromerzeugung 2021: 1.339.000 GWh

## ASIEN (OHNE CHINA)

Potenzial\*: 5.519.700 GWh  
Stromerzeugung 2021: 903.227 GWh

## AFRIKA

Potenzial\*: 1.616.400 GWh  
Stromerzeugung 2021: 151.325 GWh

\* Technisch realisierbares Potenzial

Quelle: Hydropower & Dams World Atlas 2022

# MEHR EFFIZIENZ

ANDRITZ hat eine Klärschlammbehandlungsanlage mit einem riesigen Trommeltrockner für das US-amerikanische Umweltunternehmen Synagro und die Stadt Fort Worth in Texas geliefert. Die Anlage wird täglich 1,2 Millionen Gallonen flüssigen Faulschlamm entwässern und 110 Tonnen Düngemittelgranulat pro Tag produzieren.



# WENIGER CO<sub>2</sub>

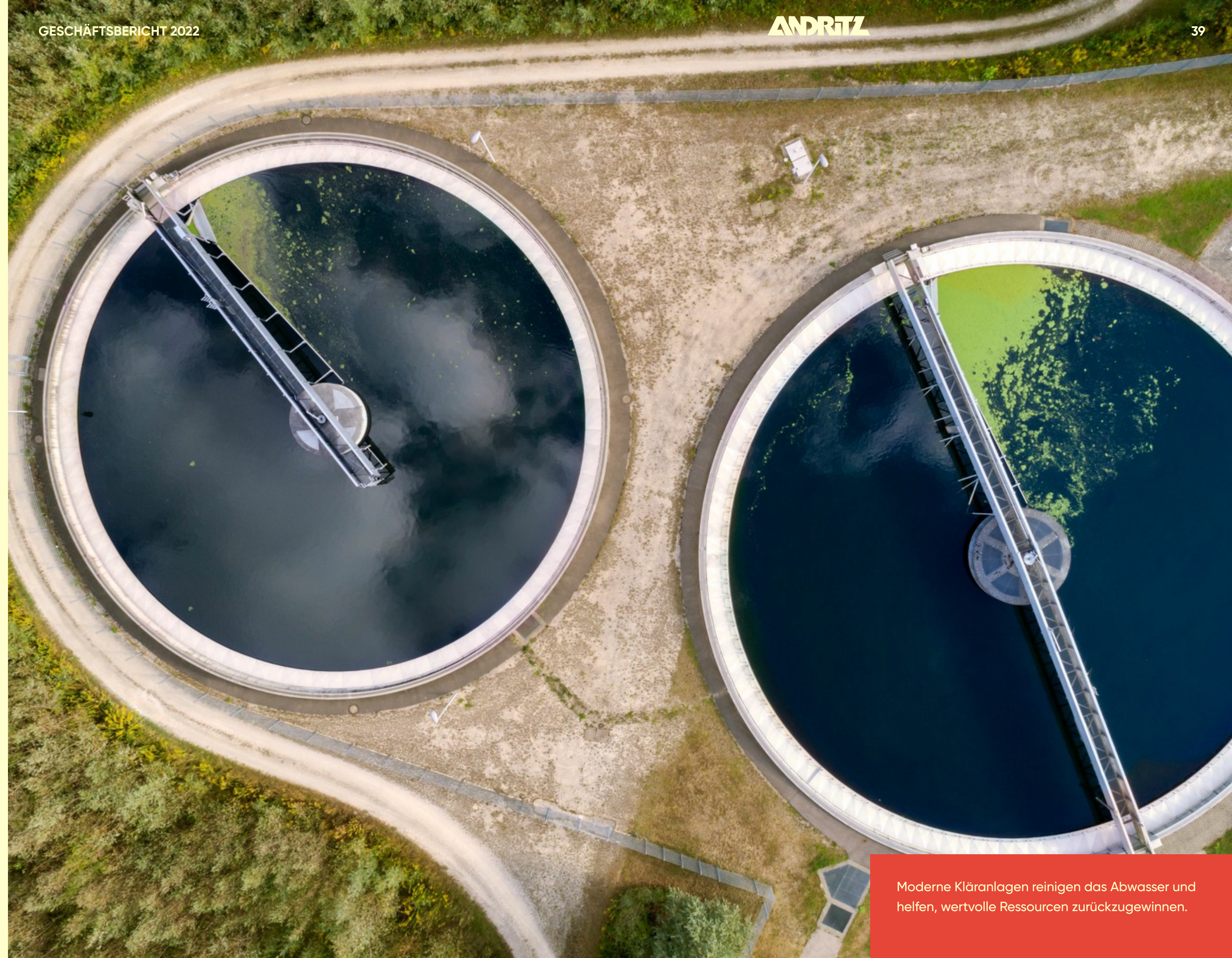
Getrocknetes Granulat hat eine höhere Feststoffdichte und ein geringeres Wasservolumen als das von Siebbandpressen hergestellte, was zu einer erheblichen Gewichtsreduzierung des Endprodukts führt. Die mit dem Transport des getrockneten Klärschlamm verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen sind daher um mehr als 70% gesunken. Aber das ist noch nicht alles: Ab 2024 wird die Trocknungsanlage größtenteils mit Biogas (Faulgas) aus der nahegelegenen Kläranlage betrieben werden. Dies wird den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck im Zusammenhang mit der Verarbeitung von Klärschlamm weiter verringern.

# WERT- VOLLER ABFALL

Vor 170 Jahren war Fort Worth ein winziger staubiger Außenposten der US-Armee. Heute leben in der texanischen Metropole fast eine Million Menschen – und es werden immer mehr. ANDRITZ hilft dabei, die immer größeren Mengen an Abwasser zu verarbeiten, indem Klärschlamm in Dünger umgewandelt wird und gleichzeitig die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Klärschlammbehandlungsanlage reduziert werden.



Fort Worth, Texas



Moderne Kläranlagen reinigen das Abwasser und helfen, wertvolle Ressourcen zurückzugewinnen.

# 7.200 l

7.200 Liter Abwasser werden pro Sekunde in der Wasseraufbereitungsanlage Village Creek behandelt.



Das aufbereitete Wasser kann in trockenen Monaten bis zu 95% des Trinity River ausmachen.

# 95%

**Fort Worth in Texas wächst.** Fast eine Million Menschen leben und arbeiten hier, nur zwölf Städte in den USA sind größer. Aber mit der Attraktivität wachsen auch die Herausforderungen. Zum Beispiel wenn es um die Wasserwirtschaft geht. In Nordtexas regnet es nicht oft, und im Sommer sind hohe Temperaturen über 40° C keine Seltenheit. Wasser ist also kostbar in Fort Worth.

Entsprechend hohe Priorität hat das Thema Abwasser für die Stadtverwaltung. In der Wasseraufbereitungsanlage Village Creek am Trinity River in Fort Worth werden mehr als 7.200 Liter Abwasser pro Sekunde gereinigt, bevor sie in den Fluss eingeleitet werden. In den trockenen Monaten kann das geklärte Wasser bis zu 95% der Flussmenge ausmachen. Um die Vitalität des Flusses zu erhalten und seine Funktion als Trinkwasserressource zu schützen, ist ein optimaler Betrieb der Wasseraufbereitungsanlage Village Creek unerlässlich.

Das gilt auch für die Behandlung von Klärschlamm, einem Nebenprodukt der Abwasserreinigung, das Stickstoff, Phosphor und andere wichtige Nährstoffe enthält. Fort Worth möchte dieses wertvolle Material nutzbringend wiederverwenden, und zwar auf innovative und wirtschaftlich sinnvolle Weise. Deshalb hat sich die Stadt mit dem US-amerikanischen Umweltunternehmen Synagro zusammengetan, um eine nachhaltige Lösung für die Schlammbehandlung umzusetzen. →

