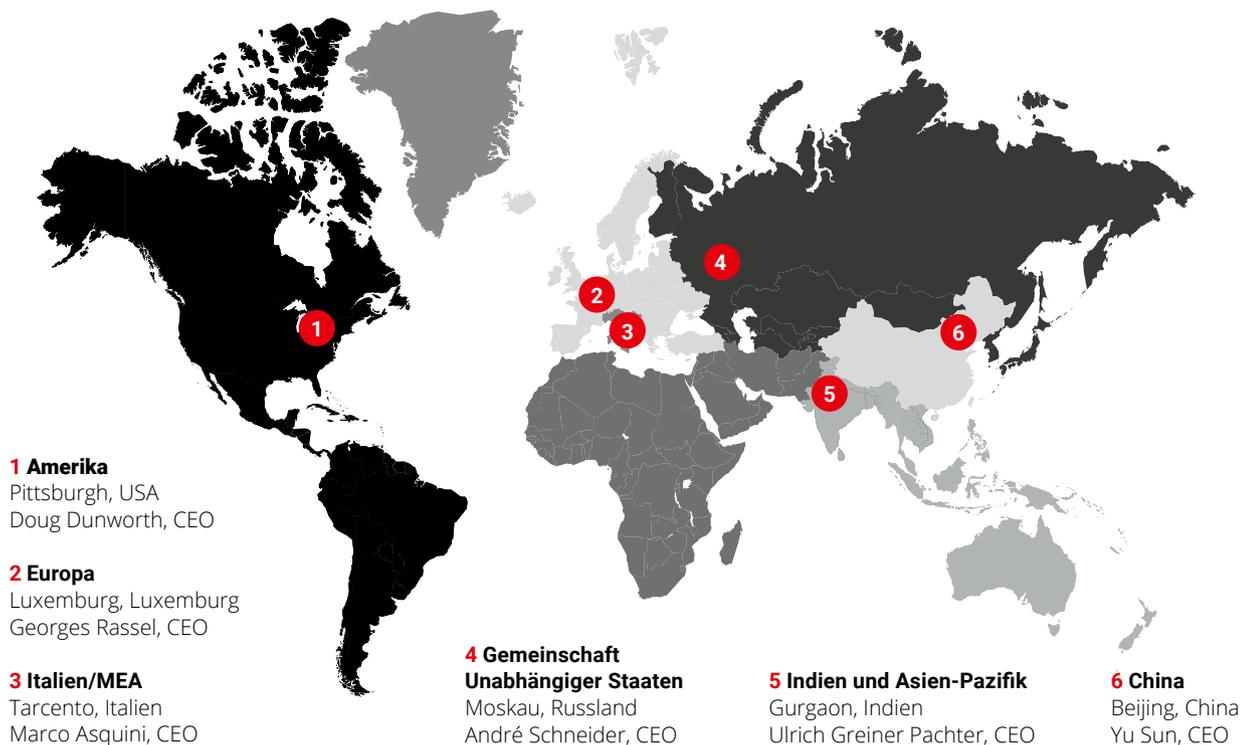


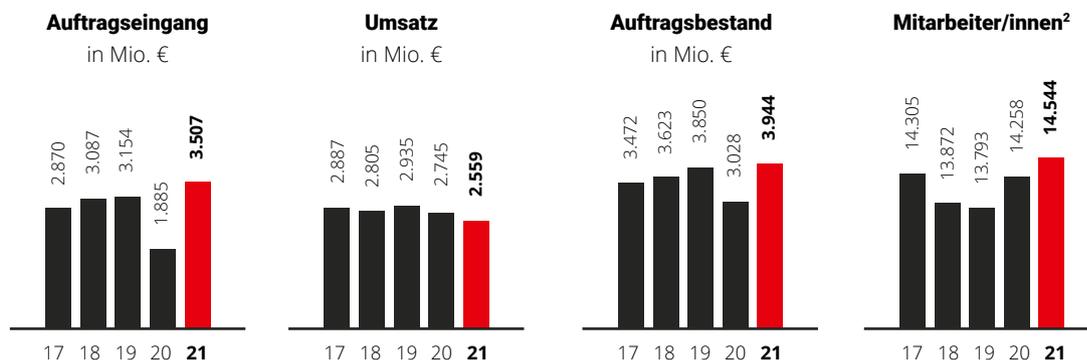
OUR DRIVE
YOUR PERFORMANCE

SMS group

Weltweit nah am Kunden in 6 Regionen



Zahlen der SMS group¹ 2017–2021



Zahlen nach International Financial Reporting Standards (IFRS)

¹Inklusive Sonstiger/Konsolidierung

²Jahresdurchschnitt, inkl. Auszubildender

Geschäftsbericht

2021

Auf einen Blick	4	Zur Lage	04
	8	Die Geschäftsführung im Gespräch	
	14	Grußwort Edwin Eichler	
	15	Grußwort Heinrich Weiss	

Our Drive, Your Performance	18	Auftrag angenommen: #turningmetalsgreen	16
	28	Nachhaltige Performance gewinnt	
	34	Center of Excellence Implementation	

Weitere Informationen	40	Projekte auf der ganzen Welt	40
	44	Konzernbilanz	
	46	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	
	47	Aufsichtsrat SMS group GmbH/SMS GmbH	
	49	Kontakt und Impressum	



Leading Partner in the World of Metals

SMS group steht weltweit für zukunftsorientierte Technologie und exzellenten Service im Maschinen- und Anlagenbau für die Metallindustrie. Wir nutzen 150 Jahre Erfahrung und unser digitales Know-how für kontinuierliche Innovationen auch über unser Kerngeschäft hinaus. Wir sind der Partner für anspruchsvolle Projekte und begleiten unsere Kunden während des gesamten Lebenszyklus ihrer Anlagen. Dadurch ermöglichen wir profitable, ressourcenschonende Wertschöpfungsketten. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, Wegbereiter für eine kohlenstoffneutrale und nachhaltige Metallindustrie zu sein. Als Global Player mit deutschen Wurzeln übernehmen wir Verantwortung für unsere 14.000 Mitarbeiter/innen und die Gesellschaft.

Zur Lage

Fakten und Zahlen¹

Ukraine-Krise

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Ukraine-Krise auf die SMS group sind noch nicht verlässlich abschätzbar. Angesichts des russischen Angriffskrieges in der Ukraine haben wir sämtliches Neugeschäft im Maschinen- und Anlagenbau in Russland und Weißrussland gestoppt. Alle Arbeiten an den aktuellen Baustellen wurden heruntergefahren. Das Wartungs- und Service-Geschäft wurde auf sicherheitsrelevante Tätigkeiten beschränkt. Darüber hinaus besteht das Risiko einer höheren Inflation aufgrund gestiegener Energiepreise in Europa.

COVID-19

Die dynamische Entwicklung der Corona-Pandemie hat die Weltwirtschaft im Jahr 2021 deutlich geprägt. In Reaktion auf die unsichere konjunkturelle Lage hatten wir Kurzarbeit eingeführt. Die entsprechenden Unterstützungsleistungen der öffentlichen Hand haben dazu beigetragen, die negativen finanziellen Auswirkungen der Pandemie auf unser Unternehmen zu reduzieren.

Die Umsetzung der gesetzlichen COVID-19-Regelungen in den Arbeitsalltag ist für uns weiterhin von zentraler Bedeutung. Interne Krisenstäbe organisieren und koordinieren die Maßnahmen an allen Standorten und Auslandsbaustellen weltweit. Mit Erfolg: Bislang konnten wir Infektionscluster im Unternehmen ebenso vermeiden wie die Schließung von Betriebsteilen oder Quarantäne-Regelungen für Abteilungen.

Stahlmarkt

Die Stahlpreise haben sich 2021 nach zwei rückläufigen Jahren erholt. Sie sind in allen Regionen deutlich angestiegen. Verantwortlich hierfür war vor allem der Nachfrageanstieg von +4,5 %, während die weltweite Rohstahlproduktion gegenüber dem Vorjahr nur um +2,7 % gewachsen ist. Das Wachstumsplus wurde maßgeblich durch die USA (+23,1 %), Europa (+13,5 %) und Indien (+13,2 %) getragen. In China ist die Nachfrage um -0,2 % gesunken, blieb aber dennoch auf sehr hohem Niveau.

Aluminiummarkt

Die weltweite Primäraluminiumproduktion bewegte sich mit ca. 67 Millionen Tonnen leicht über dem Vorjahrjahresniveau von 65 Millionen Tonnen. Die Produktion in Europa stagnierte, in Nordamerika war sie sogar leicht rückläufig (-2,4 %). Ausgleichend wirkten hingegen Anstiege im Gebiet der Golfstaaten (+1,2 %) und in China (+4,2 %), wo über die Hälfte des gesamten Produktionsvolumens erzeugt wurde. Daneben trug auch das sonstige Asien (ohne China) zu einer Ausweitung des Volumens bei (+8,7 %).

Anlagenbau

Trotz der andauernden Corona-Pandemie wuchs die Nachfrage nach Stahlprodukten im Jahr 2021 durch Nachholeffekte aus 2020 deutlich. Dementsprechend war das Jahr von steigenden Investitionstätigkeiten der Stahlhersteller gekennzeichnet.

Neben Großprojekten und einem Wachstum im Servicegeschäft dominierten in den Auftragsbüchern Modernisierungen für eine bessere Qualität der Endprodukte und für eine erhöhte Energieeffizienz. Zudem nahmen digitale Angebote eine Schlüsselrolle ein.

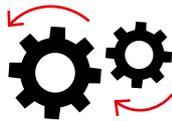
Trends in der Metallindustrie

Das weltweit gestiegene Bewusstsein für den Klimawandel erfordert ressourcen- und umweltschonende Verfahren und Prozesse in der Metallherzeugung. Die Metallindustrie fokussiert sich dabei in besonderem Maße auf die Themen

- Dekarbonisierung der Stahlindustrie
- Kreislaufwirtschaft/Recycling
- Digitalisierung

Diese Themen stehen auch bei unserer Entwicklungsarbeit im Mittelpunkt. Im Geschäftsjahr 2021 haben wir 96 Millionen Euro (Vorjahr: 89 Millionen Euro) für allgemeine Entwicklungen sowie für konstruktionsnahe Weiterentwicklungen unserer Produkte aufgewendet. Das entspricht 3,7 % unseres Umsatzes (Vorjahr: 3,2 %).

¹Stand: 31. Dezember 2021



3.507 Mio. €
Auftragseingang

Aufträge

Im abgelaufenen Geschäftsjahr erholte sich unser Auftragseingang von der Coronabedingten Vorjahresschwäche und überstieg mit 3.507 Millionen Euro den Vorjahreswert um 86 % (Vorjahr: 1.885 Millionen Euro). Damit verzeichneten wir den höchsten Auftragseingang seit 2008.

Im Bereich des metallurgischen Anlagengeschäfts verzeichneten wir mit einem Volumen von 2.285 Millionen Euro (Vorjahr: 863 Millionen Euro) einen signifikanten Zuwachs beim Auftragseingang. Dies ist im Wesentlichen auf größere Vergaben in Nord- und Südamerika zurückzuführen. Der Anstieg des Auftragseingangs liegt zum einen in Nachholeffekten aus den Corona-bedingten zurückgestellten Investitionsvorhaben des Vorjahres begründet. Zum anderen ermöglicht der hohe Stahlpreis unseren Kunden Investitionen in Anlageneffizienz und Dekarbonisierung. Daneben konnten wir bei langjährigen Kunden Folgeaufträge generieren. Auch das Services-Geschäft profitierte von diesem positiven Trend und legte um 137 Millionen Euro auf 795 Millionen Euro zu (Vorjahr: 658 Millionen Euro).

Der Auftragseingang der industriellen Beteiligungen erholte sich deutlich und lag bei 448 Millionen Euro (Vorjahr: 384 Millionen Euro). Im Wesentlichen ist diese positive Entwicklung auf Nachholeffekte aus dem Corona-bedingten Einbruch des Vorjahres zurückzuführen.

Aufgrund eines deutlich über dem Umsatz liegenden Auftragseingangs im abgelaufenen Geschäftsjahr legte der Auftragsbestand signifikant zu und betrug zum Jahresende 3.944 Millionen Euro (Vorjahr: 3.028 Millionen Euro).

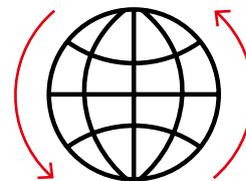
Umsatz

Der Umsatz 2021 in Höhe von 2.559 Millionen Euro liegt 186 Millionen Euro unter dem Vorjahreswert (Vorjahr: 2.745 Millionen Euro). Dies entspricht einem Rückgang um 6,8 %. Die Corona-Pandemie hat viele Zeitpläne für das Abarbeiten von Aufträgen und für Abnahmen verzögert. Entsprechend konnten wir unsere Prognose hinsichtlich eines nahezu konstanten Umsatzes nicht einhalten.

Infolge des schwachen Auftragseingangs im Vorjahr ist der Umsatz von 1.469 Millionen Euro im metallurgischen Anlagengeschäft rückläufig (angepasster Vorjahreswert: 1.757 Millionen Euro). Weniger stark betroffen von den Pandemie-Auswirkungen war hingegen unser Services-Geschäft. Der erzielte Umsatz verbesserte sich um 81 Millionen Euro auf 716 Millionen Euro (angepasster Vorjahreswert: 635 Millionen Euro).

Im Bereich der industriellen Beteiligungen zeigte sich ebenfalls eine leichte Verbesserung gegenüber dem Vorjahr. Mit 392 Millionen Euro lag der Umsatz um 17 Millionen Euro über des Vorjahres (angepasster Vorjahreswert: 375 Millionen Euro).

Regionale Verteilung des Umsatzes der SMS group in 2021



Westeuropa 28,7 %	Lateinamerika 5,5 %
Nordamerika 26,2 %	Sonstiges Asien 4,7 %
China 16,0 %	MENA 4,2 %
Indien 7,3 %	Afrika 0,6 %
Osteuropa 6,8 %	



87 MIO. €
EBT



297 MIO. €
Cashflow



151 MIO. €
Investitionstätigkeit

Ergebnis

Unser Vorsteuerergebnis (EBT) lag im Geschäftsjahr 2021 mit 87 Millionen Euro signifikant über dem angepassten Vorjahreswert (–120 Millionen Euro). Den Corona-bedingten rückläufigen Umsatz sowie damit einhergehende höhere Unterdeckungen infolge von Auslastungsschwankungen konnten wir durch deutlich reduzierte Auftragskosten überkompensieren. Dies spiegelt sich in einer klaren Verbesserung der Bruttomarge wider. Positiv wirkte sich auch die Auflösung von nicht mehr benötigten Restrukturierungsrückstellungen aus. Die deutliche Ergebnisverbesserung wurde zudem durch frühzeitig eingeleitete Kostensenkungsmaßnahmen unterstützt, wie beispielsweise den bis 2026 verlängerten Zukunftstarifvertrag. Wir sehen unsere Prognose hinsichtlich eines deutlich verbesserten EBT bestätigt.

