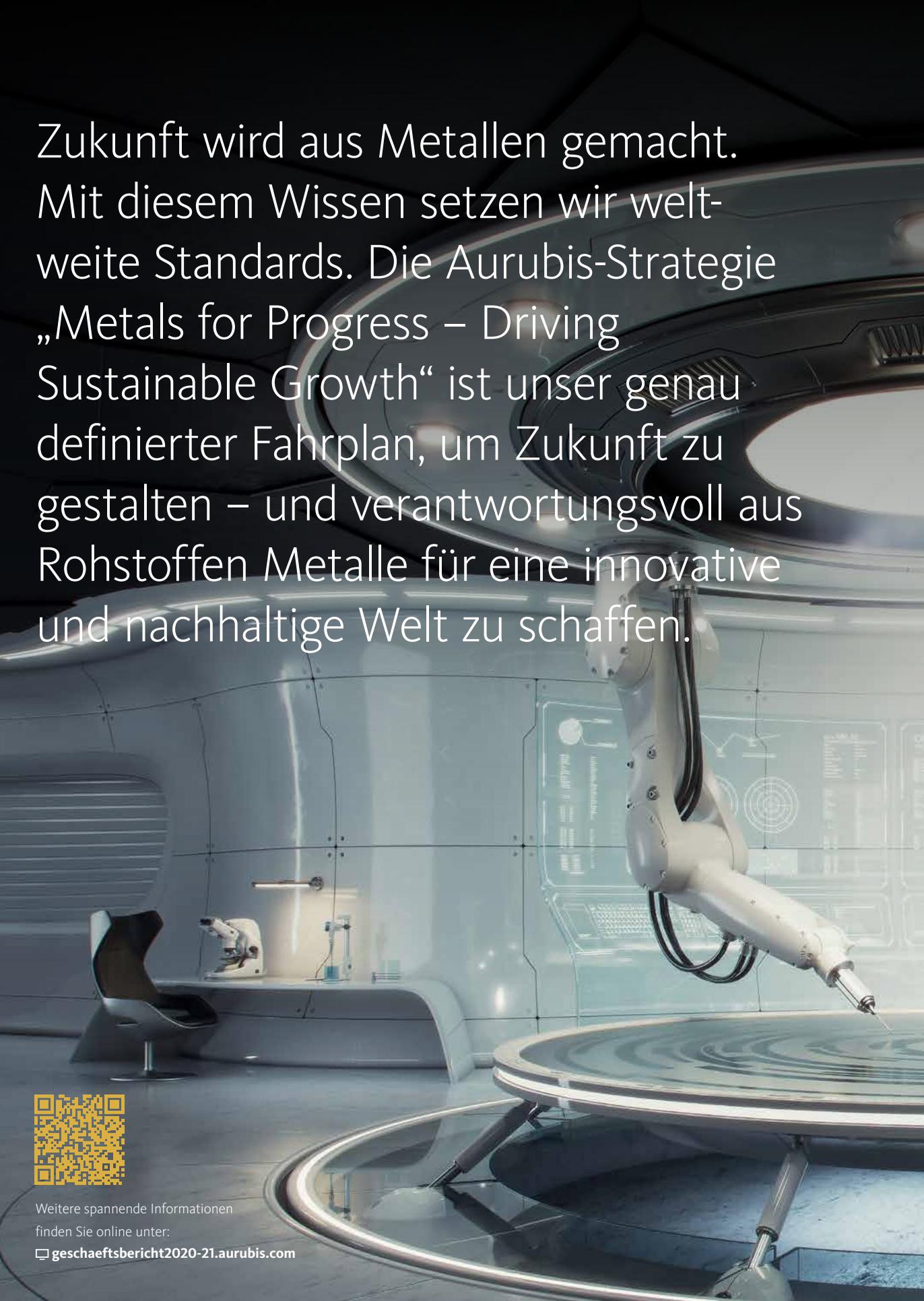


Metals for Progress:

# Driving *Sustainable* Growth

Magazin 2020/21

A futuristic laboratory setting with a white robotic arm positioned over a circular worktable. In the background, a microscope sits on a white bench next to a modern black chair. The walls are metallic and feature a large digital display with various data visualizations. The overall atmosphere is clean, high-tech, and professional.