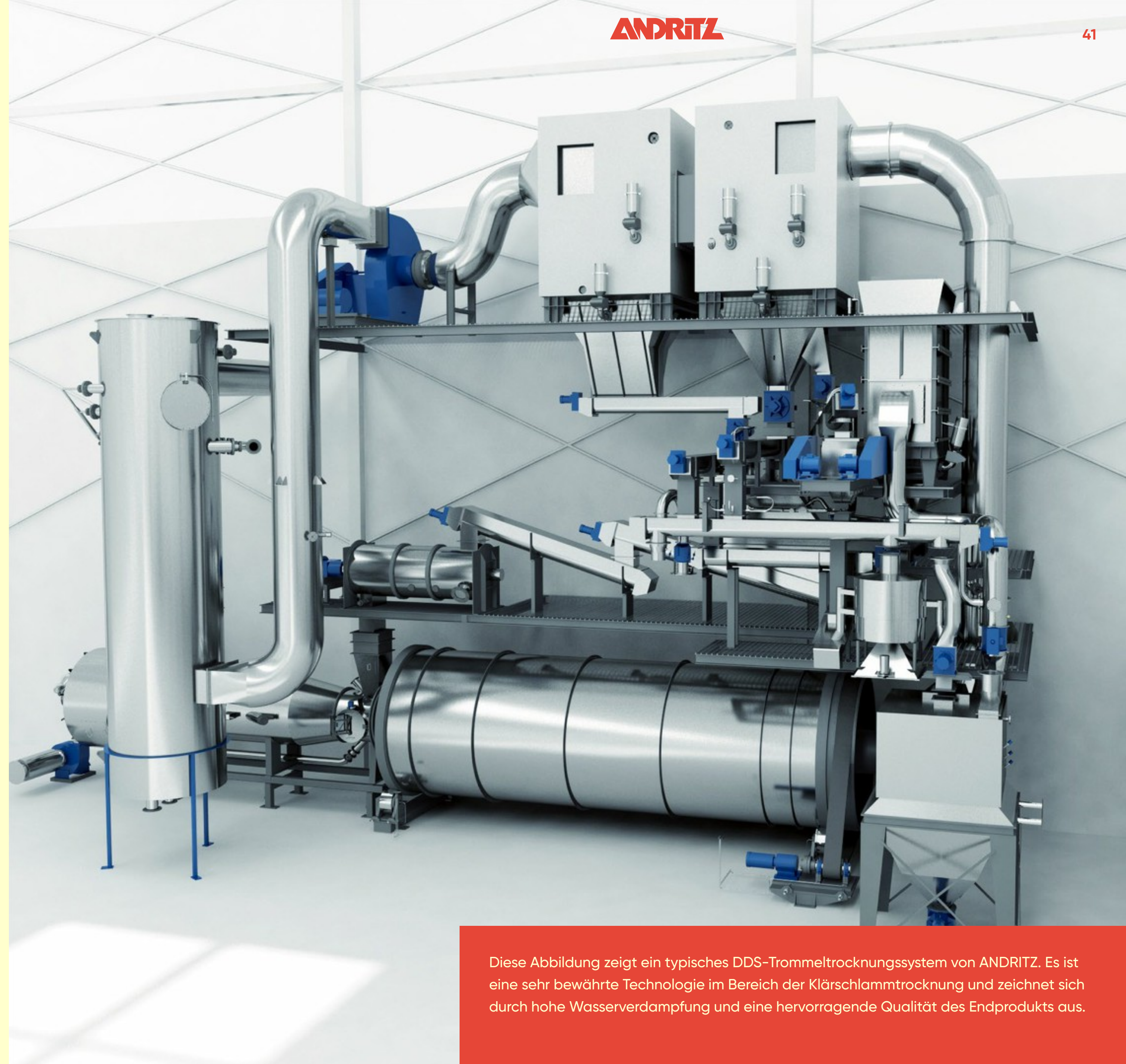


## „Wir sparen derzeit etwa 200.000 US-Dollar pro Monat an Betriebskosten.“

Synagro beauftragte ANDRITZ mit der Planung, Fertigung und Lieferung einer Anlage, die aus dem Flüssigschlamm getrocknetes Granulat erzeugt. ANDRITZ-Hochleistungs-Dekanterzentrifugen entwässern den Flüssigschlamm und speisen direkt einen der größten und effizientesten Trommel-trockner der Welt, der bis zu 14 Tonnen Wasser pro Stunde verdampft. Der Trockner ist mit einem speziell entwickelten Rückmischsystem ausgestattet, das ein hochwertiges, homogenes Granulat erzeugt, das frei von Bakterien und Krankheitserregern ist, sogenannte „Class A Biosolids“. Das getrocknete Schlammgranulat wird per Lkw abtransportiert und von Synagro als erstklassiges Düngemittel vermarktet.

### Weniger Volumen, weniger CO<sub>2</sub>

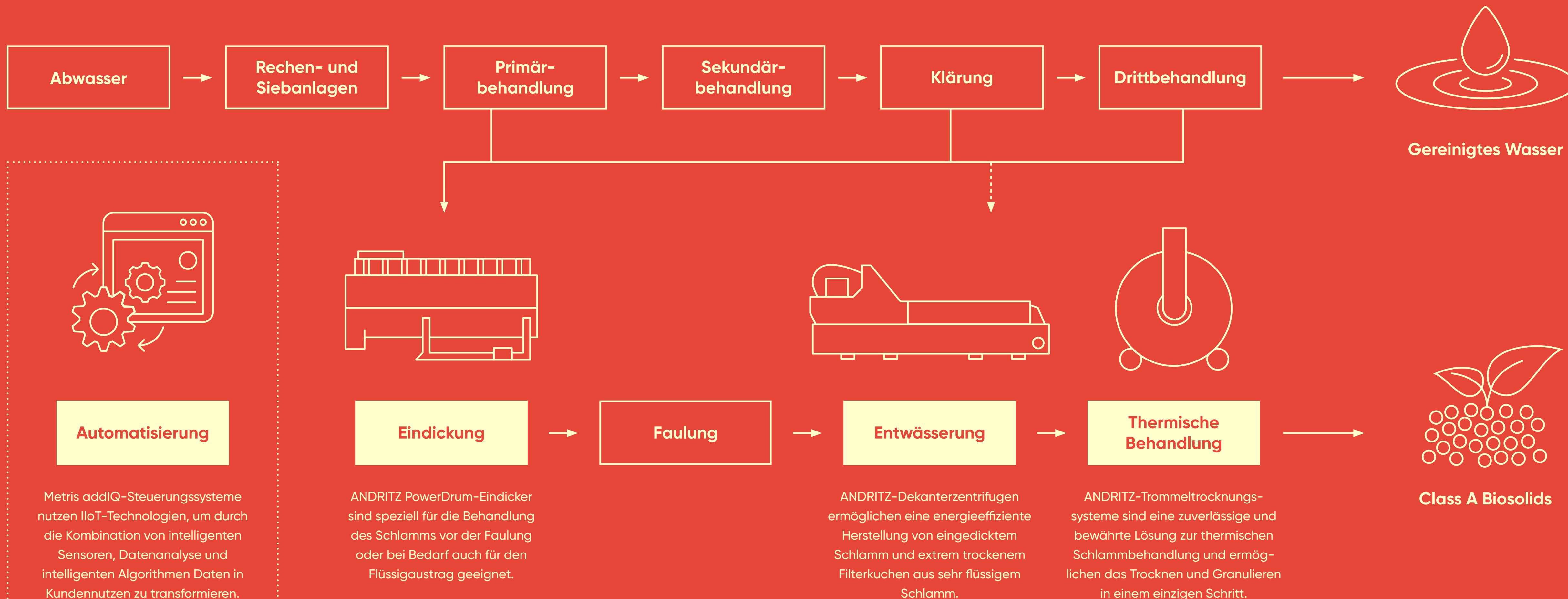
Diese Lösung bringt der Stadt eine Reihe ökonomischer und ökologischer Vorteile. „Wir sparen derzeit rund 200.000 US-Dollar pro Monat an Betriebskosten im Vergleich zum Betrieb mit Siebbandpressen“, sagt Chris Harder, Leiter des Wasserwirtschaftsamts von Fort Worth. „Diese Einsparungen werden mit der Fertigstellung der neuen Biogasleitung von der Wasseraufbereitungsanlage Village Creek zur neuen Trommel-trocknungsanlage noch erheblich steigen. Die Pipeline soll im April 2024 fertiggestellt werden.“ Das Biogas dient dann als nachhaltige Energiequelle für die Trocknung. →



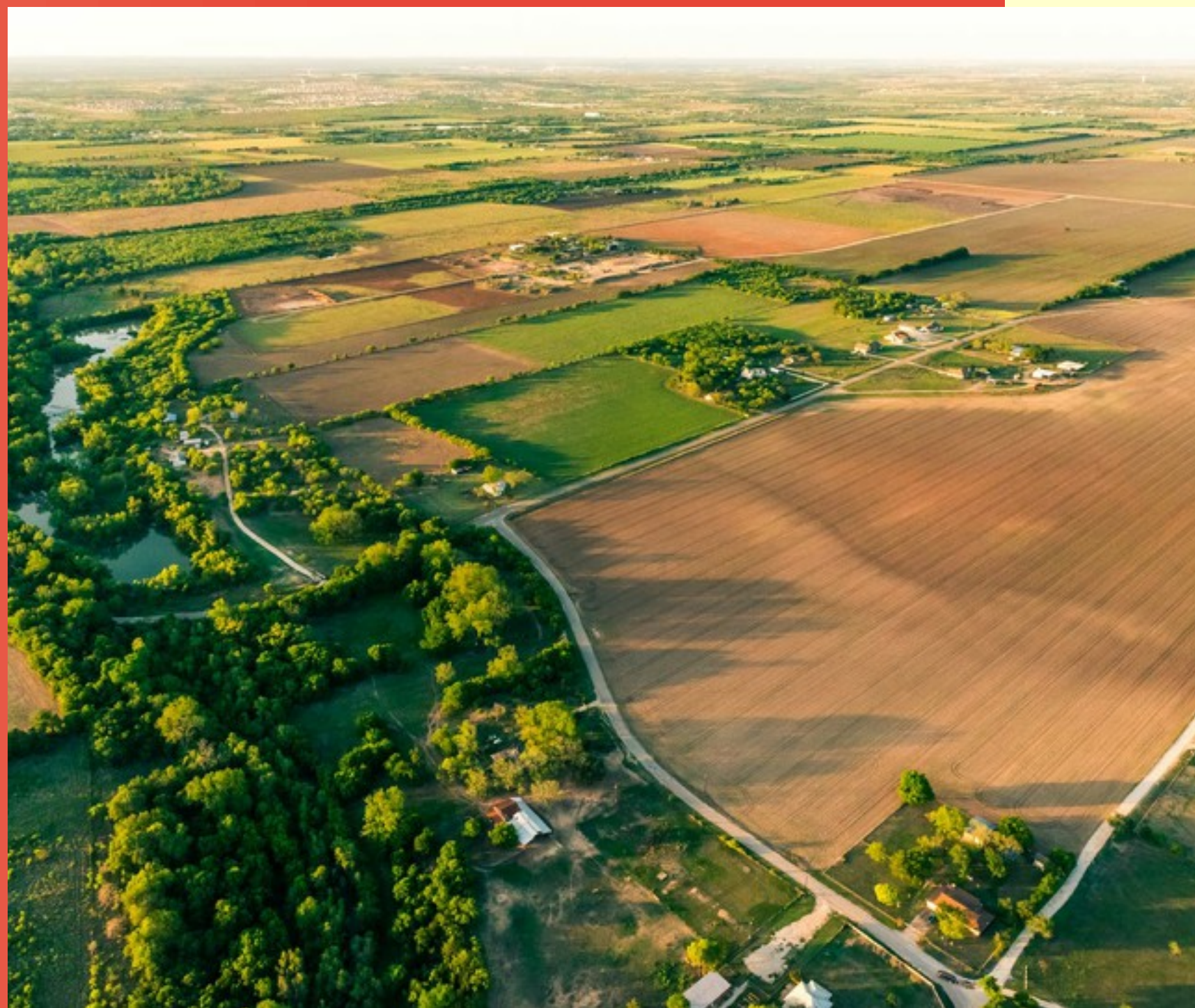
Diese Abbildung zeigt ein typisches DDS-Trommel-trocknungssystem von ANDRITZ. Es ist eine sehr bewährte Technologie im Bereich der Klärschlamm-trocknung und zeichnet sich durch hohe Wasserverdampfung und eine hervorragende Qualität des Endprodukts aus.