Liquidität

Die flüssigen Mittel erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr deutlich um 154 Millionen Euro auf 896 Millionen Euro (Vorjahr: 742 Millionen Euro). Der Cashflow aus Geschäftstätigkeit ist von 106 Millionen Euro im Vorjahr auf jetzt 297 Millionen Euro angestiegen. Die signifikante Erhöhung der erhaltenen Anzahlungen (+216 Millionen Euro) sowie das positive EBIT von 83 Millionen Euro spiegeln die Belegung unserer Geschäftsaktivitäten im Geschäftsjahr 2021 wider. Gegenläufig wirkten der Aufbau von Vorratsvermögen (–62 Millionen Euro) und der Anstieg bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (+19 Millionen Euro).

Die branchenüblichen erhaltenen Anzahlungen werden über Bankgarantien abgesichert. Der Anteil genutzter Aval- und Kreditlinien beträgt rund 51 % (Vorjahr: 37 %). Die als Corona-Vorsorge bewilligte Kreditlinie der KfW wurde nicht benötigt und daher fristgerecht im Jahr 2021 zurückgegeben.

Investitionen

Der Mittelabfluss aus Investitionstätigkeit stieg im Vergleich zum Vorjahr auf 151 Millionen Euro an (Vorjahr: 83 Millionen Euro). Der Anstieg ist im Wesentlichen auf den Erwerb der restlichen Anteile des operativen Geschäfts der Paul Wurth-Gruppe und die Zahlung der ersten Hälfte des Gesamtkaufpreises zurückzuführen. Das Volumen der Investitionen in immaterielle Vermögensgegenstände und Sachanlagen ist vor allem aufgrund des Neubaus der Unternehmenszentrale in Mönchengladbach gestiegen.



Ø **14.544**
Mitarbeiter/innen

Mitarbeiter/innen

Im abgelaufenen Geschäftsjahr 2021 waren in der SMS group durchschnittlich 14.544 Mitarbeitende¹ (Vorjahr: 14.258) beschäftigt. Im Vergleich zum Vorjahr spiegelt diese Entwicklung einen moderaten Anstieg der Beschäftigtenzahl um +2,0 % (+286 Beschäftigte) wider. Der Grund hierfür war im Wesentlichen das Wachstum im Servicegeschäft.

Insgesamt waren im Jahresdurchschnitt insgesamt 5.864 Mitarbeiter/innen (Vorjahr: 6.212) im Inland beschäftigt. Im Ausland betrug die Beschäftigtenzahl im abgelaufenen Geschäftsjahr 8.680 (Vorjahr: 8.046).

Burkhard Dahmen,
Vorsitzender der Geschäftsführung,
SMS group GmbH

Torsten Heising,
Geschäftsführung, SMS group GmbH

¹Jahresdurchschnitt, inkl. Auszubildender

DIE GESCHÄFTS- FÜHRUNG IM GESPRÄCH



MICHAEL RZEPczyk
COO

HANS FERKEL
CTO

HEINRICH WEISS
Vorsitzender
des Gesellschafter-
ausschusses

KATJA WINDT
CDO

BURKHARD DAHMEN
CEO

EDWIN EICHLER
Vorsitzender
des Aufsichtsrats,
SMS group GmbH

TORSTEN HEISING
CFO



„Wir konnten im Rahmen der neuen Aufstellung unsere Umsetzungsstärke bereits mehrfach unter Beweis stellen.“

Burkhard Dahmen,
CEO

Herr Dahmen, wie lässt sich das Geschäftsjahr 2021 zusammenfassen?

BURKHARD DAHMEN Es war erneut ein sehr bewegtes Jahr. Im Frühjahr 2021 haben wir unsere neue Unternehmensorganisation eingeführt. Hin zu einer regionalen Geschäftsverantwortung als der lokale Partner für unsere Kunden, die diese Ausrichtung honorieren. Dies gilt für den Vertrieb wie auch die Abwicklung. Wir konnten im Rahmen der neuen Aufstellung unsere Umsetzungsstärke bereits mehrfach unter Beweis stellen.

In Deutschland haben wir im vergangenen Jahr mit der Anpassung des Zukunftstarifvertrags unsere Personalkosten nachhaltig gesenkt. Die Zugeständnisse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den deutschen Standorten haben uns wettbewerbsfähiger gemacht. Zudem hat unsere Belegschaft während der Hochphase von Corona einen echten Kraftakt geleistet. Dafür danken wir allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ausdrücklich.

Wie hat sich das alles in den Zahlen niedergeschlagen?

TORSTEN HEISING Wir haben 2021 den höchsten Auftragseingang seit über zehn Jahren verzeichnet. Dazu haben vor allem neue Großprojekte und das starke Wachstum im Service beigetragen. Gleichzeitig investieren unsere Kunden nach dem ersten Schock der Corona-Pandemie wieder stärker in die Modernisierung. Und auch die Digitalisierung bleibt ein Wachstumstreiber.

Unsere Liquidität hat sich dementsprechend gegenüber dem Vorjahr ebenfalls deutlich verbessert. Der Umsatz fiel jedoch niedriger aus, bedingt durch eine verzögerte Abarbeitung bzw. Abnahme von Aufträgen als unmittelbare Folge der Corona-Pandemie.

Trotz der weltweiten Corona-Einschränkungen konnte SMS manche Projekte auch schneller abwickeln als vertraglich vereinbart.

MICHAEL RZEPZYK Ja, unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren bereit, für den Kundenerfolg sämtliche Hürden zu nehmen. Ein gutes Beispiel ist die Inbetriebnahme einer neuen Warmblechrichtmaschine bei Nanjing Iron and Steel Group Co., Ltd. (NISCO) in China. Während der Pandemie konnte unser Projektmanagement aus Deutschland nicht wie geplant zur Inbetriebnahme anreisen. Stattdessen haben kurzfristig unsere chinesischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor Ort übernommen, die von Deutschland aus über Online-Tools in Echtzeit auf der Baustelle unterstützt wurden. NISCO hat dann einen ganzen Monat früher als vertraglich vereinbart das erste Blech produziert.

Das vergangene Jahr war aber nicht nur durch Corona gekennzeichnet. Auch die Hochwasserkatastrophe in Deutschland hat bei manchen deutschen Kunden zu Produktionsausfällen geführt, bei denen wir unmittelbar ausgeholfen haben.

In Indonesien haben wir ein großes Projekt beim Stahlproduzenten PT Krakatau Steel abgeschlossen. Hier wurde auf Java eine der weltweit modernsten Warmbandstraßen in Betrieb genommen.



„In Indonesien wurde auf Java eine der weltweit modernsten Warmbandstraßen in Betrieb genommen.“

Michael Rzepczyk,
COO

Welche Regionen lagen bei den Neuaufträgen vorne?

MICHAEL RZEPczyk Die Region Americas hat mit einem starken Zuwachs beim Auftragseingang beeindruckt. Unser langjähriger Kunde SDI hat zwei zusätzliche Verzinkungsanlagen und zwei Farbbeschichtungsanlagen bestellt – jeweils eine Anlage für das neue Werk in Sinton, Texas, und für den bestehenden Standort in Terre Haute, Indiana. Das bestätigt uns die Bedeutung von langfristigen Partnerschaften und einer starken Präsenz vor Ort.

In der Region Italy, Middle East & Africa (IMEA) liefern wir ein großes Schienen- und Profilwalzwerk in Nordafrika. Das Projekt wird einen wesentlichen Beitrag zur Infrastruktur der Region leisten. Zum Lieferumfang gehören auch eine Wasseraufbereitungsanlage,

eine Druckluftstation, Kräne und Walzenwerkstatt-ausrüstungen, also das ganze Programm. Hier können wir unsere Turnkey-Expertise beweisen und nutzen alle Vorteile unseres Center of Excellence (CoE) Implementation.

Welche neuen Technologien hat die SMS group im zurückliegenden Jahr vorangebracht?

HANS FERKEL Die Recyclingtechnologie für Lithium-Ionen-Batterien von Primobius entwickelt sich zur Erfolgsgeschichte. Zahlreiche Interessenten haben sich die Demonstrationsanlage in Hilchenbach angesehen. Die Testläufe waren erfolgreich und im Frühjahr 2022 wurde die Anlage in den kommerziellen Betrieb überführt. Primobius wird auch Teil der globalen Recyclingstrategie von Mercedes-Benz und liefert die Technologie für eine Batterie-Recyclinganlage am Mercedes-Benz Standort in Kuppenheim. Wir gehören damit zu den Pionieren der Kreislaufwirtschaft für Fahrzeugbatterien in Europa. Die potenzielle Partnerschaft mit Stelco ist für Primobius zusätzlich eine gute Gelegenheit, in Nordamerika, einem der weltweit am schnellsten wachsenden Märkte für Batteriezellen, Fuß zu fassen.

Eine weitere Technologie wird die Hafenlogistik verändern. Wie ist der Stand bei BOXBAY?

HANS FERKEL Das High-Bay-Storage-System im Hafen von Dubai hat den Praxistest in allen Kategorien mit Bravour bestanden: Bei Geschwindigkeit, Platzeffizienz, Energieverbrauch und Betriebskosten übertrifft die Technologie unsere Erwartungen. Durch Energierückgewinnung und Solarzellen auf dem Anlagendach können wir den CO₂-Fußabdruck auf ein Minimum reduzieren. Gemeinsam mit unserem Joint-Venture-Partner DP World sehen wir großes Potenzial im BOXBAY-System. Aktuell laufen vielversprechende Gespräche. Erste Aufträge wollen wir im laufenden Jahr abschließen.

SMS wird die interne Softwarelandschaft umstellen. Was ist der Hintergrund?

KATJA WINDT Die digitale Transformation im eigenen Haus ist einer der größten Veränderungsprozesse, vor denen wir stehen. Als Anbieter digitaler Lösungen müssen wir selbst Vorbild und Vorreiter sein und unsere eigene Wertschöpfung ständig weiter digitalisieren und somit effizienter werden. Unser Geschäft ist durch komplexe Produkte, Services und Projekte gekennzeichnet. Diese Transformation ist ein entscheidender Schlüssel, um die komplexen Anforderungen unserer Kunden noch besser umsetzen zu können. Wir können beispielsweise Abweichungen in unseren Projekten früh erkennen oder noch flexibler auf sich verändernde Rahmenbedingungen reagieren, bevor zusätzliche Kosten entstehen. Das alles optimal miteinander zu verknüpfen, die richtigen Erkenntnisse in Echtzeit aus allen Daten zu generieren und unsere Prozesse immer weiterzuentwickeln sind wichtige Vorteile unserer digitalen Transformation. Davon profitieren wir als Unternehmen in unserer täglichen Arbeit und unsere Kunden durch tiefgreifende Erkenntnisse und reibungslose Projektabläufe.



Welche Wachstumsziele verfolgen Sie im Service?

KATJA WINDT Unser Leistungsversprechen ist, integrierte Lösungen zu entwickeln, die sich am individuellen Use Case des Kunden orientieren. Nach dem Baukastenprinzip kombinieren wir die Produkte und Dienstleistungen der drei Bereiche Elektrik/Automation, Digitalisierung und Technischer Service mit leistungsorientierten Geschäftsmodellen. Wir fokussieren uns auf zentrale Leistungsindikatoren wie Anlagenverfügbarkeit, Produktqualität, Produktivität und Liefertreue, aber auch auf Nachhaltigkeit und Arbeitssicherheit. Dank der Kombination aus unseren integrierten Lösungen mit leistungsorientierten Geschäftsmodellen werden wir zu einem Lifecycle-Partner und helfen unseren Kunden dabei, sich auf ihre Kernkompetenzen zu fokussieren. Bis 2030 wollen wir den Umsatz aus Services auf 50 Prozent des Gesamtumsatzes ausbauen.

„Die digitale Transformation im eigenen Haus ist einer der größten Veränderungsprozesse, vor denen wir stehen. Als Anbieter digitaler Lösungen müssen wir selbst Vorbild und Vorreiter sein und unsere eigene Wertschöpfung ständig weiter digitalisieren und somit effizienter werden.“

Katja Windt,
CDO



„Unsere Kunden haben einen hohen Anspruch an unsere Produkte: Dazu zählen eine verlässliche Qualität und Ausbringung, eine wirtschaftliche Produktionsweise sowie zunehmend auch ökologische Leistungsindikatoren.“

Hans Ferkel,
CTO

Neben dem Ausbau des Service-Bereichs steht die Dekarbonisierung der industriellen Prozesse als strategischer Schwerpunkt der kommenden Jahre fest.

BURKHARD DAHMEN Richtig, #turningmetalsgreen ist hierbei das Schlagwort. Mit der vollständigen Übernahme von Paul Wurth im April 2021 haben wir unsere Kompetenz als Anlagenbauer in der Metallurgie und Wasserstofftechnologie weiter gestärkt. Unseren Standort Luxemburg bauen wir zum Forschungs- und Entwicklungszentrum für Dekarbonisierung innerhalb der SMS group aus. Das Leistungsspektrum umfasst alle Technologien zur Senkung von CO₂-Emissionen in bestehenden Stahlwerken sowie die wasserstoffbasierte, CO₂-freie Direktreduktion von Eisenerz. Aber auch Circular Economy und Recyclingtechnologien für alle Metalle sind ein zunehmend wichtiger Bereich, in dem wir stark wachsen wollen.

HANS FERKEL Darüber hinaus arbeiten wir an Power-to-X-Technologien für die Herstellung synthetischer Brennstoffe und nachgelagerter Produkte. Wir entwickeln für unsere Kunden nachhaltige Verfahren, die sie für die wirtschaftliche Transformation benötigen. Mit Synhelion haben wir eine strategische Partnerschaft zur Umsetzung der weltweit ersten Anlage zur Umwandlung von Solarenergie in flüssige Treibstoffe.

Warum will SMS das Produktmanagement neu aufstellen?

HANS FERKEL Gut gemanagte Produkte sind die Basis unseres Unternehmenserfolgs. Unsere Kunden haben einen hohen Anspruch an unsere Produkte: Dazu zählen eine verlässliche Qualität und Ausbringung, eine wirtschaftliche Produktionsweise sowie zunehmend auch ökologische Leistungsindikatoren. Außerdem wollen wir das Service-Geschäft schon in der Produktentwicklung mitdenken. Das Produktmanagement ist damit eine strategische Aufgabe, die wir ganzheitlich angehen müssen.