Zukunft wird aus Metallen gemacht. Mit diesem Wissen setzen wir weltweite Standards. Die Aurubis-Strategie „Metals for Progress – Driving Sustainable Growth“ ist unser genau definierter Fahrplan, um Zukunft zu gestalten – und verantwortungsvoll aus Rohstoffen Metalle für eine innovative und nachhaltige Welt zu schaffen.



Weitere spannende Informationen  
finden Sie online unter:

 [geschaeftsbericht2020-21.aurubis.com](https://www.geschaeftsbericht2020-21.aurubis.com)

# Inhalt

02

Interview mit dem Vorstand

08

Unsere Strategie

Aurubis Strategy



Metals for Progress:  
Driving Sustainable Growth



12 – STÄRKEN



24 – WACHSEN



32 – NACHHALTIG

14 – Von der Idee zur Verbesserung

18 – Innovatives Metallrecycling in Beerse

21 – Mehr Kapazitäten durch Modernisierung

22 – Innovatives Abluftsystem

26 – Wachstum mit Recycling

30 – Lösungen für nachhaltige Mobilität

34 – Bekenntnis zum Klimaschutz

36 – Energie in Eigenproduktion

38 – Metallurgische Reinigung ohne Emissionen

40 – Unser Nachhaltigkeitsversprechen an Kunden

42 – Aurubis auf einen Blick

# Interview mit dem Vorstand

Die entscheidenden Weichen der Aurubis-Strategie auf dem Weg zu verantwortungsvollem, profitabilem Wachstum und zur Stärkung des Kerngeschäfts werden vor allem von ihnen gestellt: Vorstandsvorsitzender Roland Harings, Finanzvorstand Rainer Verhoeven und Produktionsvorstand Heiko Arnold. Ein Gespräch über Megatrends, Nachhaltigkeit, Wandel, Wachstum – und Freude.



Aurubis-CEO Roland Harings im Gespräch mit der Magazin-Redaktion.

353 Mio. €

OPERATIVES EBT  
(ERGEBNIS VOR STEUERN)

15,6%

OPERATIVES ROCE (RENDITE AUF  
DAS EINGESETZTE KAPITAL)

**Herr Harings, nachdem Sie 2019 Ihr Amt als Vorstandsvorsitzender angetreten haben, kündigten Sie schon früh an, dass die Aurubis-Strategie überprüft werden sollte. Nach intensiven Monaten ist die überarbeitete Unternehmensstrategie nun fertig und wird ab jetzt ausgerollt. Was waren, was sind für Sie die wichtigsten Treiber hinter der Entwicklung?**

**ROLAND HARINGS** Ich bin jemand, der sich alles zunächst genau ansieht und dann sehr direkt Dinge kritisch hinterfragt. Das wissen alle, die mich kennen. Die Aurubis-Strategie passte natürlich im Grundsatz zu dem spannenden Umfeld, wie ich es vorgefunden hatte: ein finanziell solides Unternehmen, das Primär-

und Sekundärrohstoffe verarbeitet, in dem eine großartige metallurgische Kompetenz vorhanden ist. Aus Rohstoffen Wert schaffen, verantwortungsvoll handeln, effizient sein: alles richtig. Wir sind ja nicht in einem Markt tätig, der schnell drehenden Trends hinterherjagt. Unsere Produkte bilden die langlebige Basis für viele Branchen, von Automobil- bis Kabelindustrie.

Wenn wir uns allerdings umschauen, verändert sich gerade rasant viel – ob gesellschaftlich, politisch oder technologisch. Klimawandel, Elektromobilität, neue Energien, nachhaltiges Wirtschaften und Recycling: Durch die globale, digitale Vernetzung hängt alles mit allem zusammen. Und Aurubis leistet für fast jeden dieser Megatrends einen ganz entscheidenden Beitrag. Anders gesagt: Ohne unsere Metalle sind sie gar nicht möglich!

Wie können wir nun in all diesen Bereichen noch besser werden und den Weg „from good to great“ gehen? Zum Beispiel, indem wir einen noch stärkeren Fokus auf das Recycling legen – ganz im Sinne einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft in Europa, die politisch gewollt und auch notwendig ist. Oder, bezugnehmend auf unsere

„Aurubis ist relevant und leistet einen ganz entscheidenden Beitrag für Zukunftstrends.“

– Roland Harings,  
CEO



Das Geschäftsjahr  
in 99 Sekunden:  
[aurubis.picturepark.com/  
v/61Ro6mnp/](https://aurubis.picturepark.com/v/61Ro6mnp/)

weiterentwickelte Strategie [Q Seite 8 ff.](#), wenn wir den Strategiepfiler Wachstum nehmen: indem wir zum richtigen Zeitpunkt das erste Recyclingwerk in den USA bauen – ein Markt mit enormem Potenzial.