# VON FLÜSSIGEM SCHLAMM ZU TROCKENEM GRANULAT

Die von ANDRITZ an Fort Worth gelieferte Ausrüstung umfasst alles von der Eindickung über die Entwässerung und Trocknung bis zur vollständigen Prozessautomatisierung. Es handelt sich um eine sorgfältig abgestimmte und bewährte Lösung für die Schlammbehandlung.



Getrocknetes Granulat (Class A Biosolids) aus Klärschlamm eignet sich sehr gut als Dünger (links), der in der Landwirtschaft in den USA gefragt ist (rechts).



## MINIMIEREN

Trocknung ermöglicht es, Klärschlämme optimal aufzubereiten. Das Verfahren, bei dem das Wasser bei hohen Temperaturen verdunstet wird, desinfiziert gleichzeitig die Klärschlämme und reduziert das Volumen um 70%. Das Ergebnis ist ein getrocknetes Produkt, das als organischer Dünger oder erneuerbare Energiequelle verwendet werden kann.

## ÜBER SYNAGRO

Synagro Technologies wurde 1986 gegründet, hat rund 750 Beschäftigte und kooperiert mit mehr als 1.000 kommunalen und industriellen Wasser- und Abwasseranlagen in Nordamerika. Für einige geht es dabei lediglich um die Reinigung von Abwässern. Andere, wie die Stadt Fort Worth, arbeiten mit dem texanischen Unternehmen zusammen, um Abfälle zu Kompost, Dünger oder Brennstoffgranulat zu verarbeiten.

„Ende 2018 wurde ein Klärschlamm-Masterplan fertiggestellt, der eine detaillierte Analyse darüber enthält, wie die Klärschlämme von Fort Worth in den nächsten 20 Jahren am besten behandelt werden können“, so Chris Harder weiter. Ein großer Vorteil der direkten thermischen Trocknung des Schlamms besteht darin, dass das Volumen des Granulats deutlich geringer ist als das von feuchtem Klärschlamm, was zu einer erheblichen Gewichtsreduzierung des Endprodukts führt. „Dadurch konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Lkw-Verkehr um 70% gesenkt werden“, erklärt Chris Harder. In Verbindung mit der neuen Biogaspipeline und ihrem kohlenstoffneutralen Brennstoff werde dies die gesamten Kohlenstoffemissionen aus der Verarbeitung von Klärschlamm erheblich reduzieren.

Synagro bewertet das Projekt ähnlich: „Wir sind ein wiederholter Käufer von ANDRITZ-Technologielösungen. In Fort Worth handelt es sich bereits um die achte Trocknungsanlage, die wir einsetzen“, sagt Pam Racey, Vizepräsidentin des Bereichs Geschäftsentwicklung von Synagro. Das Engagement, die Technologien und die Leistungsgarantien von ANDRITZ haben auch in diesem Projekt geholfen, eine branchenführende Recyclinganlage zu liefern. „Die Trocknungstechnologie eignet sich hervorragend, um die Ziele von Fort Worth in Bezug auf Zuverlässigkeit, Nachhaltigkeit und kosteneffiziente Produktion eines Qualitätsprodukts zu erreichen.“

# DIE ANDRITZ- GRUPPE

# VORSTAND UND AUF SICHTSRAT DER ANDRITZ AG

Der Vorstand der ANDRITZ AG besteht aus fünf Mitgliedern, die alle in ihren jeweiligen Verantwortungsbereichen über langjährige Erfahrung und fachspezifisches Know-how verfügen.

## **JOACHIM SCHÖNBECK**

Vorstandsvorsitzender

Pulp & Paper (Neuanlagen), zentrale Gruppenfunktionen: Human Resources Management, Konzernkommunikation, Investor Relations, Qualitäts- und Sicherheitsmanagement, Group Site Installation sowie Group Business Development

## **DOMENICO IACOVELLI**

Metals, zentrale Gruppenfunktionen: Informationstechnologie sowie Group Manufacturing Management

## **HUMBERT KÖFLER**

Pulp & Paper (Service) und Separation

## **NORBERT NETTESHEIM**

Zentrale Gruppenfunktionen: Controlling, Rechnungswesen & Steuern, Treasury, Auftrags- und Projektfinanzierung, Recht und Compliance, Interne Revision sowie Einkauf

## **WOLFGANG SEMPER**

Hydro, Group Automation & Digitalization sowie Group Corporate Security

Der Aufsichtsrat der ANDRITZ AG besteht aus sechs in der Hauptversammlung gewählten und drei vom Betriebsrat entsandten Mitgliedern.

## **ALEXANDER LEEB**

Vorsitzender des Aufsichtsrats

## **WOLFGANG LEITNER**

Stellvertreter des Vorsitzenden

## **WOLFGANG BERNHARD**

## **JÜRGEN H. FECHTER**

## **ALEXANDER ISOLA**

## **MONIKA KIRCHER**

Vom Betriebsrat entsandt:

## **GEORG AUER**

## **ANDREAS MARTINER**

## **ALEXANDER MORI**

# DAS GESCHÄFTSJAHR 2022 AUF EINEN BLICK

## NEUE REKORDWERTE BEI AUFTRAGSEINGANG, UMSATZ UND ERGEBNIS

### AUFTRAGSEINGANG

Der Auftragseingang der ANDRITZ-GRUPPE entwickelte sich im Geschäftsjahr 2022 sehr erfreulich und erreichte mit 9.263 MEUR einen neuen Rekordwert (+18% gegenüber 2021: 7.880 MEUR). Alle Geschäftsbereiche konnten den Auftragseingang im Jahresvergleich deutlich steigern.

	Einheit	2022	2021	+/-
Pulp & Paper	MEUR	4.378,7	3.774,7	+16,0%
Metals	MEUR	2.008,6	1.778,8	+12,9%
Hydro	MEUR	1.956,6	1.565,2	+25,0%
Separation	MEUR	919,5	761,0	+20,8%

### UMSATZ

Der Umsatz der Gruppe erreichte mit 7.543 MEUR ebenfalls den höchsten Wert in der Unternehmensgeschichte (+17% versus 2021: 6.463 MEUR). Alle vier Geschäftsbereiche konnten den Umsatz im Jahresvergleich – zum Teil deutlich – steigern.

	Einheit	2022	2021	+/-
Pulp & Paper	MEUR	3.591,1	3.070,6	+17,0%
Metals	MEUR	1.621,2	1.366,1	+18,7%
Hydro	MEUR	1.539,0	1.345,1	+14,4%
Separation	MEUR	791,6	681,2	+16,2%

### AUFTRAGSSTAND

Der Auftragsstand der ANDRITZ-GRUPPE per 31. Dezember 2022 betrug 9.977 MEUR und lag damit um 22% über dem Vorjahresvergleichswert (31. Dezember 2021: 8.166 MEUR). Alle vier Geschäftsbereiche verzeichneten im Jahresvergleich einen deutlichen Anstieg des Auftragsstands.

### ERGEBNIS

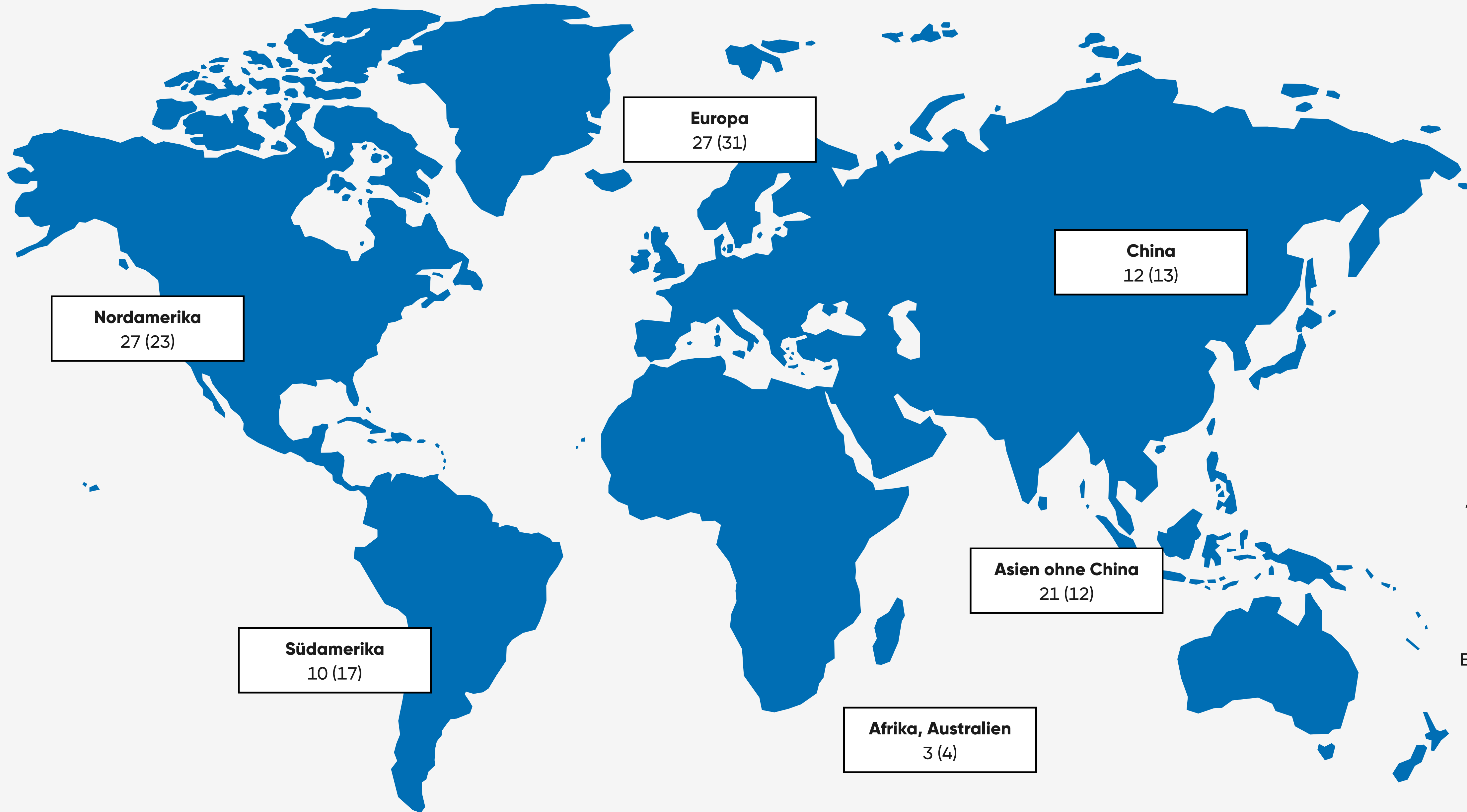
Das operative Ergebnis (EBITA) erhöhte sich im Gleichschritt mit dem Umsatz und erreichte mit 649 MEUR (+19% versus 2021: 547 MEUR), ebenso wie der Umsatz einen neuen Rekordwert. Alle vier Geschäftsbereiche verzeichneten eine – zum Teil deutliche – Steigerung des operativen Ergebnisses. Die Rentabilität (EBITA-Marge) stieg auf 8,6% (2021: 8,5%).