KATJA WINDT Ein aktuelles Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung eines interdisziplinären Produkts innerhalb unseres Produktmanagements ist das Coating Competence Center (CCC), bei dem wir ein großes Wachstumspotenzial sehen. In dieser Einheit fließt unser weltweites Beschichtungs-Know-how zusammen.

Wir optimieren bestehende Lösungen ebenso strategisch, wie wir an neuen Verfahren forschen. Uns ist es wichtig, dass wir Lösungen nicht nur für unsere Kunden, sondern vor allem mit ihnen gemeinsam entwickeln. Indem wir nah am Kunden sind, kennen wir seine Herausforderungen und können partnerschaftlich spezifische Lösungen entwickeln. So ergeben sich neue Zukunftsperspektiven für Beschichtungstechnologien, die für unsere Kunden mit Prozesskosteneinsparungen und Qualitätssteigerungen beim Endprodukt einhergehen.

Welche Auswirkungen hat der Russland-Ukraine-Konflikt bisher auf SMS?

BURKHARD DAHMEN Die mittel- oder langfristigen Folgen können wir heute noch nicht absehen. Wir haben unser Neugeschäft in Russland unmittelbar eingestellt und uns von allen Baustellen zurückgezogen. Wir führen nur noch sicherheitsrelevante Wartungsarbeiten durch.



„Unsere Kunden investieren weltweit wieder mehr in neue Anlagentechnik und Services. Für 2022 rechnen wir mit einem Auftrags-eingang auf Vorjahresniveau.“

Torsten Heising,
CFO

Auch ohne Kristallkugel: Wie sind Ihre Aussichten für die nächsten Monate? Wird sich die Marktsituation wieder normalisieren?

TORSTEN HEISING Unsere Kunden investieren weltweit wieder mehr in neue Anlagentechnik und Services. Für 2022 rechnen wir mit einem Auftrags-eingang auf Vorjahresniveau. Die explodierenden Energiepreise und schwierigen Lieferketten seit Beginn der Corona-Pandemie sowie erhebliche Beeinträchtigungen im Transportbereich beziehungsweise in der Logistik stellen branchenübergreifend Unsicherheiten dar. Mittelfristig wird sich die Weltwirtschaft an diese Situation anpassen und die starken Schwankungen, die in letzter Zeit auf den Märkten zu beobachten waren, werden allmählich nachlassen. Ganz allgemein werden wir uns jedoch bei unseren weltweiten Projekten auf größere Risiken einstellen müssen.

Der erneute Lockdown in chinesischen Metropolen verdeutlicht, wie schnell aufgrund von Corona eine erhebliche Wirtschaftsleistung gestoppt werden kann. Diese Situation ist in ihrer Dynamik noch immer wenig kalkulierbar, doch wir sind gut aufgestellt, um auch diese Herausforderungen zu meistern.



Edwin Eichler,
Vorsitzender des Aufsichtsrats, SMS group GmbH

»» Sehr geehrte Geschäftspartner,

lassen Sie mich zunächst auf den Krieg in der Ukraine eingehen. In den letzten Wochen und Monaten galt unsere gemeinsame Sorge den Menschen vor Ort, unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Flüchtlingen, die Schutz suchen. Unsere Geschäfte in Russland sind bis auf sicherheitsrelevante Services gemäß den Sanktionsrichtlinien vollständig zum Erliegen gekommen.

Vorrang vor den wirtschaftlichen Folgen haben die Absicherung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die aktive Aufnahme von Flüchtlingen in unsere Infrastruktur. Mein besonderer Dank gilt der spontanen und umfangreichen Hilfsbereitschaft unserer Kolleginnen und Kollegen im In- und Ausland.

Vor dem Hintergrund dieser Kriegsereignisse fällt es mir nicht leicht, den Rückblick 2021 und den Ausblick in das laufende Geschäftsjahr zu kommentieren.

Im abgelaufenen Geschäftsjahr 2021 konnte die SMS group die wesentlichen, längerfristigen Restrukturierungsprojekte weitgehend erfolgreich zum Abschluss bringen.

Die organisatorische Neuaufstellung durch die Fokussierung auf die Regionen und Verlagerung der Gewinn- und Verlustrechnungen in die Projekte, der Abschluss der Task-Force-Maßnahmen sowie die erfolgreiche – mit der Arbeitnehmerseite kooperativ verhandelte – Verlängerung des Zukunftstarifvertrages waren die entscheidenden Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Erfolg des abgelaufenen Jahres.

Besonders hervorzuheben sind die erfolgreich umgesetzten Maßnahmen in der Folge der Corona-Pandemie. Seien es die Anpassung der Kosten, die neue Welt des Homeoffice oder das Liquiditätsmanagement – alles konnte vor dem Hintergrund unserer partnerschaftlichen Unternehmenskultur gemeistert werden.

Der Rückenwind vom Markt mit hohem Auftragseingang und die Perspektive für Großprojekte im Umfeld der Dekarbonisierung bilden eine solide Grundlage für die strategische Entwicklung unseres Unternehmens. Insbesondere die Initiativen in der Weiterentwicklung der Technologie, die Wachstumsstrategie im Servicegeschäft sowie die strategischen Projekte in der Digitalisierung und im innovativen Electrics/Automation-Geschäft zeigen eindrucksvoll, wie die Neuausrichtung der SMS group gelingt.

Unsere enge Verzahnung mit Paul Wurth bildet heute die Grundlage für in der Branche einzigartige Großprojekte zur Dekarbonisierung der Stahlindustrie.

Darüber hinaus zeigen unsere innovativen Geschäftsansätze bereits operative Erfolge. Die Beteiligungen an BOXBAY und Primobius sind Meilensteine für die SMS group entlang der gesamten industriellen Wertschöpfungskette.

In die Reihe dieser strategischen Entwicklungen ordnet sich die jüngste 50-Prozent-Beteiligung gemeinsam mit unserem Partner Altor an der Firma KAEFER Industrie GmbH ein. Die „At arm's length“-Erweiterung des industriellen Dienstleistungsangebots durch diese Finanzbeteiligung eröffnet operative Innovationen in den Projekten bei gemeinsamen Kunden sowie in neuen Märkten.

Das Jahr 2021 hat gezeigt, dass die SMS group vital aufgestellt ist und die strategischen Herausforderungen der Pandemie zusammen mit der strukturellen Kostenanpassung erfolgreich bewältigt. Zusammen mit den erwähnten Perspektiven ist ihre globale Aufstellung ein Garant für die weitere strategische Entwicklung zu einem wirklichen Service- und Performance-Partner der relevanten Märkte.

Mein Dank gilt all unseren Kunden, die uns in den anstrengenden Jahren die Treue gehalten haben, unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die den Erfolg überhaupt erst durch ihre Flexibilität und unermüdliche Einsatzbereitschaft ermöglicht haben, sowie unseren Gesellschaftern, die der SMS group die Zeit und die Mittel gaben.

Das Jahr 2022 wird durch den Krieg in der Ukraine gezeichnet sein. Lassen Sie uns gemeinsam, solidarisch diese Herausforderung im Sinne der Menschen tragen.

Edwin Eichler,
Vorsitzender des Aufsichtsrats, SMS group GmbH

Heinrich Weiss,
Vorsitzender des Gesellschafterausschusses



» Sehr geehrte Partner und Freunde unseres Unternehmens,

der völkerrechtswidrige brutale Angriffskrieg der russischen Regierung auf die Ukraine hat in kurzer Zeit in Europa eine neue politische und wirtschaftliche Lage geschaffen. Der Frieden in Europa erschien bisher gesichert, die vielen kleineren Kriege in anderen Teilen der Welt haben uns nur am Rand berührt.

In der Wirtschaft standen allerdings mit der rasch ansteigenden Inflation und der unsoliden Politik der Staatsfinanzen, die von den südlichen EU-Staaten und Frankreich auch auf unser Land übergreifen hat, die ersten Krisenzeichen am Himmel. Nachdrücklich wird uns vor Augen geführt, dass wir es in den vergangenen 20 Jahren versäumt haben, unser Land auf die Moderne auszurichten und zu restrukturieren. Bei Kosten und Steuern, bei Innovationen, Patentanmeldungen, Digitalisierung und der Zahl der Unternehmensgründungen sind wir auf einen der hintersten Plätze innerhalb der EU zurückgefallen. Deutsche Technologiekonzerne spielen international keine bedeutende Rolle mehr.

Nun rächt es sich, dass die Politik in der langen Zeit des Wohlstands versäumt hat, ihrer Verantwortung gerecht zu werden. Wir haben die Zeichen der Zeit verschlafen und notwendige Reformen unterlassen, was sich zurzeit am deutlichsten bei der Vernachlässigung der militärischen Verteidigungsfähigkeit äußert.

Die Aufgabe der Politik ist es nun, Reformprogramme nicht nur beschleunigt zu planen, sondern auch rasch umzusetzen. Eine Krise beinhaltet aber auch die Chance, Fehler und Versäumnisse schneller zu korrigieren, weil das Bewusstsein dafür erwacht ist.

Wir bei SMS haben die Branchenkrise der letzten Jahre in Zusammenarbeit mit den Betriebsräten erfolgreich überwunden. Darüber hinaus haben meine Nachfolger im Management neue technische Felder erschlossen, von denen wir mittelfristig erhebliches Wachstum des Gesamtunternehmens erwarten.

Zeiten existenzieller Gefahren führen zu einem engeren Zusammenhalt der Menschen. Auch in den Unternehmen spüren wir, dass der Teamgeist und das Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weiter zunehmen. Es ist zu hoffen, dass jetzt wieder eine Kreativität und Leistungsbereitschaft ähnlich der Stimmung nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs entsteht, die damals zu dem berühmten „Wirtschaftswunder“ geführt hat.

Organisatorisch wurde das Unternehmen grundsätzlich neu aufgestellt mit stärkerer Verlagerung der Verantwortung für unser weltweites Geschäft auf das Management in den einzelnen Kontinenten. Die Dezentralisierung, vor allem der Vertriebs- und Projektverantwortung, wird zu klareren Organisationsstrukturen und im Effekt zur Erhöhung unserer Marktanteile in der Welt führen. Ein führender Weltmarktanteil in den einzelnen Bereichen ermöglicht aber nicht nur die technische Spitzenstellung, sondern verbessert auch die betriebswirtschaftlichen Skaleneffekte und den Gewinn.

Natürlich hoffen wir, dass bald wieder Frieden in Europa einkehrt und wir dann auch die inzwischen hundertjährige Zusammenarbeit mit unseren russischen Kunden fortsetzen können. Selbst nach den Schrecken des Zweiten Weltkriegs war diese nicht abgebrochen. Unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern danke ich für den Einsatz im vergangenen Jahr und wünsche Ihnen allen Gesundheit und Glück!

Mit herzlichem Dank für Ihr Vertrauen.

Heinrich Weiss,
Vorsitzender des Gesellschafterausschusses

S. 18

Auftrag angenommen:

#turningmetalsgreen

S. 28

Nachhaltige Performance gewinnt:

Integrierte Services der SMS group

S. 34

Center of Excellence Implementation

Wir betreiben „Unternehmen auf Zeit“

Metalle sind nicht wegzudenken für eine Vielzahl von Schlüsselindustrien – zuvorderst erneuerbare Energien, Mobilität und Kommunikation. Parallel braucht es den entschiedenen Kampf gegen den Klimawandel.

Die großen Herausforderungen der Stahl- und Metallhersteller sind bekannt: hoher Wettbewerbsdruck und die Notwendigkeit zur Dekarbonisierung. SMS unterstützt seine Kunden bei den Must-haves wie hohe Anlagenverfügbarkeit, Steigerung der Profitabilität und grünen Technologien. Die SMS group verfügt über das Know-how, um diese Transformation entscheidend mitzugestalten. Ganzheitliche Projektexzellenz, Green-Metals-Strategien und integrierte Services über den gesamten Lebenszyklus werden unsere Kunden und uns selbst in eine nachhaltig erfolgreiche Zukunft führen.

Unser Alleinstellungsmerkmal ist das ganzheitliche Verständnis der Branche – metallurgisch, mechanisch, elektrisch, digital und als Lifecycle-Partner. So können wir Veränderung antreiben. Damit unsere Kunden auch künftig exzellente Performer sind. Das verstehen wir unter:

OUR DRIVE
YOUR PERFORMANCE

Die Metallindustrie steht angesichts des Klimawandels vor einem historischen Umbau. Mit unserem Know-how spielen wir dabei eine Schlüsselrolle und bieten unseren Kunden die Technologien für eine klimaneutrale Produktion.

Auftrag angenommen: #turningmetalsgreen



Dekarbonisierung



Wasserstoff



Kreislaufwirtschaft



Recycling

TALS



30 %

der CO₂-Emissionen können durch das Einblasen von Wasserstoff oder heißen Synthesegasen in den Hochofen eingespart werden.

Die Menschheit steht vor einer zentralen Herausforderung, die sie nur gemeinsam bewältigen kann: dem Klimawandel. Der Stahl-, Aluminium- und Kupferindustrie kommt dabei eine besondere Verantwortung zu, denn sie ist für circa 10 Prozent der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich.

Was zur Eindämmung des Klimawandels geschehen muss, ist wissenschaftlich klar beschrieben und wird bereits auf nationaler und supranationaler Ebene in konkreten politischen Rahmenbedingungen wie CO₂-Bepreisung, Emissionsrechtehandel und definierten Einsparzielen umgesetzt. Für die Metallhersteller ist die Dekarbonisierung eine Weichenstellung historischen Ausmaßes, die tiefgreifende Veränderung der Produktionsprozesse erfordert.

Die Metallindustrie befindet sich hierbei in einer vergleichsweise guten Position, denn die geeigneten Technologien stehen schon heute zur Implementierung bereit. Damit ist die Branche deutlich weiter als viele Industriezweige mit ähnlichen Herausforderungen. Und die neu entwickelten Technologien besitzen eine große Hebelwirkung. Ein Beispiel: Der Einsatz einer Tonne klimaneutral erzeugten Wasserstoffs in der Stahlherstellung spart im Vergleich zur klassischen Hochofenroute circa 26 Tonnen CO₂ ein. Solange „grüner“ Wasserstoff nur in begrenzten Mengen zur Verfügung steht, ist deshalb ein Einsatz in der Metallindustrie besonders sinnvoll.

Uns ist bewusst, dass wir in der Umgestaltung der Stahl-, Aluminium- und Kupferindustrie eine Schlüsselrolle spielen. Unsere Erfahrung, unser tiefes Verständnis der Prozesse und unser technologisches Know-how machen uns zu einem wichtigen Partner

unserer Kunden. Denn sie brauchen Lösungen, die mehr können, als Richtlinien und Vorschriften einzuhalten. Wir wollen es ihnen ermöglichen, in der Transformation eine Führungsrolle zu übernehmen.

Klar ist, dass wir eher zu einem Marathon als einem Sprint antreten. Es wird Jahre dauern, bis die neuen Technologien, die wir zur Marktreife gebracht haben, zu einer spürbaren Senkung der CO₂-Emissionen führen. Doch der Anfang ist gemacht und wir können bereits erste Erfolge bei Dekarbonisierung und Kreislaufwirtschaft unter industriellen Bedingungen verbuchen.

Die große Chance: Dekarbonisierung der Stahlindustrie

Warum nicht kleiner anfangen? Ganz klar: Weil die größte Herausforderung mit dem größten Potenzial einhergeht. Dabei kann die SMS group ihre einzigartigen Kernkompetenzen, Technologien und Partnerschaften ausspielen. Denn wir sind der einzige Anbieter weltweit, der die gesamten klimaneutralen Prozesse aus einer Hand bereitstellen kann. Von grünem Wasserstoff über Direktreduktion und Elektrostahlerzeugung bis zur Umstellung nachgelagerter Prozesse. Mit Lösungen, die unsere Kunden kurz-, mittel- und langfristig einsetzen können.



Das klimaneutrale
Stahlwerk wird Realität.

Nahezu

100%

der CO₂-Emissionen lassen
sich durch die Kombination aus
Wasserstoff, Direktreduktion
und Elektrolichtbogenöfen
einsparen.

Zur Einordnung zunächst ein Blick auf die Größenordnung: Heute produzieren integrierte Stahlwerke rund 1,3 Mrd. Tonnen Rohstahl jährlich und sind dabei für 90 Prozent der CO₂-Emissionen der Stahlindustrie verantwortlich. Um allein die bis jetzt hinterlegten nationalen Klimaziele zu erreichen, müssen jedes Jahr mehr als 30 Millionen Tonnen Rohstahlkapazität auf klimaneutrale Prozesse umgestellt werden. Wie geht man diese Mammutaufgabe an?

Mehr als 80 Prozent der Treibhausgasemissionen werden in der Primärstufe bei der Roheisenerzeugung verursacht. Aufgrund der langen Investitionszyklen bei metallurgischen Anlagen muss ein Großteil der benötigten CO₂-Einsparungen aus dem laufenden Betrieb der bestehenden Hochöfen kommen. Daher ist es gut zu wissen, dass es auch für die klassische Hochofenroute großes Optimierungspotenzial gibt. Allein durch das Einblasen von Wasserstoff oder heißen Synthesegasen in den Hochöfen kann der

CO₂-Fußabdruck bei der Roheisenerzeugung um beachtliche 30 Prozent reduziert werden. Da sich gleichzeitig der Kokeinsatz verringert, sinken mit dieser Technologie sogar die Betriebskosten. Mit der Trockenreformierungsanlage, die 2021 von der SMS group Tochter Paul Wurth bei der ROGESA Roheisengesellschaft Saar mbH, einer Tochter von Dillinger und Saarstahl in Dillingen (Deutschland) in Betrieb genommen wurde, ist genau diese Technologie ganz hervorragend in ihre Pilotphase gestartet.

Beim Umbau bestehender integrierter Hüttenwerke gilt es, die gesamte Infrastruktur sowie die Energiebilanzen und -flüsse sorgfältig neu zu bewerten – ein Vorgang, der ohne die Kompetenz eines Großanlagenbauers kaum möglich ist. Als ganzheitlicher Lösungsanbieter kann SMS group hier eine Vielzahl von Wegen zur kosteneffizienten Verbesserung der CO₂-Bilanz von Hochöfen anbieten.



2021 ging auch die Midrex®-Anlage von Algerian Qatar Steel in Betrieb.

Bei rund

60%

liegt das CO₂-Einsparpotenzial erdgasbetriebener Midrex-Anlagen im Vergleich zur klassischen Hochofenroute.



Das Jahrhundert des Wasserstoffs

Ganz ohne Zweifel stehen Stahlhersteller unter Zeitdruck, Lösungen für grünen Stahl zu realisieren. Die Gründe gehen über die politischen Rahmenbedingungen und CO₂-Emissions-Kosten hinaus. Wichtige Kunden fordern nachhaltig hergestellte Produkte, denn sie spüren, wie die Nachfrage bei Konsumenten wächst. Wer ein grünes Auto fahren will, dem reicht ein Elektroantrieb oft nicht mehr aus – auch der Stahl soll umweltgerecht hergestellt werden. Dieses Denken unterstützt zukunftsorientierte Geschäftsmodelle, in denen auch höhere Kosten einkalkuliert werden können. Das heißt, der Markt bewegt sich bereits in Richtung der nächsten Investitionsstufe im Bereich der Dekarbonisierung. Und das ist ein entscheidender Faktor, denn die CO₂-Einsparung auf dem Weg zur Klimaneutralität ist ein komplexes technologisches Unterfangen, das weitreichende infrastrukturelle Anpassung erfordert.

Die Zukunft der Stahlerzeugung liegt im effizienten Umgang mit Rohstoffen wie Stahlschrott und Eisenerzen und Energieträgern wie Strom aus erneuerbaren Quellen und dem daraus erzeugten grünen Wasserstoff. Der größte Anteil klimaneutralen Stahls wird zukünftig in einem wasserstoffbasierten Reduktionsprozess und einem darauf folgenden elektrischen Schmelzer erzeugt werden.

Wasserstoff ist bereits integraler Bestandteil einer Reihe von Projekten, die wir für Kunden überall auf der Welt umgesetzt haben. Bis nachhaltig erzeugter Wasserstoff in ausreichender Menge und zu wettbewerbsfähigen Preisen zur Verfügung steht, gibt es einige spannende Beispiele für Zwischenlösungen, die wir bereits realisiert haben.

2021

**Erfolg bestätigt:
weitere Midrex®-Anlage von
Tosyali Algerie beauftragt.**

Eine echte Erfolgsgeschichte ist die rekordverdächtige Midrex®-DRI-Anlage, die Paul Wurth 2018 an Tosyali Algerie geliefert hat. Sie hat 2021 stolze 2,28 Millionen Tonnen Eisen in einem erdgasbasierten Direktreduktionsverfahren produziert. Im Vergleich zum herkömmlichen Hochofen hat die Midrex-Anlage einen um rund 60 Prozent geringeren CO₂-Fußabdruck. Darüber hinaus lässt sie sich schrittweise auf Wasserstoff umstellen, sodass mit geringfügigen Änderungen an der Anlage und ihren Betriebsparametern in Zukunft eine vollständige Dekarbonisierung erreicht werden kann. Der Erfolg des Projektes wird auch von Kundenseite bestätigt: Tosyali Algerie hat 2021 eine nahezu identische Anlage für einen weiteren Standort beauftragt, um seine internationale Marktpräsenz mit zusätzlicher Produktionskapazität auszubauen. Gleichzeitig wird Tosyali damit zu einem Technologieführer in der Dekarbonisierung der Industrie und leistet einen wichtigen Beitrag zur industriellen Entwicklung Algeriens insgesamt.

Entwickeln statt abwarten

Nachhaltig erzeugter Wasserstoff wird eine entscheidende Rolle für die Herstellung grün hergestellter Metalle spielen. Entsprechend dringend stellt sich bereits kurzfristig die Frage nach seiner Verfügbarkeit. Wird es ausreichende Kapazitäten in industriellem Maßstab geben? Welchen Einfluss wird sein Preis auf die Rentabilität von Stahl nehmen? SMS group hat entschieden, die Versorgungssituation für Wasserstoff aktiv mitzugestalten; schließlich wird Wasserstoff auch für die Dekarbonisierung der Herstellungsprozesse von Aluminium, Kupfer und anderen Nichteisenmetallen eine wichtige Rolle spielen.



Direktreduktionsanlagen lassen sich schrittweise auf den Betrieb mit Wasserstoff umstellen.

**„Unseren Standort
Luxemburg bauen wir
zum Forschungs- und
Entwicklungszentrum
für Dekarbonisierung
innerhalb der
SMS group aus.“**

Prof. Dr. Hans Ferkel,
CTO

H₂

Wasserstoff wird bei der Dekarbonisierung der Metallindustrie eine Schlüsselrolle spielen.



Partnerschaft für grünen Wasserstoff

Eine Kombination, wie sie nur selten vorkommt: Eine Industrie, deren Nachfrage nach Wasserstoff stetig wächst, trifft auf einen Wasserstoff-Spezialisten, der Industriekontakte sucht. Deshalb ist SMS group seit 2019 als strategischer Investor und Technologiepartner an der Sunfire GmbH beteiligt.

Das deutsche Unternehmen hat ein effizientes Verfahren zur Hochtemperatur-Elektrolyse entwickelt. Der Unterschied zur klassischen Elektrolyse: Statt flüssigem Wasser kommt Wasserdampf zum Einsatz, der sich leichter in Wasserstoff und Sauerstoff trennen lässt. Da der Wasserdampf aus der Abwärme von Industrieanlagen erzeugt werden kann, bietet sich dieses Verfahren für alle Stahlwerke an. So können gegenüber der klassischen Elektrolyse 20 bis 30 Prozent Energie eingespart werden, und der Wirkungsgrad ist deutlich höher.

Die strategische Partnerschaft schafft eine sehr gute Basis, um die Wasserstoffproduktion und die Stahlindustrie miteinander zu verbinden. Sie steht beispielhaft für die Art von Zukunftsorientierung, die unseren Kunden integrierte, hochmoderne Lösungen eröffnet. Ähnlich verhält es sich mit unserem metallurgischen Fachwissen, das in der komplexen Welt des Recyclings von Nichteisenmetallen die Grundlage für nachhaltigen Fortschritt legt.



— Anlage zur Hochtemperatur-Elektrolyse.

Bis zu

30 %

Energieeinsparung erreicht die Hochtemperatur-Elektrolyse gegenüber der klassischen Elektrolyse.



Die Anlage von Aurubis wird Kupfer, Nickel, Zinn, Zink, Edelmetalle und Metalle der Platingruppe rückgewinnen.



90.000 t

Elektroschrott wird das neue Werk von Aurubis künftig recyceln können.

In Zukunft: Kreislaufwirtschaft

Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass wir die notwendige Reduzierung von Treibhausgasemissionen nur zum Teil durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Effizienzsteigerungen erreichen können. Auch Recycling ist ein essenzieller Faktor in dieser Gleichung.

Metalle bringen hervorragende Eigenschaften für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft mit. Sie sind extrem langlebig und können, zumindest theoretisch, unendlich oft recycelt werden, ohne dass ihre Qualität oder ihre Eigenschaften beeinträchtigt werden. Für die Metallindustrie ist der Einsatz von Schrott nichts Neues. Im Gegenteil, so ist bei der Stahlherstellung die Verwendung von Schrott als Rohmaterial fester Bestandteil des Herstellungsprozesses, insbesondere bei der hocheffizienten Sekundärroute mit Elektrolichtbogenöfen, wo die Produktionskapazität allein durch die verfügbaren Schrottmengen und -qualitäten begrenzt wird. Dies ist ein Bereich, in dem wir führendes metallurgisches, verfahrenstechnisches und digitales Fachwissen entwickelt haben, das wir nun konsequent auch auf das Recycling von Nichteisenmetallen ausweiten. Denn viele

dieser Metalle spielen eine zunehmend wichtige Rolle in Schlüsseltechnologien der Zukunft. Die nutzbaren Lagerstätten sind aber begrenzt und die Gewinnung der Metalle ist deshalb kostspielig. Der Abbau ist oft auch mit hohen Umweltbelastungen verbunden.

Moderne technische Produkte sind häufig äußerst komplexe Kombinationen vieler unterschiedlicher Materialien. So verbindet ein Smartphone auf engstem Raum viele Hundert unterschiedliche Metalle, Kunststoffe und weitere Werkstoffe wie Glas, um die gewünschten Funktionalitäten zu erreichen. Wir entwickeln mit unserem Know-how ausgefeilte Anlagenkonzepte, um daraus wertvolle, hochreine Rohstoffe für neue Hightech-Produkte wiederzugewinnen – immer mit dem Ziel, die Recyclingraten an ihre thermodynamischen und technologischen Grenzen zu bringen.

Entsprechend unserem hohen Anspruch suchen wir uns auch hierfür die besten Kooperationspartner. Die Aurubis AG ist einer der führenden Anbieter von Nichteisenmetallen und einer der größten Kupfer-Recycler weltweit. Gemeinsam projektieren wir aktuell den Neubau der ersten Multimetal-Recyclinganlage für Elektroschrott in den USA. Der Baubeginn am Standort Augusta in Georgia ist für Sommer 2022 geplant. Ab Inbetriebnahme 2024 sollen jährlich 90.000 Tonnen unterschiedlichster Materialien recycelt werden. Elektroschrott mit dem benötigten Reinheitsgrad wieder nutzbar zu machen, erfordert fortschrittliche Verfahren, wie etwa den Top-Blow-Rotationskonverter (TBRC), ein →

hocheffizientes System zur Rückgewinnung von Kupfer, Nickel, Zinn, Zink, Edelmetallen und Platingruppenmetallen. Zum Lieferumfang für die Aurubis-Anlage gehören auch Komponenten zur Probenahme und Abgasreinigung, die ebenfalls für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft unerlässlich sind.

Unsere Zusammenarbeit mit Aurubis ist über dieses Projekt hinaus angelegt. Wir haben eine langfristige Kooperationsvereinbarung getroffen, die darauf abzielt, gemeinsam weitere modulare Multimetall-Recyclinganlagen in Europa und Nordamerika zu entwickeln und zu bauen.

Batterie-Recycling

Im Jahr 2022 kann man nicht über Kreislaufwirtschaft sprechen, ohne Elektromobilität und das Recycling von Lithium-Ionen-Batterien zu erwähnen. Die Wiederverwendung der Metalle und Rohstoffe ist eine große Herausforderung, an der sich die Nachhaltigkeit der E-Mobilität insgesamt mitentscheidet – in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht. Denn während heute fast 99 Prozent der Bleiakkus recycelt werden, fällt die Quote bei Lithium-Ionen-Typen deutlich geringer aus. Hier muss eine ähnlich hohe Recyclingquote angestrebt werden.



Kreislaufwirtschaft: von Abfallstoffen zu neuen Produkten

Schrott

Schrott aus Kupfer und anderen Nichteisenmetallen

Elektronikschrott (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment)

Mobiltelefone

Ionisches Messing, isolierter Draht, Elektromotoren

Luft- und Raumfahrtteile

Katalysatoren

Schlacken, Ablagerungen, Flugstaub, Asche



Recycling-Produkte

Kupferkathoden für Draht, Stangen, Brammen und Rohre

Kupfer, Kupferfolien, Lithium, Kobalt und Nickel für Batterien

Blei und Zinn für Lötzinn, Bleche und Batterien

Palladium, Platin, Gold, Silber für Steckverbindungen oder Schmuck

Metalllösungen für Batterien und die chemische Industrie

Metallbarren

Rückgewinnung von Metallen, Konditionierung gefährlicher Schlacken zu hochwertigen Produkten



Das Batterie-Recycling von Primobius kombiniert mechanische und hydrometallurgische Verfahren.