### VERMÖGENS- UND KAPITALSTRUKTUR

Die Bilanzsumme betrug 8.492 MEUR (31. Dezember 2021: 7.673 MEUR), die Eigenkapitalquote erhöhte sich auf 21,6% (31. Dezember 2021: 20,4%).

Die Bruttoliquidität per 31. Dezember 2022 betrug 2.051 MEUR (per ultimo 2021: 1.838 MEUR), die Nettoliquidität erhöhte sich deutlich auf 983 MEUR (per ultimo 2021: 703 MEUR).

AUFTRAGSEINGANG NACH REGIONEN 2022 (2021) IN %



**2,1**

**Mrd. Euro**  
Bruttoliquidität

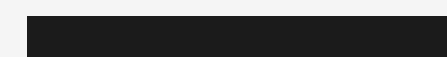
**9,3**

**Mrd. Euro**  
Auftragseingang

**21,6**

**Prozent**  
Eigenkapitalquote

# STRATEGIE



**Die Geschäftsstrategie der ANDRITZ-GRUPPE ist auf nachhaltig profitables Wachstum ausgerichtet.** Als langfristiges Ziel wurde ein jährliches Umsatzwachstum von durchschnittlich 5 bis 8% mit gleichzeitiger nachhaltiger Steigerung der operativen Rentabilität (EBITA-Marge) auf 8 bis 9% definiert. ANDRITZ sieht Forschung und Entwicklung, Akquisition von Unternehmen mit ergänzendem Produktangebot, Technologie- und Kostenführerschaft, Ausbau der Marktposition sowie globale Präsenz als wesentliche Eckpfeiler, um dieses Ziel zu erreichen. Ein besonders wichtiger Bestandteil der Geschäftsstrategie ist Nachhaltigkeit. Mit seinem umfangreichen Portfolio an nachhaltigen Produkten und Lösungen möchte ANDRITZ den größtmöglichen Beitrag zu einer nachhaltigen Zukunft leisten und seinen Kunden bei der Erreichung ihrer Nachhaltigkeitsziele helfen.

## WACHSTUM UND RENTABILITÄT

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit stellt einen wichtigen Teil der ANDRITZ-Geschäftsstrategie dar. Jährlich werden inklusive auftragsbezogener Arbeiten rund 3% des Umsatzes in Innovation sowie Forschung und Entwicklung investiert. ANDRITZ ist bestrebt, seinen Kunden stets die

modernsten und effizientesten Technologien und Produkte anzubieten. Zu diesem Zweck werden neue Produkte und Verfahren auch in eigenen Pilotanlagen gemeinsam mit den Kunden entwickelt und getestet.

Ein aktives Ideen- und Innovationsmanagement soll die Ideen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bestmöglich fördern und so zur Entwicklung neuer Lösungen beitragen. Mit intelligenten, Mehrwert schaffenden Technologien unterstützt ANDRITZ seine Kunden bestmöglich bei der Erreichung ihrer Geschäftsziele und erschließt gleichzeitig auch neue Absatz- und Wachstumsmöglichkeiten für seine eigenen Geschäftsbereiche. Der Erwerb von Unternehmen mit ergänzendem Produkt- bzw. Technologieangebot bildet ebenso einen wichtigen Eckpfeiler der Geschäfts- und Wachstumsstrategie von ANDRITZ. Mit der Entwicklung eigener Produkte und der Akquisition von Unternehmen verfolgt ANDRITZ das übergeordnete Ziel, in allen Geschäftsbereichen ein Komplettanbieter mit globaler Präsenz zu werden. Darüber hinaus fokussiert ANDRITZ die laufende Optimierung der Kosten- und Organisationsstrukturen sowie den weiteren Ausbau des stabilen Servicegeschäfts. →

**„Die Forschungs- und Entwicklungsarbeit stellt einen wichtigen Teil der ANDRITZ-Geschäftsstrategie dar.“**



## „ANDRITZ konzentriert sich auf Märkte mit langfristigem und nachhaltigem Wachstumspotenzial.“

### TECHNOLOGIE- UND KOSTENFÜHRERSCHAFT

Alle vier Geschäftsbereiche der ANDRITZ-GRUPPE zählen mit ihren jeweiligen Produkten und Technologien zu den weltweit führenden Anbietern. Um diese Position zu festigen, muss ANDRITZ seine Kunden stets mit den allerneuesten Technologien bei ihrer Zielerreichung hinsichtlich Produktivität, Qualität, Ressourcen- und Energieeffizienz sowie Nachhaltigkeit unterstützen. Um sicherzustellen, der technologisch bevorzugte Lieferant bei gleichzeitig wettbewerbsfähiger Kostenstruktur zu sein, sind laufende Kostenoptimierungen notwendig. Ein auf zukünftige Marktchancen zugeschnittenes Fertigungs- und Standortkonzept ist ebenfalls unabdingbar.

### AUSBAU DER MARKTPPOSITION UND GLOBALE PRÄSENZ

ANDRITZ konzentriert sich auf Märkte mit langfristigem und nachhaltigem Wachstumspotenzial und innerhalb dieser Märkte wiederum auf Bereiche, die im Vergleich zum Bruttonationalprodukt überproportional schnell und stark wachsen, da sie durch langfristige sozioökologische Trends oder Megatrends wie erneuerbare Energien, Dekarbonisierung,

Kreislaufwirtschaft, alternative Proteine, Digitalisierung oder Elektromobilität getrieben werden.

Mit einer ausgewogenen Mischung aus globaler und lokaler Präsenz kann ANDRITZ seine Kunden wirkungsvoll bei der Erreichung ihrer Ziele hinsichtlich Produktivität, Rentabilität und Nachhaltigkeit unterstützen. Der weitere Ausbau der weltweiten Präsenz ist für ANDRITZ sehr wichtig – einerseits, um die Wachstumspotenziale vor allem in aufstrebenden Ländern Südamerikas und Asiens zu nutzen, und andererseits, um durch die Nähe zum Kunden bestmöglichen und raschen Service garantieren zu können. Die weitere Verlagerung von Fertigungskapazitäten in aufstrebende Länder lässt ANDRITZ von deren Wachstum profitieren, hat aber gleichzeitig auch positive Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum und den Arbeitsmarkt in diesen Ländern. ■

# DIE ANDRITZ-AKTIE

## KURSENTWICKLUNG

Die Entwicklung der internationalen Aktien- und Finanzmärkte stand im Jahr 2022 ganz im Zeichen des Kriegs in der Ukraine und der damit verbundenen Auswirkungen auf die Weltwirtschaft. Hohe Energie- und Rohstoffpreise, Engpässe und Verzögerungen in den globalen Lieferketten und daraus resultierende Rekordinflationsraten belasteten nahezu alle Aktienindizes der wichtigsten Börsen in Europa, den USA und Asien. Darüber hinaus trug die straffe Zinspolitik der amerikanischen und europäischen Notenbanken zur Bekämpfung der hohen Inflation wesentlich zum Rückgang an den internationalen Aktienmärkten bei.

In diesem Börsenumfeld entwickelte sich der Kurs der ANDRITZ-Aktie erfreulich und stieg im Jahr 2022 um +18,0% an. Der ATX, der führende Aktienindex der Wiener Börse, verzeichnete im selben Zeitraum ein deutliches Minus von -19,0%. Der höchste Schlusskurs der ANDRITZ-Aktie betrug 54,55 EUR (14. Dezember 2022), der niedrigste Schlusskurs 36,04 EUR (4. März 2022).

## LANGFRISTIGE DIVIDENDENPOLITIK

ANDRITZ verfolgt eine auf Kontinuität ausgerichtete Dividendenpolitik. In Abhängigkeit von der Geschäftsentwicklung und von etwaigen Großakquisitionen hat ANDRITZ das Ziel, langfristig durchschnittlich 50 bis 60% des Konzerngewinns an die Aktionärinnen und Aktionäre auszuschütten.

## STABILE UND AUSGEWOGENE AKTIONÄRSSTRUKTUR

ANDRITZ verfügt über eine stabile und ausgewogene Aktionärsstruktur. Rund 31,5% des Grundkapitals der ANDRITZ AG wurden zum Bilanzstichtag – teils indirekt und teils direkt – von der Custos Privatstiftung bzw. Herrn Wolfgang Leitner, Mitglied des Aufsichtsrats der ANDRITZ AG, gehalten. Davon entfallen 30,72% auf die Custos Vermögensverwaltungs GmbH und 0,77% auf die Cerberus Vermögensverwaltung GmbH. Mit einem Streubesitz von rund 68,5% stellen nationale und internationale institutionelle Anleger sowie Privataktionärinnen und -aktionäre den Hauptanteil der Anteilseigner. Der Großteil der institutionellen Anleger kommt aus Großbritannien, Österreich und Deutschland, jener der Privataktionärinnen und -aktionäre aus Österreich und Deutschland.