3

Absichtserklärungen für Batterie-Recycling-Anlagen konnte Primobius bereits abschließen.

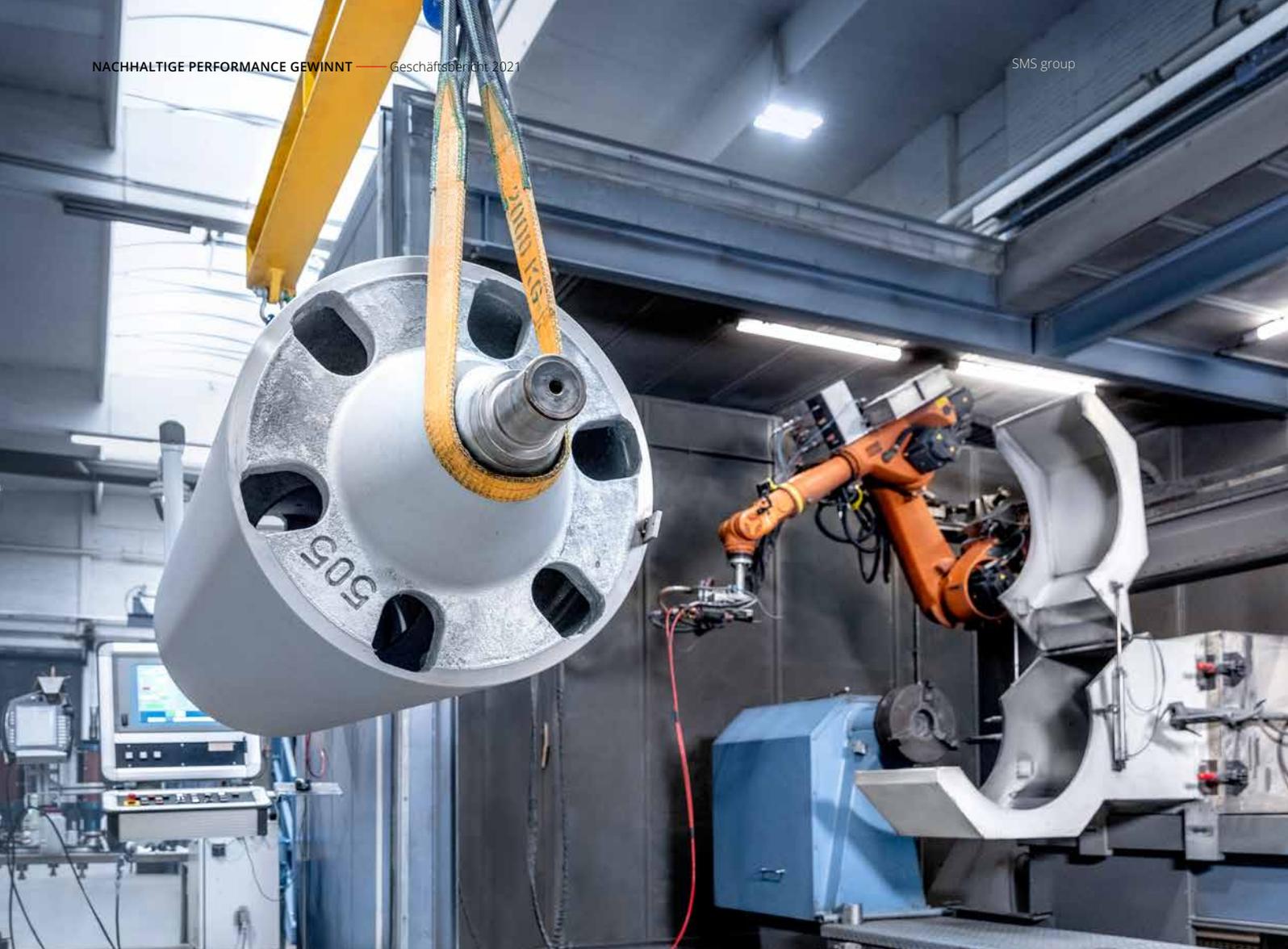
Diesem stellen wir uns mit Primobius, unserem Joint Venture mit dem australischen Unternehmen Neometals Ltd. Primobius entwickelt und vermarktet eine umweltfreundliche Recyclingtechnologie für ausgediente Lithium-Ionen-Akkus. Das Batterie-Recycling basiert auf einer Kombination von mechanischen und hydrometallurgischen Verfahren und gewinnt damit Wertstoffe wie Lithium, Nickel und Kobalt zurück.

Das erst 2020 gegründete Joint Venture hat in den vergangenen Monaten enorme Fortschritte gemacht. Sichtbarstes Zeichen ist die Pilotanlage am SMS group-Standort in Hilchenbach, die im März 2022 eröffnet wurde.

Die Reaktionen der Industrie sind äußerst positiv: So hat Primobius etwa eine Vereinbarung mit der Mercedes Benz-Tochter Licular GmbH getroffen. Primobius soll Technologiepartner für die erste Batterie-Recycling-Fabrik des Unternehmens im baden-württembergischen Kuppenheim werden. Die geplante Anlage soll CO₂-neutral arbeiten und über eine Jahreskapazität von 2.500 Tonnen verfügen.

Perspektive gewinnen

Der Rückblick auf das Jahr 2021 gibt Anlass zum Optimismus. Unsere Industrie ist gut aufgestellt, um durch die Transformation zur grünen Metallherstellung ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Zukunft zu leisten. Als Unternehmen verfügen wir über eine tief in unserer Kultur verwurzelte innovative Kraft, partnerschaftliches Denken und fundiertes Fachwissen, um den Umbau entscheidend mitzuprägen. Ein Anspruch, den unsere Kunden, die Politik und letztlich auch die Gesellschaft mit Recht von uns erwarten können.



Nachhaltige Performance gewinnt

Wir treiben Innovation an. Die SMS group verfügt über ein in 150 Jahren gewachsenes einzigartiges Know-how für den metallurgischen Anlagenbau. Den zukünftigen Erfolg des Unternehmens sichern wir darüber hinaus mit integrierten Services, die aus der eng verzahnten Zusammenarbeit unserer Fachbereiche

- Elektrik/Automation,
- SMS digital und
- Technischer Service

entstehen.

Integrierte Services
der SMS group



Diese Services sind technologische Wegbereiter für ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Geschäft. Sie steigern die Leistung, Nachhaltigkeit und Sicherheit der Anlagen unserer Kunden über den gesamten Lebenszyklus. Weltweit eingesetzte Referenzlösungen sind die solide Basis für Differenzierung im Wettbewerb durch Innovation und neue Geschäftsmodelle. Unser Verständnis der komplexen Wertschöpfungskette der Branche ist unser Alleinstellungsmerkmal. Diesen Vorteil wollen wir nutzen.

Must-haves: Verfügbarkeit, Profitabilität, Dekarbonisierung

Die Branche steht vor drei großen Herausforderungen. Erstens: Anlagen müssen konstant verfügbar, Produktionsprozesse stabil sein. Jeder ungeplante Stillstand gefährdet die Wirtschaftlichkeit. Zudem erwarten Abnehmer zuverlässige Qualität sowie eine pünktliche und vollständige Lieferung. Hier kommen alle Komponenten des Anlagenbetriebs – Hardware, Software und Automatisierung, Instandhaltung, Logistik und Personal – ins Spiel. Es gilt Ausfälle frühzeitig vorherzusagen und entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen, bevor es zu prozessualen Abweichungen oder gar Anlagenstillständen kommt. Zweitens: Globale Überkapazitäten in der Metallindustrie belasten die Gesamtrentabilität. Die Preise stehen unter Druck, gleichzeitig sind zunehmend reduzierte Losgrößen bei noch höherer sowie zertifizierter Produktqualität gefragt. Auch hier gilt es, präventiv und datenbasiert Maßnahmen zu ergreifen, sofern Qualitätsabweichungen auftreten. Je früher diese erkannt werden, desto eher sind Korrekturen in Downstream- Prozessen möglich. Drittens: die Notwendigkeit, CO₂-Emissionen zu senken, gleichzeitig die Produktionseffizienz zu steigern und sich an die Veränderungen im Energiesektor anzupassen. Die Verringerung der Kohlenstoffemissionen ist nicht nur eine gesellschaftliche Forderung, sondern hat auch direkte Auswirkungen auf die Kosten, da viele Länder begonnen haben, CO₂-Emissionen zu besteuern. Auch die nachgelagerten Industrien müssen handeln, weshalb sie oftmals von den Produzenten Energie- und CO₂-Zertifizierungen fordern.

Die Anlage und ihre komplementären Komponenten als Basis

Die SMS group deckt alle Bereiche und Prozessschritte der Metallindustrie ab. Grundlage bildet immer die Produktionsanlage mitsamt ihrer mechanischen Ausrüstung, ihrer Automatisierungslösung – einschließlich der Sensoren, Messsysteme und Stellglieder – und der Antriebstechnik und Robotik.

Mit unserem X-Pact® (Process Automation Control Technology)-Systempaket stellen wir sicher, dass sich alle Anlagenkomponenten perfekt ergänzen und dass ein effizienter, dynamischer und gleichzeitig ressourcensparender Betrieb ganzer Anlagenkomplexe gewährleistet ist. Aufgrund bewährter und leistungsfähiger Automatisierungslösungen und digitaler Applikationen, die ein intelligentes Zusammenspiel aller Anlagenteile ermöglichen, müssen Bediener immer seltener in den Produktionsprozess eingreifen.

Digital ist Standard

Keine Anlage verlässt unser Haus, die nicht „digital ready“ ist. Maschinen- und Automatisierungsdaten werden mit kontextuellen Meta-Informationen und Datenzugangsinformationen beschrieben und in einer Art „Wörterbuch“ in vereinheitlichter Form geteilt. Harmonisierte Datenmodelle sind der Standard für alle Anlagen der SMS group und ermöglichen erst die richtungsweisende Zusammenarbeit unserer Fachbereiche Elektrik/Automation, SMS digital und Technischer Service.

Solche harmonisierten Modelle wenden wir zum Beispiel an, wenn wir digitale Zwillinge erstellen und einsetzen. Indem wir harmonisierte Echtzeitdaten aus der Produktion und aus den Prozessen mit Daten und Modellen aus der Konstruktions- und Bauphase zusammenführen, erhalten wir eine virtuelle Darstellung der realen Anlage. Sie können wir nutzen, um die Anlagenprozesse zu verfolgen und zu optimieren, um Ereignisse vorherzusagen und um entsprechende geeignete Maßnahmen, einschließlich der Bedienerführung, zu erarbeiten. Ein gutes →

Beispiel für die Praxisanwendung eines digitalen Zwillings ist unser X-Pact® Plug & Work-Integrations-test, mit dem wir die komplette Automatisierung unserer Anlagen vorab testen und voroptimieren, das Bedienpersonal des Kunden schulen und ein schnelles Hochfahren der Anlage bei hervorragenden Leistungsdaten sicherstellen können.

Der Weg zur Bestleistung

Die Digitalisierung weist uns den Weg, um die Must-haves der Branche – Verfügbarkeit, Profitabilität, Dekarbonisierung – zu erreichen. Im Rahmen unserer Vision eines weitgehend autonomen Anlagenbetriebs haben wir eine Reihe von leistungsbestimmenden Kriterien identifiziert: Anlagenverfügbarkeit, Prozessstabilität, Produktqualität, Ausbringungsmengen, Betriebs- und Instandhaltungskosten bei minimierten Risiken sowie Nachhaltigkeit und Sicherheit. Im konkreten Kundenprojekt können diese Kriterien mit quantifizierbaren Leistungskennzahlen (Performance-Indicators) unterlegt werden. So können wir die Verbesserungspotenziale und die Leistungsfähigkeit unserer integrierten Lösungen genau identifizieren und messen und somit einen entscheidenden Schritt in Richtung einer nachhaltigen und vernetzten Metallindustrie gehen.

Das kann nur die SMS group

Es ist unser Herstellerwissen, das den Unterschied macht. Nachhaltige Leistungssteigerungen sind weder mit Prozess-Know-how allein noch ausschließlich durch Software oder Kompetenz in künstlicher Intelligenz (KI) zu erzielen. Und um die Verfügbarkeit der Produktionsanlagen zu erhöhen, wird mindestens eine zustandsbasierte, besser noch eine vorausschauende Instandhaltung benötigt. Hier kommt die besondere Aufstellung der SMS group zum Tragen. Als Komplettanbieter von Anlagen für die Metallindustrie sind wir in der Lage, die gesamte Wertschöpfungskette sowie deren Daten zu verstehen, Muster zu erkennen und daraus die entscheidenden Informationen zu gewinnen. Indem wir unser technologisches Fachwissen, unsere Software- und KI-Kompetenzen und unsere ganzheitlichen Servicekonzepte optimal zusammenfügen, erarbeiten wir integrierte Lösungen mit nachhaltigem Nutzen für unsere Kunden. Das ist unser Alleinstellungsmerkmal auf dem Markt.

Das lernende Walzwerk

Die herausforderndste Situation in der Prozessführung einer kontinuierlichen Beiz-Tandemwalzstraße ist der Produktwechsel, da dieser durchgeführt wird, ohne dass die Anlage anhält. Optimierungspotenziale können hier durch die Produktionsplanung und navigationsbasierte Prozessführung erzielt werden. Die Schwierigkeit besteht in den schnellen Veränderungen der Arbeitspunkte, begründet durch nahezu schlagartige Wechsel von Bandeigenschaften und Banddimensionen in den einzelnen Walzgerüsten. Diese Wechsel müssen zielgenau eingestellt werden, um Anlagenstabilität, Qualität und Produktivität zu gewährleisten.



Auf dem Weg zur „Learning Tandem Mill“ werden große Datenmengen erfasst und zur Entwicklung künstlicher Intelligenz hinzugezogen. Diese kann dann die übergeordnete Ansteuerung der Anlage mittels sogenannter Technologieklassen übernehmen. Ein zukünftiges Expertensystem innerhalb unseres X-Pact® Superior Controls kann dann dazu im Nachgang für alle Produktwechsel automatisch die optimale Walzstrategie berechnen. Dieser Blick in die Vergangenheit kann nun basierend auf Massendaten beliebig oft durchgeführt werden. Sobald die künstliche Intelligenz eine hinreichende Trefferquote in der Vorhersage liefert, generiert sie Mehrwert in Form von verbesserter Abmaßlänge bei Bandplanheit und -dicke sowie von erhöhter Stabilität der Produktwechsel. Damit nimmt eine sich technologisch selbst optimierende Anlage Gestalt an, die ihre Produktqualität über den gesamten Lebenszyklus kontinuierlich verbessert.