## TRANSPARENTE KOMMUNIKATIONSPOLITIK

Kontinuierliche und transparente Kommunikation mit institutionellen und privaten Aktionärinnen und Aktionären steht

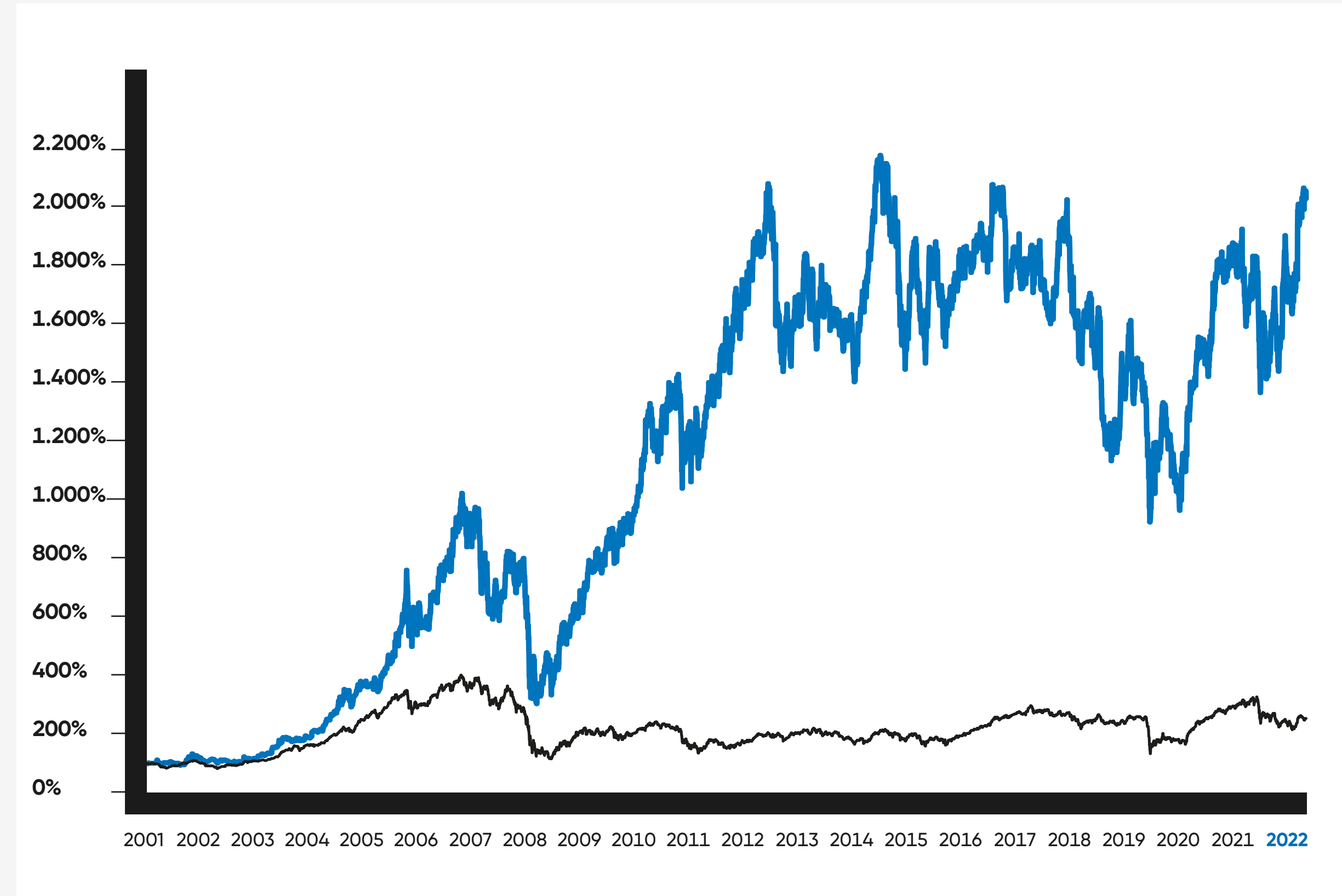
seit dem Börsengang von ANDRITZ im Jahr 2001 im Mittelpunkt der Investor-Relations-Aktivitäten. ANDRITZ nahm im Jahr 2022 an einer Vielzahl von Roadshows und Investorenkonferenzen teil, die hauptsächlich virtuell stattfanden. Darüber hinaus informierte das Investor-Relations-Team die Investoren und Analysten in zahlreichen Video- und Telefonkonferenzen über die wesentlichsten Kennzahlen, über die strategische und operative Entwicklung des Unternehmens, über aktuelle Ereignisse und die Auswirkungen des Ukraine-Kriegs sowie der Covid-19-Pandemie auf die einzelnen Märkte bzw. über aktuelle ESG-Themen.

## UMFASSENDE RESEARCH COVERAGE

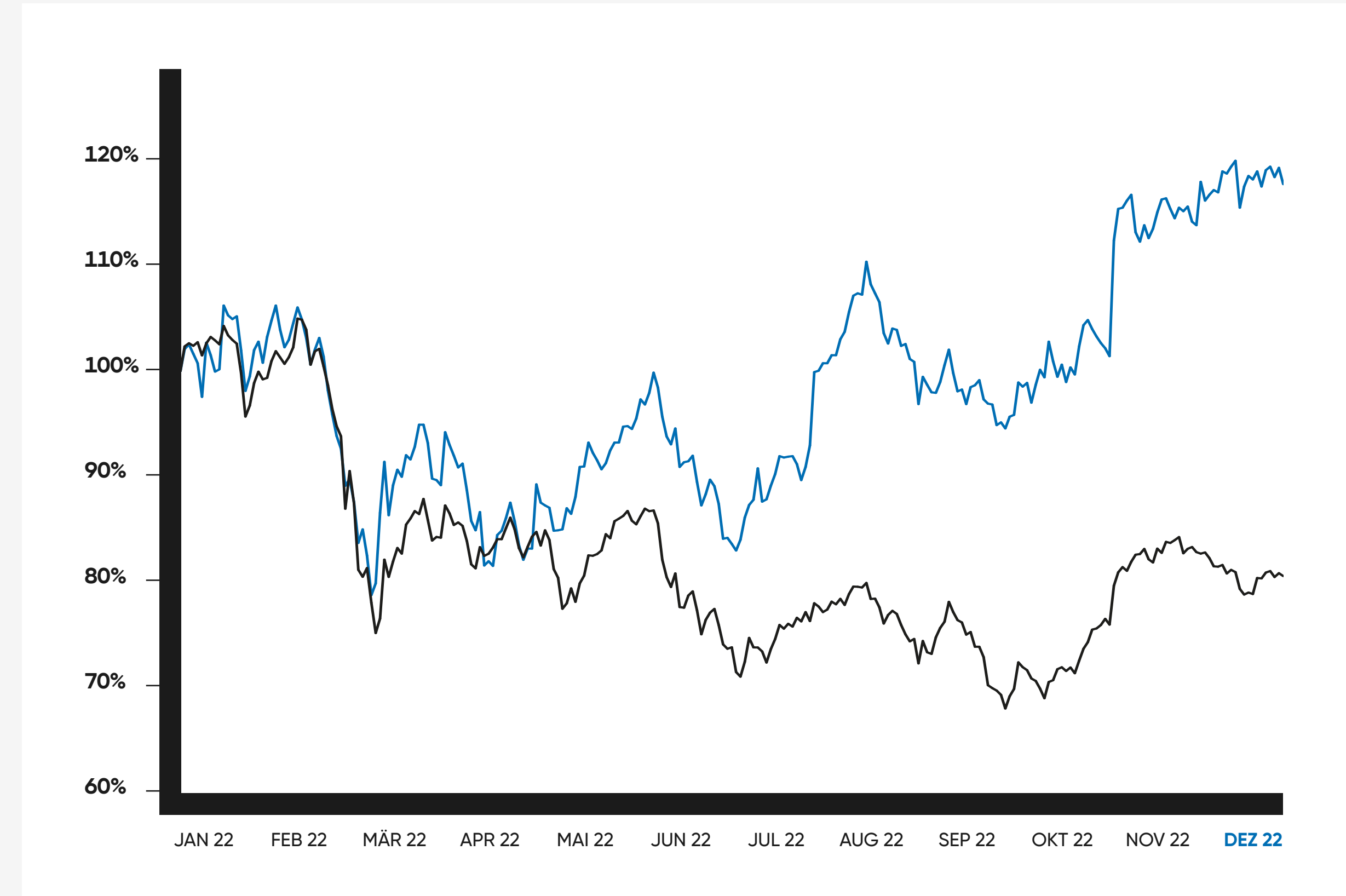
Empfehlungen und Kursziele von Analyseunternehmen spielen neben gesamtwirtschaftlichen und unternehmensspezifischen Überlegungen bei Investitionsentscheidungen von Aktionärinnen und Aktionären eine bedeutende Rolle. Die folgenden internationalen Banken und Investmenthäuser veröffentlichen in regelmäßigen Abständen Analyseberichte über ANDRITZ: Baader Bank, BNP Paribas Exane, Deutsche Bank, ERSTE Bank, Hauck & Aufhäuser, HSBC Trinkaus, J.P. Morgan, Kepler Cheuvreux, Raiffeisen Bank International, UBS, Warburg Research und Wiener Privatbank.

Aktuelle Informationen zur Research Coverage und zu Konsensschätzungen finden Sie auf der Investor-Relations-Seite der ANDRITZ-Website [andritz.com/research-coverage](https://www.andritz.com/research-coverage). ■

## RELATIVE KURSENTWICKLUNG DER ANDRITZ-AKTIE IM VERGLEICH ZUM ATX SEIT BÖRSENGANG

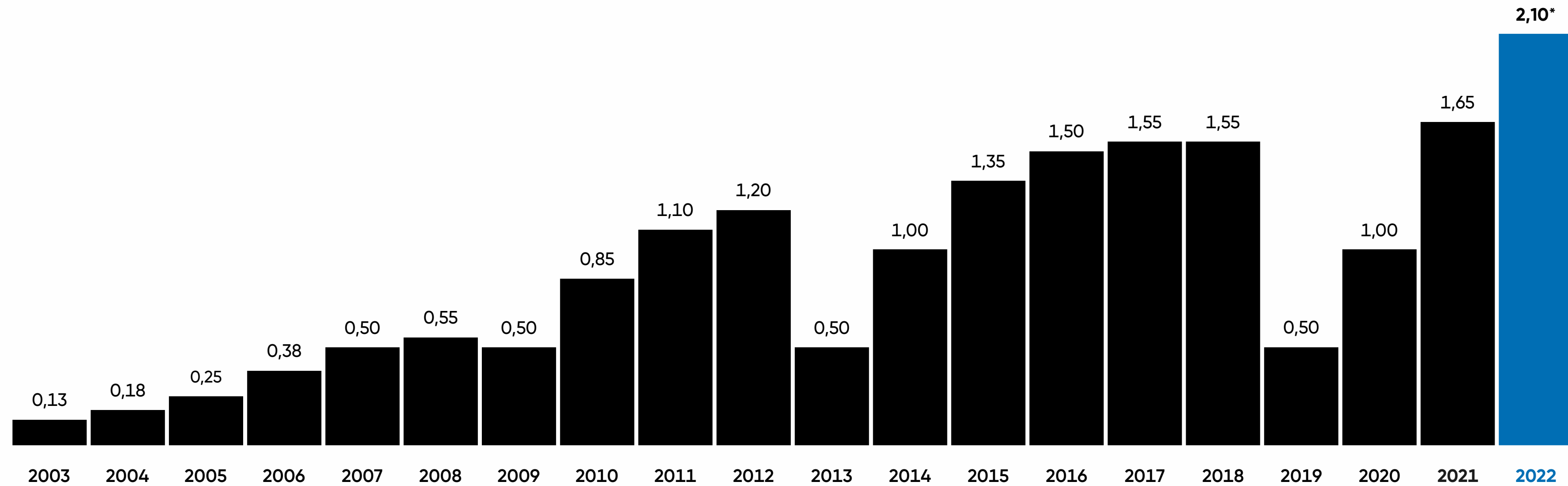


## RELATIVE KURSENTWICKLUNG DER ANDRITZ-AKTIE IM VERGLEICH ZUM ATX IM JAHR 2022



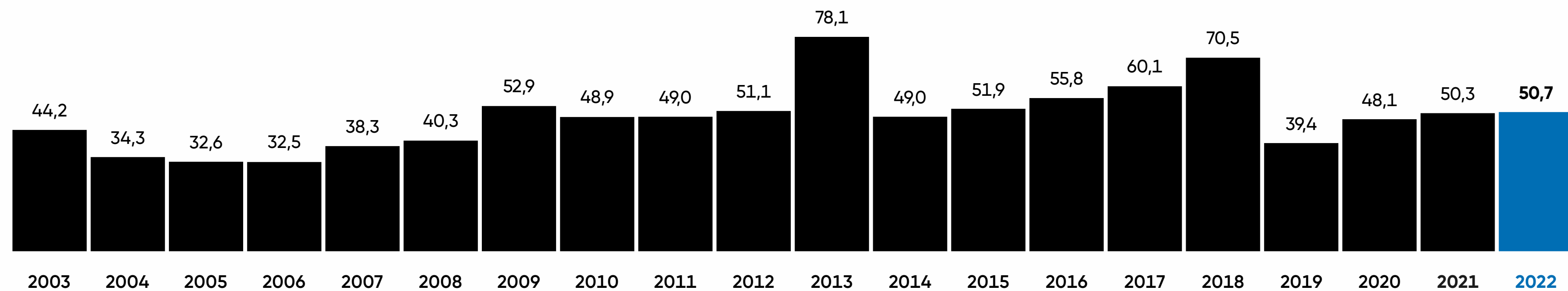
**— ANDRITZ — ATX**

## DIVIDENDE PRO AKTIE (EUR) 2003–2022



\* Vorschlag an die Hauptversammlung

## AUSSCHÜTTUNGSQUOTE (%) 2003–2022



Durchschnittliche Ausschüttungsquote (2003–2022): **48,9%**

# DIE ANDRITZ-AKTIE IM ÜBERBLICK

	Einheit	2022	2021	2020	2019	2018
Gewinn je Aktie	EUR	<b>4,14</b>	3,28	2,08	1,27	2,20
Dividende je Aktie	EUR	<b>2,10<sup>1</sup></b>	1,65	1,00	0,50	1,55
Ausschüttungsquote	%	<b>50,7</b>	50,3	48,1	39,4	70,5
Kurs-Gewinn-Verhältnis (Basis Jahresschlusskurs)	–	<b>12,93</b>	13,84	18,02	30,24	18,24
Eigenmittel je Aktie	EUR	<b>18,69</b>	15,86	12,64	12,05	13,02
Höchster Schlusskurs	EUR	<b>54,55</b>	50,85	38,82	45,06	53,50
Niedrigster Schlusskurs	EUR	<b>36,04</b>	36,66	24,36	29,88	38,88
Jahresschlusskurs	EUR	<b>53,55</b>	45,38	37,48	38,40	40,12
Marktkapitalisierung (per ultimo)	MEUR	<b>5.569,2</b>	4.719,5	3.897,9	3.993,6	4.172,5
Performance	%	<b>+18,0</b>	+21,1	-2,4	-4,3	-14,8
ATX-Gewichtung (per ultimo)	%	<b>7,7744</b>	5,3766	6,1243	5,6622	7,1045
Durchschnittliches Handelsvolumen <sup>2</sup>	Stück	<b>288.913</b>	313.879	628.900	511.221	354.084

Quelle: Wiener Börse 1 Vorschlag an die Hauptversammlung 2 Doppelzählung, wie von der Wiener Börse veröffentlicht

# FINANZ- TERMINKALENDER 2023

<b>8. März 2023</b>	Ergebnisse Geschäftsjahr 2022
<b>19. März 2023</b>	Nachweisstichtag Hauptversammlung
<b>29. März 2023</b>	Ordentliche Hauptversammlung
<b>31. März 2023</b>	Ex-Dividende
<b>3. April 2023</b>	Nachweisstichtag Dividende
<b>5. April 2023</b>	Dividendenzahltag
<b>27. April 2023</b>	Ergebnisse 1. Quartal 2023
<b>27. Juli 2023</b>	Ergebnisse 1. Halbjahr 2023
<b>2. November 2023</b>	Ergebnisse 1. bis 3. Quartal 2023

Den laufend aktualisierten Finanzterminkalender sowie Informationen zur ANDRITZ-Aktie finden Sie auf der Investor-Relations-Seite der ANDRITZ-Website [andritz.com/aktie](https://andritz.com/aktie).

# NACHHALTIGKEIT UND COMPLIANCE

**Nachhaltigkeit und Compliance sind für ANDRITZ die wesentlichen Eckpfeiler für eine verantwortungsvolle Unternehmensführung. Gemeinsam mit den zentralen Unternehmenswerten Leidenschaft, Partnerschaft, Perspektiven und Vielseitigkeit definieren sie, wofür ANDRITZ steht, und bilden die Basis des unternehmerischen Handelns, das darauf ausgerichtet ist, den Ansprüchen sämtlicher Stakeholder bestmöglich gerecht zu werden.**

## **NACHHALTIGKEIT (ESG)**

Nachhaltigkeit ist ein wesentlicher Bestandteil der Geschäftsstrategie und Unternehmenskultur von ANDRITZ. Sämtliche unternehmerischen Entscheidungen und Maßnahmen orientieren sich an den Grundsätzen und Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung. Das ANDRITZ-Nachhaltigkeitsprogramm „We Care“ umfasst alle bestehenden Aktivitäten, neuen Maßnahmen, Ziele und Pläne in diesem Bereich. Die gruppenweiten ESG-Ziele, zu denen sich ANDRITZ im Rahmen von „We Care“ bekannt hat, basieren auf den drei grundlegenden Themen Digitalisierung und Innovation, Stakeholder Management und Corporate Compliance. ANDRITZ strebt danach, hier stets mit den neuesten Entwicklungen Schritt zu halten, um Best Practice und höchste Standards sicherzustellen. Auf diesem Fundament bauen die Fokusthemen Umwelt (Environmental), Soziales (Social) und verantwortungsvolle Unternehmensführung (Governance) auf – jene Bereiche, in denen ANDRITZ den größten

Beitrag für eine nachhaltige Zukunft leisten kann. Für jedes Thema wurden ambitionierte ESG-Ziele definiert, die sowohl zu einem ressourcenschonenden und nachhaltigen Geschäftsbetrieb von ANDRITZ als auch zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele seiner Stakeholder beitragen.

**Fokusbereich Umwelt:** ANDRITZ hat das Ziel, die Umweltauswirkungen der eigenen Wirtschaftsaktivitäten zu minimieren. So sollen bis zum Jahr 2025 der eigene CO<sub>2</sub>-Fußabdruck (Scope 1+2) halbiert sowie der Wasserverbrauch und die Abfallmenge deutlich reduziert werden. Darüber hinaus möchte ANDRITZ mit seinen nachhaltigen Lösungen und Produkten auch zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele seiner Kunden beitragen. Ziel ist es, den Anteil an nachhaltigen Produkten und Lösungen bis 2025 auf über 50% des Gruppenumsatzes zu erhöhen und so zum Schutz von Klima und Umwelt beizutragen. →

**Fokusbereich Soziales:** Die Ziele in diesem Bereich fokussieren darauf, Arbeitsunfälle zu vermeiden und ANDRITZ zu einem attraktiven Arbeitgeber zu machen. Ersteres spiegelt sich im Ziel wider, die Häufigkeit von Unfällen, die zu Arbeitszeiteinbußen führen, um jährlich 30% im Vergleich zum Vorjahr zu reduzieren, Zweiteres darin, die Fluktuation zu verringern und den Frauenanteil zu erhöhen.

**Fokusbereich Governance:** ANDRITZ konzentriert sein unternehmerisches Handeln insbesondere auf die Minimierung von relevanten Unternehmensrisiken und den kontinuierlichen Ausbau der Compliance-Aktivitäten mit besonderem Fokus auf nachhaltigem Lieferkettenmanagement.