Aus Daten wird Aktion

Mit unserem Know-how können wir die ermittelten Daten richtig interpretieren, um daraus Prognosen und vor allem Handlungsempfehlungen abzuleiten. Solche Einzelmaßnahmen (actionable items) können in einem geschlossenen Regelungs- und Optimierungskreislauf entweder direkt in das Automationssystem zurückgespielt werden, oder sie werden als Handlungsempfehlung an den Operator weitergegeben. Sie helfen ebenfalls Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen zielführend zu identifizieren und effizient zu planen und durchzuführen.

Noch schneller: Industrial 5G

Als Turbo auf dem Weg zu einem autonomen Anlagenbetrieb wirkt ein schnelles Breitbandnetz: Industrial 5G. Die neue Technologie bietet hohe Datenraten, Zuverlässigkeit und Genauigkeit sowie Konnektivität in Echtzeit. Gleichzeitig ist sie energieeffizient, ermöglicht den Einsatz vieler Geräte auch auf kleiner Fläche und kann dazu genutzt werden, die Sicherheit von Mensch und Maschine zu verbessern. So können auch komplexe industrielle Prozesse vollständig abgebildet und optimiert werden. Um Kunden beim Weg in eine digitalisierte Produktion bestmöglich zu unterstützen, bietet SMS digital zahlreiche Lösungen für vorausschauende Anlagenzustandsanalyse, Produktqualität, Produktionsplanung und Energiemanagement an – und macht mit dem Test einer 5G-Infrastruktur in Hilchenbach jetzt einen weiteren entscheidenden Schritt auf dem Weg zum vernetzten Werk.

Wertschöpfungspartner über den gesamten Lebenszyklus

Mit unseren integrierten digitalen Service-Lösungen nehmen wir dem Anlagenbetreiber bestimmte Risiken oder Probleme ab und geben ihm spezifische Leistungsversprechen. Je nach gewünschter Lösung und vereinbartem Nutzenversprechen bieten wir unterschiedliche Vertragsmodelle an, von Software as a Service (SaaS) über Maintenance as a Service bis zu Component und Equipment as a Service.

Wir sind Wertschöpfungspartner über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage. Alle Services können kundenspezifisch kombiniert und durch leistungsabhängige Geschäftsmodelle ergänzt werden.

„Viele Kunden wollen sich zunehmend auf ihre Kernprozesse konzentrieren und die Instandhaltung durch Partner durchführen lassen. Wir sind in der Lage, technische und prozessbezogene Kompetenzen zum Nutzen unserer Kunden einzigartig miteinander zu kombinieren.“

Jochen Burg,

Executive Vice President Technical Service,
SMS group

Insbesondere Anlagen mit großem Servicebedarf sind für solche Geschäftsmodelle interessant. Individuelle Zahlungsmodelle – beispielsweise Zahlung pro Monat, pro Teil/Tonne, Einmalzahlungen oder (teilweise) Finanzierung von Investitionen durch die SMS group oder Drittunternehmen – ermöglichen Win-win-Vertragsgestaltungen und eine ausgewogene Risikoverteilung.

Vorteil SMS group

Unsere integrierten Service-Lösungen sind technologische Wegbereiter für das zukunftsfähige und nachhaltige Geschäft der SMS group, planbar für unsere Kunden und uns. Mit kontinuierlichem und weniger zyklischem Auftragseingang sowie attraktiven Margen verbessern wir unsere Rentabilität. Durch die Bündelung unserer Leistungen können wir neue Wertversprechen anbieten, die unsere Kunden in ihrem operativen Geschäft unterstützen und ihnen dabei helfen, sich auf ihre Kernprozesse zu fokussieren. Somit ermöglichen wir einen kontinuierlichen Anlagenbetrieb und optimieren dezidierte KPIs, die wir gemeinsam mit dem Kunden identifizieren. →



SMS group unterstützt den effizienten Produktionsprozess.

Daten für den Umweltschutz

Auch die Dekarbonisierung der Stahlerzeugung erfordert den Blick auf die gesamte Wertschöpfungskette – vom Eisenerz bis zum Endprodukt. Mit der neuesten prädiktiven Analytik für die Anlagenleistung und den technischen Service kann der Kohlendioxid-ausstoß reduziert werden, Abfallmaterial vermieden, die Anlagenverfügbarkeit erhöht und der Energieverbrauch insgesamt gesenkt werden. Diese Technologien haben keinen Pilotcharakter mehr, sie sind bereit für die großtechnische Umsetzung.

Der Einsatz von Energie und Einsatzstoffen wird oft nicht ausreichend gesteuert, obwohl diese Ressourcen einen erheblichen Teil der Gesamtkosten ausmachen. Die Viridis Energy & Sustainability Platform ist ein Single-Source-of-Truth-System für das Energie-, Ressourcen- und Nachhaltigkeitsmanagement und kombiniert Perspektiven aus allen betrieblichen Ebenen. Durch den Einsatz von KI-Tools trägt Viridis unmittelbar dazu bei, die betriebliche Effizienz von Energie und Ressourcen effektiv zu steigern, die Planung zu optimieren und so einen Prozess der kontinuierlichen Verbesserung zu fördern. Eine Reduktion des Energieverbrauchs von 5 bis 15 Prozent ist möglich.

Gleichzeitig helfen uns der intensivierte Austausch und die engere Vernetzung mit unseren Kunden dabei, Rückschlüsse für die Entwicklung und Konstruktion unserer Anlagen zu ziehen und somit auch das Kerngeschäft zu stärken.

Daten bilden gewissermaßen das Gelenk zwischen Zustandstransparenz und smarter Instandhaltung und sind die Grundlage für neue Geschäftsmodelle der SMS group sowie für die künftige Anlagenentwicklung. Denn wir gewinnen zusätzliches Wissen über das übliche Projektgeschäft hinaus, das wir letztlich wieder in die Planung und Auslegung unserer Neuanlagen einbringen können.

Immer eine helfende Hand

Um gemeinsam mit dem Kunden die Problembereiche zu identifizieren und zu bewerten, können wir in einem Audit oder Consulting-Projekt den Ist-Zustand abbilden. Wir zeigen so auf, in welchen Bereichen es Optimierungspotenzial gibt. Mögliche Schwerpunkte: die Anlagenausrüstung und -technik, die Produktionsprozesse, wesentliche Planungs- und Steuerungsprozesse, die Software und Maintenance oder die Technologie. In Beratungsprojekten unterstützen Expertinnen und Experten der SMS group bei spezifischen, meist produktionsnahen Problemen und Anfragen. Vier Grundsätze bilden die Basis unserer Philosophie im Consulting: best-in-class, lokal vor Ort, Quantifizierung von Maßnahmen und Ergebnissen sowie Umsetzungsbegleitung.

Wir machen den Unterschied

Vielfältige und global umsetzbare Lösungen brauchen Diversität im Inneren. Wir vereinen Kompetenzen aus allen beteiligten Fachbereichen und allen Regionen der SMS group. Unsere Vielfalt ist der Grundstein für unsere Innovationskraft, denn Entwicklung ist nur dort möglich, wo unterschiedliche Menschen zusammenkommen. Wir arbeiten alle gemeinsam für das gleiche Ziel – die Anlagenleistung unserer Kunden auf dem Weg zum autonomen Anlagenbetrieb zu steigern. Dank unserer 50 Servicestandorte in 17 Ländern mit 5.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die SMS group dabei immer in der Nähe des Kunden.

Verzahnte Software

**X-Pact®-
Automatisierungs-
lösungen**



**Genius CM®-
Condition-
Monitoringsystem**



DataXpert®-System



**IMMS®-
Instandhaltungs-
Managementsystem**

Ein Beispiel für unseren Ansatz ist die Überwachung der Segmente in einer Stranggießanlage. Während des Produktionsbetriebs liefern unsere X-Pact®-Automatisierungslösungen kontinuierlich Daten und gleichen sie mit den Zielgrößen ab: aktuelle Gießgeschwindigkeiten, Werkstoffe, Temperaturen, Drücke und vieles mehr. Diese Daten laufen über die SMS DataFactory weiter an unser Genius CM®-Condition-Monitoringsystem. Dort werden sie unter anderem für Laufanalysen der Elektromotoren, für Geräuschanalysen, die Überwachung von Zylindern und Antrieben oder die Erkennung von verstopften Düsen verwendet.

Das DataXpert®-System führt die Echtzeitdaten aus den Prozessen und die Informationen aus dem Condition-Monitoringsystem zusammen und kann auf dieser

Grundlage den Zustand von Düsen, Antrieben, Schmier- und Kühlleitungen sowie weiteren wesentlichen Komponenten einer Stranggießanlage diagnostizieren und vorhersagen. Dementsprechend können „actionable items“ abgeleitet, in die Bedienerführung übertragen und in die Automatisierung der Stranggießanlage zurückgespielt werden. Auf der Grundlage des aktuellen Anlagen- und Maschinenstatus kann unser IMMS®-Instandhaltungs-Management-system notwendige Wartungsarbeiten im Einklang mit der Produktionsplanung terminieren. So werden unnötige Produktionsstillstände vermieden. Mithilfe des digitalen Anlagendokumentationssystems eDoc kann ermittelt werden, wo Ersatzteile benötigt werden und Verschleißteile auszutauschen sind. Auch die entsprechenden Aufträge werden direkt vom System ausgelöst.

„Uns ist es wichtig, dass wir Lösungen nicht nur für unsere Kunden, sondern mit ihnen gemeinsam entwickeln.“

Prof. Dr.-Ing. Katja Windt,
Chief Digital Officer, SMS group



CENTER OF EXCELLENCE IMPLEMENTATION

Bei PTKS zeichnet sich die sechserüstige Fertigstraße durch höchste Präzision, Produktivität und Verfügbarkeit aus.



**Wir betreiben
„Unternehmen auf Zeit“**

Der indonesische Stahlproduzent PT Krakatau Steel (PTKS) hat auf Java eine der weltweit modernsten Warmbandstraßen in Betrieb genommen. Schlüsselfertig errichtet wurde die neue Warmbandstraße 2 durch das Konsortium SMS group und PT Krakatau Engineering. Dabei zeigten wir uns als Konsortialführer und Ansprechpartner, der sicher und zuverlässig das komplette Gesamtprojekt realisierte. Unser Erfolgskonzept: gebündelte Projektexzellenz.

Bei unserem Kunden PTKS war das Konsortium verantwortlich für die Infrastruktur, alle Werksbauten, sämtliche Nebeneinrichtungen und Versorgungssysteme, für das gesamte Engineering, die Fertigung, Montage und Inbetriebnahme aller verfahrenstechnischen Einrichtungen.

Auf den Kunden zugeschnittene Konzepte

Krakatau Steel kann mit dem schlüsselfertigen Warmwalzwerk 2 ein breites Produktspektrum herstellen. Dazu zählen insbesondere dünne und hochfeste Bänder sowie anspruchsvolle Röhren- und Automotivgüten. Unser intelligentes Anlagenkonzept berücksichtigt den effizienten Ausbau. Durch zwei zusätzliche Hubbalkenöfen, einen auslaufseitigen Staucher am Vorgerüst, ein siebtes

Gerüst in der Fertigstraße und zwei weitere Haspel kann die Kapazität von derzeit 1,5 Millionen Tonnen auf 4 Millionen Jahrestonnen gesteigert werden. Ebenso flexibel lässt sich das Produktspektrum erweitern.

Unsere Kunden wie PTKS überzeugen wir mit maximaler Projektexzellenz: Wir führen unsere Projekte auch unter anspruchsvollsten Bedingungen zum Erfolg. Und das immer termingerecht, in höchster Qualität und innerhalb des vereinbarten Budgets. Zufriedene Kunden sind die Folge.

„Unsere Erfahrung mit diesem Projekt war wirklich großartig. Ich kann sagen, dass SMS group ein sehr guter Partner ist. Ich kann SMS group als Leading Partner in the World of Metals absolut empfehlen.“

Silmy Karim,
CEO PTKS

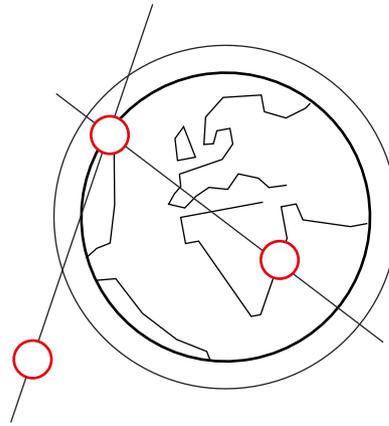




Auf dem Weg zu X-Pact® Lights-Out

Erstmals wurde für die moderne Warmbandstraße das zentrale Steuerstandkonzept realisiert, bei dem alle Anlagenbereiche von nur einem Steuerstand aus überwacht und bedient werden. Die SMS group lieferte die gesamte X-Pact®-Elektrik und -Automation. Sie ist die zentrale Schaltstelle für sämtliche

Level-1- und Level-2-Automatisierungssysteme und Prozessmodelle. In der gesamten Anlage sind High-Tech-Sensoren integriert, die in Echtzeit ihre Daten an die technologischen Regelungssysteme zur optimalen Einstellung des Walzbetriebs übermitteln.



Übergreifende Expertise für einzigartige Projekte

Als Projekt- und Technologiepartner setzen wir unsere gebündelte Fach- und Projektkompetenz ein: In unserem Center of Excellence Implementation werden alle großen und mittleren Projekte ganzheitlich geführt. Für jedes Projekt stellen wir ein internationales Projektteam zusammen, das für die integrierte Termin- und Ressourcenplanung und die reibungslose Abwicklung aller Projektphasen verantwortlich ist – von der ersten Idee bis zur Inbetriebnahme. Unsere Stärke ist, dass wir Projekte als Teamarbeit aller Disziplinen verstehen: Durch die routinierte Einbindung von Experten zum Beispiel aus Engineering, Logistik oder Controlling stellen wir die Umsetzung aller Kundenprojekte auf höchstem Niveau sicher. Dabei greift das Projektteam unkompliziert und direkt auf die Stab-Expertise des Center of Excellence Implementation zurück und erhält so beispielsweise Unterstützung bei zentralen Aspekten wie Risikomanagement und technischer Dokumentation.