Details zur Nachhaltigkeitsstrategie sind im Finanzjahresbericht 2022 („Nicht-finanzielle Erklärung“) nachzulesen.

**ANDRITZ verfügt über folgende Zertifizierungen und bekennt sich zu folgenden Standards/Initiativen:**

**ISO/IEC-Zertifizierungen:**

ISO 14001:2015 – Umweltmanagementsysteme  
 ISO 45001:2018 – Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit  
 ISO 9001:2015 – Qualitätsmanagementsysteme  
 ISO 50001:2018 – Energiemanagementsysteme  
 ISO 37301:2021 – Compliance Management Systeme  
 ISO 37001:2016 – Anti-Korruptions-Managementsysteme  
 IEC 62443 – IT-Sicherheit für industrielle Automatisierungssysteme  
 ISO/IEC 27001:2013 – Informationstechnik – Sicherheitsverfahren – Informationssicherheitsmanagementsysteme

Darüber hinaus sind alle Produkte und Verfahren intern und extern zertifiziert (Maschinenrichtlinie, ASME, GB 150, ISO 3834, ANSI, EN, DIN und ISO-Normen). Damit erfüllen sie die höchsten Standards und werden regelmäßig auf mögliche Auswirkungen auf Gesundheit, Sicherheit und Umwelt überprüft.

**Standards/Initiativen:**

Science Based Targets initiative (SBTi)  
 Global Reporting Initiative (GRI)  
 ILO-Kernarbeitsnormen  
 Modern Slavery Act  
 OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen  
 UN-Global-Compact-Prinzipien

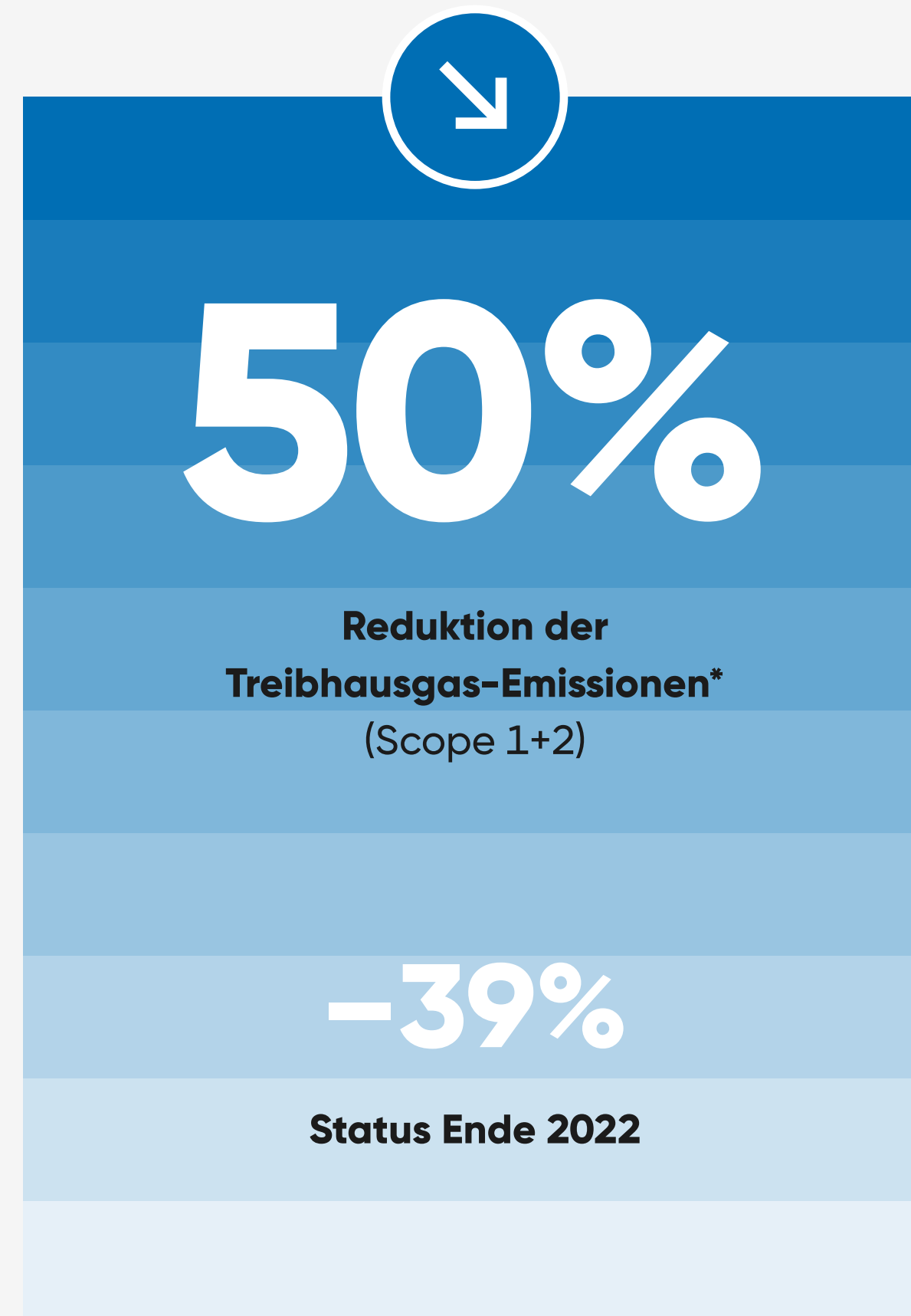
**ANDRITZ wird von folgenden ESG-Ratingagenturen in regelmäßigen Abständen bewertet:**

Carbon Disclosure Project (CDP)  
 EcoVadis  
 FTSE Russell  
 ISS ESG  
 MSCI  
 S&P Global  
 Sustainalytics



# ESG-ZIELE BIS ENDE 2025

## UMWELT



Details zur Nachhaltigkeitsstrategie sind im Jahresfinanzbericht 2022 („Nicht-finanzielle Erklärung“) nachzulesen.

\* im Vergleich zum Basisjahr 2019

# ESG-ZIELE BIS ENDE 2025

## SOZIALES



# 30%

**Reduktion der  
Arbeitsunfall-Häufigkeitsrate**  
(> 1 Tag Abwesenheit) jährlich  
im Vergleich zum Vorjahr

# -10%

**vs. 2021  
Status Ende 2022**

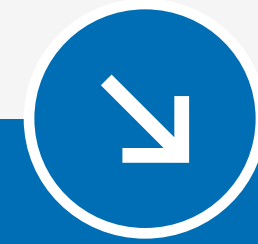


# 20%

**Frauenanteil  
in der Belegschaft**

# 16,4%

**Status Ende 2022**



# 4,5%

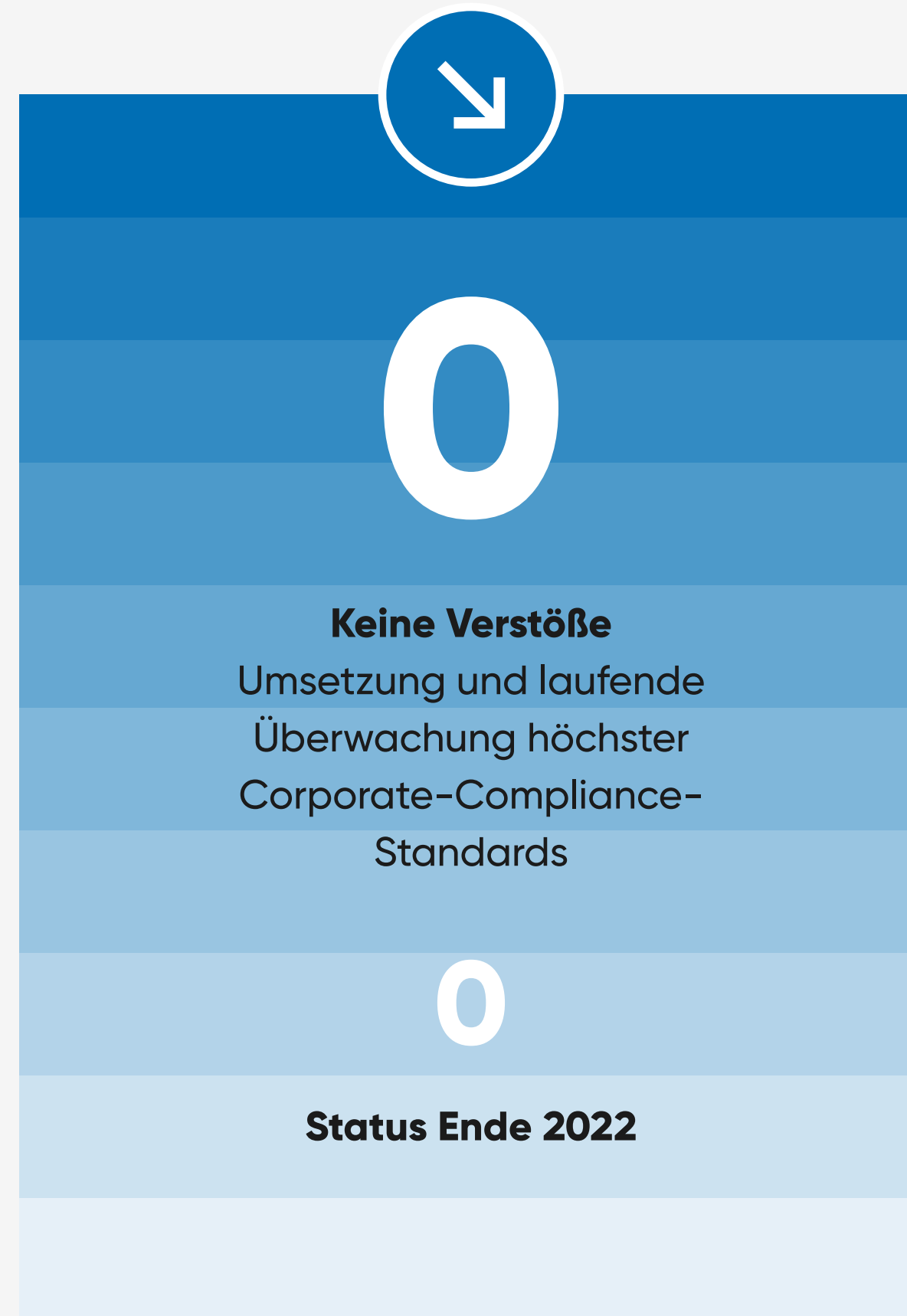
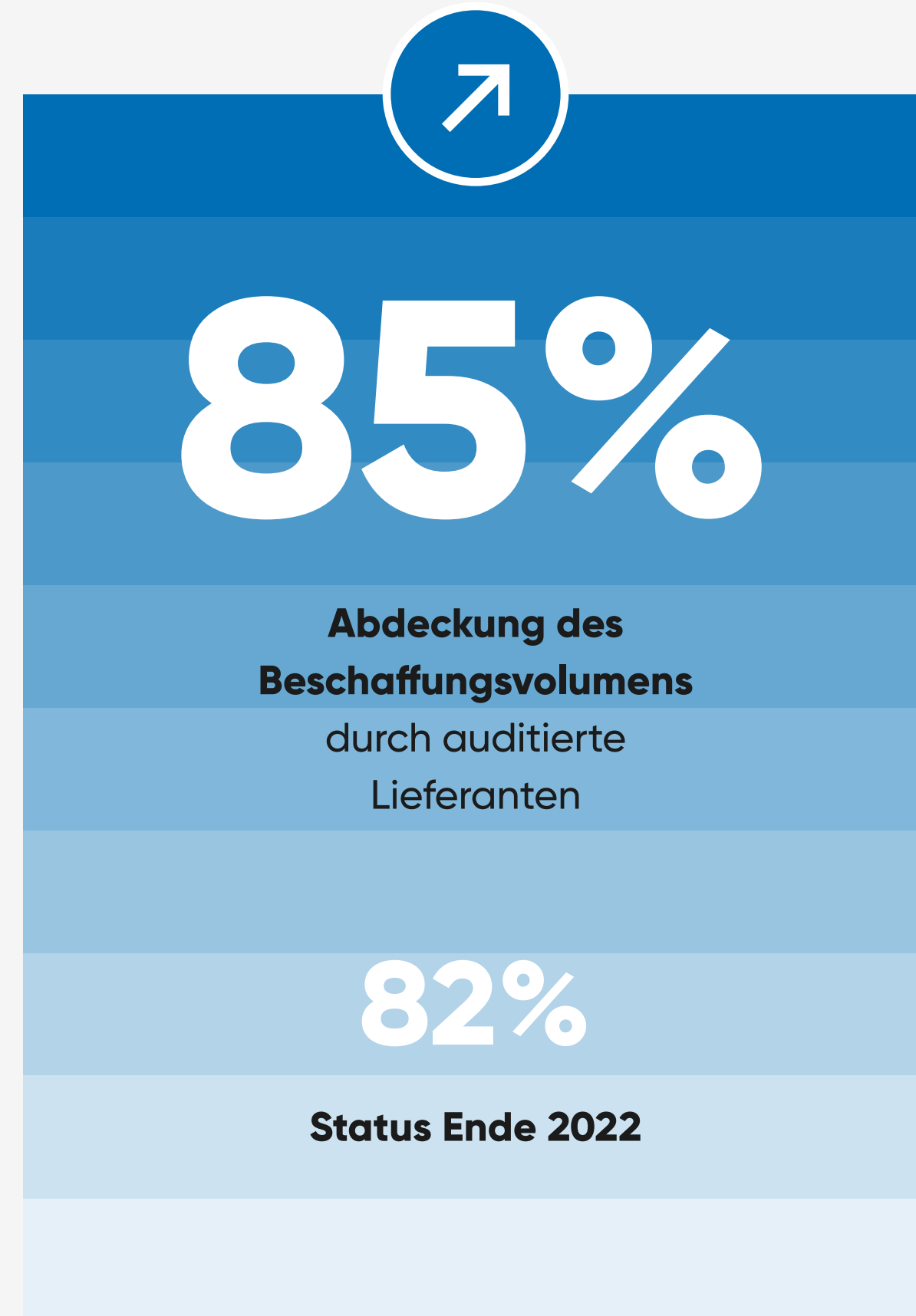
**Fluktuationsrate  
aufgrund freiwilliger  
Abgänge**

# 6,0%

**Status Ende 2022**

# ESG-ZIELE BIS ENDE 2025

## GOVERNANCE



## COMPLIANCE

Compliance und ethisch korrektes Verhalten mit den Eckpfeilern Integrität, Wertschätzung, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit bilden die Grundlage für die Geschäftstätigkeiten von ANDRITZ.

Der Verhaltens- und Ethikkodex von ANDRITZ legt die unternehmensinternen Werte, Grundsätze und Regeln fest, die über die umfassenden gesetzlichen Bestimmungen hinausgehen. Er gilt für alle Führungskräfte, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie für alle externen Stakeholder, die für ANDRITZ tätig sind.

Das gruppenweite Compliance-Komitee kümmert sich um die laufende Aktualisierung der Regelwerke und überwacht deren Einhaltung. Die Mitglieder dieses Ausschusses setzen sich aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus unterschiedlichen Gruppenfunktionen zusammen und fokussieren auf Themen wie Antikorruption, Kartellrecht, Antidiskriminierung, Insider-Trading, Supplier Compliance, Exportkontrolle und Datenschutz.

Regional tätige Compliance Officers unterstützen das Komitee und sind als Multiplikatoren von Compliance-Wissen

Ansprechpersonen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor Ort. Um das Compliance-Management-System noch besser in die einzelnen Unternehmen und Standorte zu integrieren, wurden in den Tochtergesellschaften zusätzlich Compliance-Direktorinnen und -Direktoren ernannt.

Um die Effektivität des Compliance-Management-Systems zu überprüfen und kontinuierliche Verbesserungen zu erzielen, wurde ANDRITZ nach ISO 37301 für das Compliance-Management-System und nach ISO 37001 für das Anti-Korruptionsmanagementsystem zertifiziert. Die Richtlinien beinhalten Vorgaben für Entwicklung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines Compliance-Management-Systems sowie Maßnahmen, die dabei helfen sollen, vor Korruption zu schützen, sie aufzuspüren und nachzuweisen.

Um ein Grundverständnis für Compliance zu schaffen und dieses zu verstärken, implementierte ANDRITZ unterschiedliche Maßnahmen – darunter vor allem Schulungen zu individuellen Compliance-Themen. ■

# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

ANDRITZ AG, 8045 Graz, Österreich  
andritz.com

## VERANTWORTLICH

Michael Buchbauer, ANDRITZ AG

## REDAKTION

ANDRITZ AG, Peter Gaide/ag-text

## KONZEPT UND KREATIVE UMSETZUNG

Strichpunkt GmbH, Stuttgart/Berlin, Deutschland  
strichpunkt-design.de

## Disclaimer

Bestimmte Aussagen im Geschäftsbericht 2022 und im Jahresfinanzbericht 2022 sind „zukunftsgerichtete“ Aussagen. Diese Aussagen, die Ausdrücke wie „glauben“, „beabsichtigen“, „erwarten“ und Begriffe ähnlicher Bedeutung enthalten, spiegeln die Ansichten und Erwartungen des Vorstands wider und unterliegen Risiken, welche die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich beeinträchtigen können. Beim Lesen sollte man daher nicht unangemessen auf diese zukunftsgerichteten Aussagen vertrauen. Die Gesellschaft ist nicht verpflichtet, das Ergebnis allfälliger Berichtigungen der hierin enthaltenen zukunftsgerichteten Aussagen zu veröffentlichen, außer wenn dies nach anwendbarem Recht erforderlich ist. Der Geschäftsbericht 2022 und der Jahresfinanzbericht 2022 enthalten Annahmen und Prognosen, die auf Basis aller bis zum Redaktionsschluss am 27. Februar 2023 zur Verfügung stehenden Informationen getroffen wurden. Sollten die den Annahmen und Prognosen zugrunde liegenden Einschätzungen nicht zutreffen oder die im Kapitel „Risikomanagement“ und im Lagebericht des Jahresfinanzberichts 2022 angesprochenen Risiken eintreten, so können die tatsächlichen Ergebnisse von den im Geschäftsbericht 2022 und im Jahresfinanzbericht 2022 erwarteten Ergebnissen abweichen. Trotz größter Sorgfalt erfolgen daher alle zukunftsbezogenen Aussagen ohne Gewähr.

## Hinweis

ANDRITZ bemüht sich in diesem Bericht um die Verwendung einer gendersensiblen Sprache. Wo dies nicht einzuhalten ist, sind personenbezogene Bezeichnungen geschlechtsneutral zu verstehen. Der Geschäftsbericht 2022 ist ausschließlich in digitaler Form verfügbar. Der Geschäftsbericht liegt auch in englischer Sprache vor. Bei möglichen Abweichungen gilt die deutsche Fassung.

## Jahresfinanzbericht 2022

Detailinformationen zum Geschäftsjahr 2022 wie den Lagebericht und den Konzernabschluss 2022 finden Sie im Jahresfinanzbericht 2022, der auf [andritz.com/finanzberichte](https://andritz.com/finanzberichte) zum Download zur Verfügung steht.

## Bildnachweise

S. 7: Riedler Peter; S. 10–16: Myrzik & Jarisch; Anlagenbild S. 11: ANDRITZ; Infografik S. 13: STRICHPUNKT; S. 18: iStock by Getty Images; S. 19–20: Klabin S.A.; Infografik S. 21: STRICHPUNKT; S. 22–23: ANDRITZ; S. 25: Myrzik & Jarisch; S. 26: iStock by Getty Images; S. 28: Myrzik & Jarisch; S. 29: ANDRITZ; S. 31 iStock by Getty Images; Illustration S. 32: STRICHPUNKT; S. 33: TNB Genco; S. 34 Kraftwerk Ryburg Schwörstadt AG; S. 36: ANDRITZ; S. 39: iStock by Getty Images; S. 40: Getty Images; S. 41: ANDRITZ; Infografik S. 42: STRICHPUNKT; S. 43: Alarmy; S. 43: iStock by Getty Images.

**ANDRITZ**

ENGINEERED SUCCESS