Als „CEOs“ ihrer Projekte haben unsere Projektmanager jederzeit den Gesamtüberblick über alle Teilprojekte, Abhängigkeiten und Schnittstellen. Die Verantwortung ist hoch, denn es geht nicht nur um

~200

Beteiligte rund um den Globus werden von einem international aufgestellten Projektteam bereits in der Planungsphase koordiniert.

die termin- und qualitätsgerechte Projektabwicklung im Interesse des Kunden, sondern auch um das Management der internen und externen Risiken und die Einhaltung des Kostenplans. Erst der durchgängige Einsatz digitaler Tools und eine unternehmensweite Systematik machen dies möglich: Für die Projektsteuerung brechen wir das gesamte Bauvorhaben in seiner Struktur bis zur letzten Schraube systematisch herunter – was uns zusätzlich Vorteile bei der Beschaffung und beim Wartungsgeschäft nach der Inbetriebnahme bringt.

Mit dieser Bündelung von übergreifender Expertise aus General Engineering, Projektmanagement-Know-how sowie Bau und Inbetriebnahme im Center of Excellence Implementation wickeln wir auch sehr komplexe Aufträge reibungslos und effizient ab. Und davon eine ganze Menge parallel.

„Ein Kundenprojekt ist vergleichbar mit einem Unternehmen auf Zeit – wir stellen den CEO sowie die Stabsorganisation und sorgen darüber hinaus mit Methodenkompetenz für den Projekterfolg.“

Hubertus Jakobi,
Head of Center of Excellence Implementation



Auf der Anlage produziert PTKS Warmbänder von 600 bis 1.650 Millimeter Breite und 1,4 bis 16 Millimeter Dicke.

Qualitativ hochwertige Produktion

Nicht nur Megaprojekte, sondern auch große und mittlere Projekte profitieren vom ganzheitlichen Ansatz der Projektteams sowie von den neuen Werkzeugen und internen Prozessen, wie sie unser Center of Excellence Implementation bietet. Dies ermöglicht mehr Transparenz, höhere Flexibilität und damit eine schnellere und effizientere Umsetzung, unabhängig davon, ob es sich um ein einzelnes Aggregat oder eine schlüsselfertige Großanlage handelt. Das agile, integrierte Projektmanagement erlaubt es außerdem, rasch auf Veränderungen zu reagieren – ein wichtiger Pluspunkt, schließlich haben sich die weltweiten Rahmenbedingungen allein in den vergangenen zwei Jahren mit einer Dynamik verändert, die zuvor kaum vorstellbar war – mit spürbaren Auswirkungen auf das Projektgeschäft. So haben die Corona-Pandemie, aber auch der zunehmende Druck auf internationale Lieferketten kreative Lösungen gefordert. Dank ihrer Flexibilität konnten unsere Projektteams ihre Projekte erfolgreich weiterführen und abschließen – sei es mithilfe von Remote-Inbetriebnahmen oder virtuellen Trainings

„Datenmengen in Projekten werden immer größer. Wir sorgen dafür, dass der Informations- und Datenfluss im Projekt unter Kontrolle bleibt, und nutzen dafür Methoden und Tools, die wir eigens dafür entwickelt und eingeführt haben.“

Paul Tockert,
Head of Center of Excellence Implementation

oder durch angepasste Beschaffungsaktivitäten. Diese erfolgreiche Anpassung an globale Herausforderungen hat uns gestärkt. Mit dem Center of Excellence Implementation sind wir hervorragend aufgestellt, um für unsere Kunden überall auf der Welt Bestleistung zu bringen und unser Unternehmen erfolgreich in die Zukunft zu führen.

<h2>Center of Excellence Implementation</h2>	
<p>RUND 730 MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER</p>	<p>730</p>
<p>IN 6 REGIONEN WELTWEIT</p>	<p>6</p>
	<p> GLOBALE EXPERTEN-COMMUNITY MIT MEHR ALS 100 INTERNATIONALEN PROJEKTL EITERN </p> <p>100</p>
<p>PROJECT MANAGEMENT EXCELLENCE – EINSATZ MODERNSTER TECHNOLOGIEN ZUR OPTIMALEN PROJEKT-ABWICKLUNG:</p> <p>SAP-Planungstools,</p> <p>integrierte Projektterminplanung,</p> <p>präventives Risk- und Claimmanagement,</p> <p>intelligentes Dokumentenmanagement-System,</p> <p>5D Building Information Modeling,</p> <p>gemeinsame Strukturen und Schnittstellen (z. B. Plant Break Down Structure)</p>	<p>KOMPETENZBEREICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> — Integrated Plants: Angebotserstellung und Abwicklung von EPC-Projekten, Machbarkeitsstudien — Projektmanagement: Kompetenzzentrum von über 100 Projektleitern weltweit — Kommerzielles Projektmanagement: monetäre und vertragliche Aspekte der Projektsteuerung — Project Governance and Controls: Zeitplanung, Dokumentenmanagement, übergeordnete Projektsteuerung — General Engineering: übergreifender Anlagenbau, gebündelte Ingenieurskompetenzen für verschiedene Produkt- oder Anlagentypen (Fundamente, Rohrleitungen, Gebäudebau etc.) — Bau und Montage: zentrale Baustellen-Services, Baustellenführung, Montageplanung und Abwicklung, Außendienst — Implementation Management Office: Prozesse und Projektreporting

Projekte auf der ganzen Welt

Im Jahr 2021 konnten wir zahlreiche neue Aufträge verbuchen und wesentliche Projekte erfolgreich umsetzen. Einige davon stellen wir hier vor.



INBETRIEBNAHME — MEXIKO

» **Feuerverzinkung „am laufenden Band“**

Mit unserer kontinuierlichen Feuerverzinkungslinie produziert Nucor-JFE Steel Mexico nun hochwertige Stahlbänder für die Automobilindustrie. Wir waren für das Engineering, die Technologie sowie die Elektrik und Automatisierung der Anlage in Silao (Mexiko) verantwortlich. Sie ist für eine Jahreskapazität von 400.000 Tonnen ausgelegt. Zum Lieferumfang gehörten darüber hinaus eine Umwickelanlage und eine Inspektionslinie.

INBETRIEBNAHME — USA

» **Stärker nach Umbau**

Für unseren Kunden Nucor-Yamato Steel Company (NYS) haben wir die schwere Trägerstraße Nr. 2 am Standort Blytheville, Arkansas (USA), erfolgreich modernisiert. Mit der Anlage werden Breitflansch- und Doppel-T-Träger hergestellt. So kann NYS die marktführende Position im Baustahlsektor weiter ausbauen. Die kompakte Tandem-Reversierstraße erlaubt vielfältigere und schwerere Produkte und bietet eine höhere Kapazität bei geringeren Kosten.



AUFTRAG — BRASILIEN

» **Mehr Kapazität**

Mit einer neuen universalen Glüh- und Feuerverzinkungslinie sowie einer Umwickel- und Inspektionslinie erweitern wir den 2003 für Arcelor-Mittal Vega in Brasilien errichteten Flachwalzkomplex. Damit steigt die Produktionskapazität um jährlich 640.000 Tonnen. Außerdem kann unser Kunde künftig ultrahochfeste Stahlbänder für die Automobilindustrie herstellen. Die Inbetriebnahme ist für 2023 geplant.

Am Produktionsstandort São Francisco do Sul wird von uns ebenfalls die Beiz-/ Tandemstraße umgebaut.

AUFTRAG — DEUTSCHLAND

» **Elektroband für Elektromobilität**

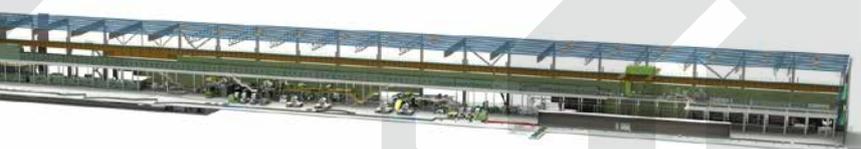
thyssenkrupp Steel Europe konzentriert die Aktivitäten rund um die Elektromobilität am Standort Bochum. Dafür werden wir eine Glüh- und Isolierlinie zur Herstellung von nicht kornorientiertem Elektroband liefern. Der Glühprozess rekristallisiert das Gefüge des kaltgewalzten Bandes, anschließend wird es mit einer Isolierschicht versehen. Ab 2024 wird unser Kunde jährlich über 200.000 Tonnen Elektroband zur Verwendung in effizienten Elektromotoren und Generatoren produzieren.



AUFTRAG — ITALIEN

» **Wasserwirtschaftssystem für nachhaltige Stahlproduktion**

Der italienische Profilstahlhersteller Duferco Steel hat uns beauftragt, das neue Profilwalzwerk in San Zeno in der Provinz Brescia mit einer modernen Wasserbehandlungsanlage auszurüsten. Einsparung und Aufbereitung von Wasser sind wesentliche Faktoren für die Nachhaltigkeit des Produktionsprozesses. Nach der Mittelstahlstraße liefern wir damit auch das neue Wasserwirtschaftssystem für das norditalienische Werk.



Die Anlage zeichnet sich durch ressourcenschonende Prozesse sowie einen hohen Automatisierungs- und Digitalisierungsgrad aus.

AUFTRAG — ITALIEN

» **Eine der größten Stranggießanlagen für Kupferlegierungen**

Für Hailiang Metal Europe errichten wir eine viersträngige vollkontinuierliche Gießanlage für Pressbolzen aus Messing. Die horizontale Installation am italienischen Standort Serravalle ersetzt eine ältere Linie und wird eine der größten Stranggießanlagen für Kupferlegierungen weltweit sein – mit einer Jahreskapazität von bis zu 150.000 Tonnen. Die Inbetriebnahme soll im zweiten Halbjahr 2022 erfolgen.



INBETRIEBNAHME — BELGIEN

» **Weitere Linie für Edelstahl**

Verbesserte Wettbewerbsfähigkeit durch höhere Kosteneffizienz, kürzere Lieferzeiten, ein breiteres Produktspektrum, automatisierte und ressourcenschonende Prozesse: Aperam Stainless Belgium hat unsere neue Glüh- und Beizlinie erfolgreich in Betrieb genommen. Es ist bereits die zweite Prozesslinie für Edelstahl, die wir im Aperam-Werk in Genk installiert haben.

AUFTRAG — GRIECHENLAND

» **Erdbebensichere Logistik**

Der griechische Aluminiumhersteller ElvalHalcor erweitert kontinuierlich seine Produktionskapazität im Werk Oinofyta nahe Athen. Auch optimierte Transportprozesse stehen dabei immer im Fokus. Unser Intralogistikspezialist AMOVA verbindet nun die Tandem-Warmbandstraße mit dem Kaltwalzwerk und errichtet ein modernes Hochregallager. Dort können die Coils materialschonend gelagert und abgekühlt werden. Bei der Planung musste Erdbebensicherheit berücksichtigt werden. Die Inbetriebnahme ist für Mitte 2022 vorgesehen.



AUFTRAG — TÜRKEI

» **Ziel: mehr Walzkapazität**

Mit der Erweiterung der Warmbandstraße am Standort Aliğa nahe Izmir hat uns der türkische Stahlhersteller Habaş beauftragt. Durch den Ausbau der von uns gelieferten und 2014 in Betrieb gegangenen Walzstraße strebt Habaş ab 2023 eine signifikante Kapazitätssteigerung auf 4,5 Millionen Jahrestonnen an.



INBETRIEBNAHME — SÜDKOREA

» **Modernisierung für die Großen**

Nach unserer Modernisierung des Profilwalzwerks im südkoreanischen Incheon ist Hyundai Steel nun in der Lage, größere Träger bis zu einer Steghöhe von 1.100 Millimetern und Spundwände bis zu einer Systemhöhe von 800 Millimetern herzustellen. Unser Kunde profitiert außerdem von höheren Walzgeschwindigkeiten, kürzeren Wechselzeiten und geringerem Wartungsaufwand bei gleichzeitiger Verbesserung der Toleranzen.

INBETRIEBNAHME — RUSSLAND

» **Die erste ihrer Art**

Die bereits 2017 in Auftrag gegebene, weltweit erste Recyclinganlage für die Rückgewinnung von Edelmetallen aus Elektro- und Elektronikschrott konnten wir im Berichtsjahr an den zur Eco-polis Corporation gehörenden Betreiber Aurus im russischen Mzensk übergeben.



INBETRIEBNAHME — CHINA

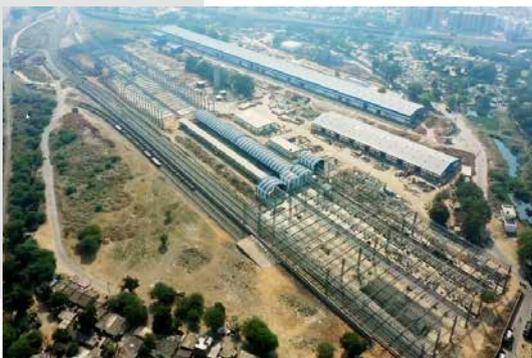
» **Nun auch für hochfestes Warmband**

Benxi Iron & Steel hat die von uns modernisierte Warmbandstraße Nr. 1 abgenommen. Mit umfangreichen Verbesserungen an der Anlage läuft der Walzprozess nun noch stabiler. Es können zusätzlich hochfeste Güten produziert werden, und nicht zuletzt erhöht sich die Verfügbarkeit an dem chinesischen Standort.

INBETRIEBNAHME — INDIEN

» **Langschienen für Westindien**

Mit der Fertigung der ersten Langschiene für Western Railway, eine Regionalgesellschaft der indischen Staatsbahn, ist die neue Abbrennstumpfschweißlinie in Ahmedabad in Betrieb gegangen. Als EPC-Vertragsnehmer lieferte und errichtete SMS India die gesamte Prozessausrüstung sowie Transformatoren zur Herstellung von geschweißten, bis zu 260 Meter langen Schienen (LWR) und nahm sie in Betrieb. Die Anlage ist Teil des Netzbauprojekts für Hochgeschwindigkeitszüge zwischen Ahmedabad und Mumbai. Abbrennstumpfschweißen ist ein sehr präzises Verfahren und wird für lückenlos verschweißte Gleise in hoher Qualität bevorzugt, um sicheren und komfortablen Hochgeschwindigkeitsverkehr zu gewährleisten.

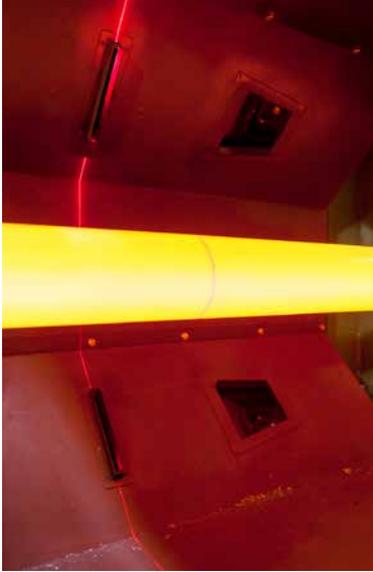


INBETRIEBNAHME — INDIEN

» **Innovativer Ofen**

Im indischen Toranagallu hat JSW Steel erfolgreich den ersten von uns gelieferten Nullleistungs-ofen in Betrieb genommen. Mit der Installation des neuen Ofens stieg die Jahresproduktion um rund 1,5 Millionen Tonnen. Der Nullleistungs-ofen verwendet eine Charge mit einem flüssigen Roheisenanteil von etwa 90 Prozent. Der optimierte Prozess basiert im Wesentlichen auf einer höheren Sauerstoffeinblasleistung durch Seitenwandinjektoren.

Laserbasierte Lichtschnittmessung mit dem PROgauge-System von TBK.



AUFTRAG — JAPAN

» Ungekannte Genauigkeit

Osaka Steel hat in das PROgauge-Lichtschnittsystem unserer österreichischen Tochtergesellschaft TBK Automatisierung und Messtechnik investiert. PROgauge ermöglicht dem japanischen Profilhersteller die Oberflächenanalyse auf Basis einer dreidimensionalen Darstellung und damit die Optimierung seiner Produktion in einem bisher nicht messbaren Bereich.

AUFTRAG — CHINA

» Mit smarterer Wartung

Um leichtere Elektrofahrzeuge zu realisieren, will Hirschvogel Automotive Components im chinesischen Pinghu künftig Fahrwerkskomponenten aus Aluminium herstellen. Wir werden dafür eine vollautomatisierte Gesenkschmiedepresse mit 3.150 Tonnen Presskraft liefern, die im zweiten Quartal 2022 in Betrieb gehen soll. Im Auftrag enthalten ist die künftige Unterstützung der Anlagenwartung über einen Fernzugriff mithilfe von Datenbrillen (SMS Smart Glasses).

Die vollautomatische Exzenterpresse von SMS: perfekte Kombination aus beindruckender Produktionsleistung und hoher Verfügbarkeit.



INBETRIEBNAHME — TAIWAN

» Neue Vakuumpumpe mit vielen Vorteilen

Unser Kunde China Steel Corporation betreibt ein Stahlwerk in Kaohsiung, der zweitgrößten Stadt Taiwans. Nachdem wir die Vakuumpumpe erfolgreich modernisiert und in Betrieb genommen haben, verbessern sich Anlagenverfügbarkeit und Stahlqualität weiter. Die Fertigung kann nun auch bei höheren Temperaturen des Kondens Kühlwassers unterbrechungsfrei laufen.

AUFTRAG — CHINA

» Modernisierung der Warmbreitbandstraße

Panzhuhua Steel & Vanadium Co. Ltd., China, hat uns mit einer umfangreichen Modernisierung ihrer 1.450-Millimeter-Warmbreitbandstraße in Panzhuhua, Sichuan Provinz, beauftragt. Die Modernisierung der seit 1996 produzierenden Anlage gleicht einem Neubau der qualitätsbeeinflussenden Anlagenteile. Sie versetzt Panzhuhua in die Lage, ihr Produktionsspektrum, um dünne und hochfeste Warmbreitbänder zu erweitern und gleichzeitig die Verfügbarkeit – und damit die Produktionsleistung – zu steigern. Die jährliche Produktionskapazität wird von heute 2,4 Millionen Tonnen auf mindestens 3 Millionen Tonnen erhöht. Die Flexibilität der Warmbreitbandstraße hinsichtlich des Produktmixes, der neben Kohlenstoffstählen auch Siliziumstähle und Titanbänder umfasst, wird durch den Umbau weiter gestärkt. Das erste Warmband soll im Oktober 2022 gewalzt werden.

INBETRIEBNAHME — CHINA

» Hochwertige Produkte für sichere Straßenlage

Eine vollautomatische Gesenkschmiedelinie hat unser Kunde Ningbo Xusheng Auto Technology im chinesischen Ningbo in Betrieb genommen. Die für Aluminiumschmiedeteile geforderten exzellenten mechanischen Eigenschaften und ein gleichmäßiges Gefüge sind für die Sicherheit der produzierten Fahrwerksteile enorm wichtig.



➤➤ Konzernbilanz

IN TSD. €	31.12.2021	31.12.2020, rückwirkend angepasst ¹	31.12.2020
AKTIVA			
Immaterielle Vermögenswerte	323.511	334.452	334.452
Sachanlagen	491.620	497.586	646.471
Als Finanzinvestition gehaltene Immobilien	523.900	505.467	0
Anteile an nicht konsolidierten verbundenen Unternehmen	5.460	4.011	4.011
Anteile an nach der Equity-Methode bilanzierten Beteiligungen	69.585	68.567	68.567
Sonstige Beteiligungen	45.114	38.980	38.980
Wertpapiere des Anlagevermögens	145.652	155.048	155.048
Aktive latente Steuern	85.709	58.236	63.228
Sonstige langfristige Vermögenswerte	11.323	12.052	12.052
Langfristige Vermögenswerte	1.701.874	1.674.400	1.322.809
Vorräte ohne kurzfristige Vertragsvermögenswerte	237.873	180.020	180.020
Kurzfristige Vertragsvermögenswerte	652.373	626.082	626.082
Vorräte	890.246	806.102	806.102
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ohne kurzfristige Vertragsvermögenswerte	520.385	453.464	453.464
Kurzfristige Vertragsvermögenswerte	265.139	302.722	302.722
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	785.524	756.186	756.186
Forderungen aus Ertragsteuern	21.915	18.216	18.216
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	142.417	217.042	217.042
Wertpapiere	276.014	277.464	277.464
Flüssige Mittel	896.244	741.570	741.570
Kurzfristige Vermögenswerte	3.012.360	2.816.580	2.816.580
Summe Aktiva	4.714.234	4.490.980	4.139.389

¹ Im Geschäftsjahr wurde eine Änderung bei den Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen in Bezug auf die als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien vorgenommen. Die Änderung erfolgt gemäß IAS 8.19 retrospektiv und erfolgsneutral zum 1. Januar 2020.

IN TSD. €	31.12.2021	31.12.2020, rückwirkend angepasst ¹	31.12.2020
PASSIVA			
Gezeichnetes Kapital	52.000	52.000	52.000
Kapitalrücklage	499.264	499.264	499.264
Gewinnrücklagen	-85.818	-56.373	-213.504
Direkt im Eigenkapital erfasste Erträge und Aufwendungen	14.374	-13.698	-13.698
Eigenkapital der Gesellschafter der SMS GmbH	479.820	481.193	324.062
Nicht beherrschende Anteile	174.753	203.776	95.454
Eigenkapital	654.573	684.969	419.516
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	111.103	65.771	65.771
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	768.671	787.063	787.063
Passive latente Steuern	202.533	179.196	93.058
Sonstige langfristige Rückstellungen	96.585	92.176	92.176
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	10.578	3.520	3.520
Langfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen	1.189.470	1.127.726	1.041.588
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	83.271	90.676	90.676
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	371.817	366.531	366.531
Verbindlichkeiten aus Ertragsteuern	21.814	18.602	18.602
Kurzfristige Vertragsverbindlichkeiten	1.098.913	865.207	865.207
Sonstige kurzfristige Rückstellungen	1.118.102	1.187.227	1.187.227
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	176.274	150.042	150.042
Kurzfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen	2.870.191	2.678.285	2.678.285
Summe Passiva	4.714.234	4.490.980	4.139.389

¹ Im Geschäftsjahr wurde eine Änderung bei den Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen in Bezug auf die als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien vorgenommen. Die Änderung erfolgt gemäß IAS 8.19 retrospektiv und erfolgsneutral zum 1. Januar 2020.

➔ Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

IN TSD. €	2021	2020, rückwirkend angepasst ¹	2020
Umsatzerlöse	2.558.568	2.744.922	2.744.922
Herstellungskosten des Umsatzes	-2.000.702	-2.325.700	-2.325.700
Bruttoergebnis vom Umsatz	557.866	419.222	419.222
Vertriebskosten	-280.517	-261.422	-261.422
Allgemeine Verwaltungskosten	-134.481	-124.866	-124.866
Sonstige Erträge	98.952	108.283	65.616
Sonstige Aufwendungen	-148.317	-271.183	-272.865
Betriebliches Ergebnis	93.503	-129.966	-174.315
Ergebnis aus nach der Equity-Methode bilanzierten Beteiligungen	-869	2.277	2.277
Übriges Beteiligungsergebnis	-9.563	423	423
Beteiligungsergebnis	-10.432	2.700	2.700
Ergebnis vor Zinsen und Steuern vom Einkommen und vom Ertrag (EBIT)	83.071	-127.266	-171.615
Finanzerträge	26.949	28.235	28.235
Finanzaufwendungen	-23.497	-21.415	-21.415
Finanzergebnis	3.452	6.820	6.820
Ergebnis vor Steuern vom Einkommen und vom Ertrag (EBT)	86.523	-120.446	-164.795
Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	-25.124	-18.722	-7.365
Jahresfehlbetrag/-überschuss	61.399	-139.168	-172.160
Davon entfallen auf:			
Anteile der Gesellschafter der SMS GmbH	54.574	-152.379	-172.109
Nicht beherrschende Anteile	6.825	13.212	-51

¹ Im Geschäftsjahr wurde eine Änderung bei den Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen in Bezug auf die als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien vorgenommen. Die Änderung erfolgt gemäß IAS 8.19 retrospektiv und erfolgsneutral zum 1. Januar 2020.

➔ Aufsichtsrat SMS group GmbH

Edwin Eichler

Weggis (Schweiz),
Unternehmensberater,
Vorsitzender

Sabine Leisten

Hilchenbach,
Mitglied des Betriebsrats
Hilchenbach der SMS group GmbH,
stellvertretende Vorsitzende

Dr. rer. pol. Patrick Adenauer

Köln,
Geschäftsführender Gesellschafter
der Bauwens GmbH & Co. KG
(seit 01.01.2022)

Frank-Günter Benner

Hilchenbach,
Executive Vice President
SMS group GmbH
(bis 28.04.2021)

Andree Jorgella

Syke/Gödestorf,
1. Bevollmächtigter
der IG Metall,
Geschäftsstelle Siegen

Stephan Klenzmann

Siegen,
Mitglied des Betriebsrats Hilchenbach
der SMS group GmbH
(seit 28.04.2021)

Dajana Kratzer-Rudolf

Rockenberg,
Gewerkschaftssekretärin
beim Vorstand der IG Metall
Frankfurt am Main

Dr.-Ing. Hubert Lienhard

Heidenheim,
Mitglied in verschiedenen
Aufsichtsräten

Peter Lürßen

Bremen,
Geschäftsführer der
Lürssen Werft GmbH & Co. KG

Elke Paul

Monheim,
Vorsitzende des Konzernbetriebsrats
Düsseldorf der SMS group
(bis 28.04.2021)

Peter Peskes

Mönchengladbach,
Vorsitzender des Betriebsrats
Mönchengladbach der
SMS group GmbH
(seit 28.04.2021)

Dr. Sabine Schmeinck

Düsseldorf,
Leiterin der Rechtsabteilung
der SMS group GmbH
(seit 28.04.2021)

Tobias Tigges

Siegen,
Vorsitzender des Gesamtbetriebsrats
Düsseldorf der SMS group GmbH
(bis 28.04.2021)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser

Garching,
Lehrstuhl für Automatisierung
und Informationssysteme
an der TU München
(bis 28.04.2021)

Dr.-Ing. E. h. Heinrich Weiss

Meerbusch,
Vorsitzender des
Gesellschafterausschusses der
SMS Holding GmbH und
Geschäftsführer der
Siemag Weiss Verwaltungs GmbH

Michel Wurth

Sandweiler/Luxemburg,
Vorsitzender des Verwaltungsrats
der Paul Wurth Real Estate S.A.

➔ Aufsichtsrat SMS GmbH

Edwin Eichler

Weggis (Schweiz),
Unternehmensberater,
Vorsitzender

Tobias Tigges

Siegen,
Vorsitzender des Gesamtbetriebsrats
Düsseldorf der SMS group GmbH,
stellvertretender Vorsitzender

Dr. rer. pol. Patrick Adenauer

Köln,
Geschäftsführender Gesellschafter
der Bauwens GmbH & Co. KG
(seit 01.01.2022)

Frank-Günter Benner

Hilchenbach,
Executive Vice President
SMS group GmbH
(bis 28.04.2021)

Christian Bolzen

Mönchengladbach,
Mitglied des Betriebsrats
Mönchengladbach der
SMS group GmbH
(seit 28.04.2021)

Andree Jorgella

Syke/Gödestorf,
1. Bevollmächtigter der IG Metall,
Geschäftsstelle Siegen

Stephan Klenzmann

Siegen,
Mitglied des Betriebsrats Hilchenbach
der SMS group GmbH
(bis 28.04.2021)

Dajana Kratzer-Rudolf

Rockenberg,
Gewerkschaftssekretärin
beim Vorstand der IG Metall
Frankfurt am Main

Dr.-Ing. Hubert Lienhard

Heidenheim,
Mitglied in verschiedenen
Aufsichtsräten

Peter Lürßen

Bremen,
Geschäftsführer der
Lürssen Werft GmbH & Co. KG

Elke Paul

Monheim,
Vorsitzende des Konzernbetriebsrats
Düsseldorf der SMS group
(seit 28.04.2021)

Peter Peskes

Mönchengladbach,
Vorsitzender des Betriebsrats
Mönchengladbach der
SMS group GmbH
(bis 28.04.2021)

Dr. Sabine Schmeinck

Düsseldorf,
Leiterin der Rechtsabteilung
der SMS group GmbH
(seit 28.04.2021)

Univ.-Prof. Dr.-Ing.

Birgit Vogel-Heuser

Garching,
Lehrstuhl für Automatisierung
und Informationssysteme
an der TU München
(bis 28.04.2021)

Dr.-Ing. E. h. Heinrich Weiss

Meerbusch,
Vorsitzender des
Gesellschafterausschusses der
SMS Holding GmbH und
Geschäftsführer der
Siemag Weiss Verwaltungs GmbH

Michel Wurth

Sandweiler/Luxemburg,
Vorsitzender des Verwaltungsrats
der Paul Wurth Real Estate S.A.

Kontakt

SMS group
Corporate Communications & Marketing
Eduard-Schloemann-Str. 4
40237 Düsseldorf, Deutschland

communications@sms-group.com

Impressum

Herausgeber

SMS group
Eduard-Schloemann-Str. 4
40237 Düsseldorf, Deutschland

Erscheinungsdatum

23. Juni 2022

Konzept und Layout

Kirchhoff Consult AG
Hamburg, Deutschland

Druck

Druckhaus Kay GmbH
Kreuztal, Deutschland