Strategie ist das eine. Es geht jedoch für Mitarbeiter auch um den Sinn und Wesenskern: Warum gehe ich morgens gern zu Aurubis? Weil das, was ich tue, relevant ist für die Welt von morgen, beispielsweise.

### **Was ist die wichtigste Aufgabe des Vorstands auf dem Weg des Konzerns in die Zukunft?**

**ROLAND HARINGS** Wir als Vorstand müssen die oben genannten Potenziale identifizieren und zur richtigen Zeit gewinnbringend für Aurubis nutzen. Das ist unsere Aufgabe, bei der wir natürlich durch viele Kolleginnen und Kollegen und externe Parteien unterstützt werden. All das ist Teamarbeit. Und als Vorstand holen wir selbstverständlich die Unterstützung des Aufsichtsrats für diese strategischen Vorhaben ein.

Im Strategieprozess haben wir immer wieder Arbeitspakete vorgestellt und mit dem Aufsichtsrat diskutiert, denn hinter der Strategie stecken viele einzelne Projektvorhaben. Dass wir bisher für alles grünes Licht bekommen haben, zeigt das Vertrauen in unsere Arbeit. Die Verlängerung meines Mandats um fünf Jahre ist ebenfalls ein Zeichen dafür, dass der Aufsichtsrat unserem Weg zustimmt. Denn die Strategie wird zunächst mit dem CEO in Verbindung gebracht.



Video zur Strategie:  
[aurubis.picturepark.com/v/  
Z1cyCIWD/](http://aurubis.picturepark.com/v/Z1cyCIWD/)

„Die Verarbeitung von sowohl Konzentraten als auch von Recyclingmaterialien bleibt unser Kerngeschäft.“

– Heiko Arnold,  
COO

### **Bedeutet der Fokus auf Recycling in der Strategie jetzt, dass Primärrohstoffe bei Aurubis keine so große Rolle mehr spielen werden, Herr Arnold?**

**HEIKO ARNOLD** Ganz im Gegenteil: Die Verarbeitung von Rohstoffen ist und bleibt unser Kerngeschäft – und zwar sowohl von Konzentraten als auch von Recyclingmaterialien. Beides gilt es zu stärken. Dafür investieren wir kräftig.

Die große Nachfrage nach Metallen wird auch in naher Zukunft noch nicht allein aus Recyclingmaterialien zu decken sein. Wachstum im Sinne von einem Bau oder Zukauf weiterer Primärhütten ist allerdings nicht geplant, weil zusätzliche Primärhütten in Europa nicht benötigt werden.

Zugleich nimmt das Aufkommen an Recyclingrohstoffen in Europa massiv zu. Hierfür gibt es aber noch nicht genug Verarbeitungskapazitäten. Diese komplexen Rohstoffe werden derzeit noch massiv nach Asien exportiert. Wir wollen deshalb die Verarbeitungsmöglichkeiten an unseren bestehenden Hütten weiter ausbauen, um noch mehr werthaltige Materialien auszubringen – nicht nur Kupfer, sondern auch mehr Zinn, Nickel oder Zink und weitere Metalle.

Den eingeschlagenen Weg zum Multimetall-Unternehmen gehen wir konsequent weiter. Für mich als Vorstand der Produktion ist es wichtig, dass wir dabei auch operativ exzellente Leistungen zeigen. Der Schlüssel zur Profitabilität liegt nicht nur in unserer Fähigkeit, komplexe Konzentrate zu verarbeiten. Viel entscheidender sind Produktivität, Effizienz und Agilität in der Produktion, um auf Veränderung bei den zur Verfügung stehenden Rohstoffen optimal reagieren zu können!

Durch den Ausbau unseres Hüttennetzwerks arbeiten die Standorte schon jetzt effizienter und digitaler zusammen als zuvor, beispielsweise in der Verarbeitung von Zwischenprodukten

„Aurubis ist auch in unsicheren Zeiten finanziell äußerst solide aufgestellt.“

– Rainer Verhoeven,  
CFO

im Konzern. Es macht mich stolz, zu sehen, wie engagiert die internationale Zusammenarbeit in einem komplexen Umfeld funktioniert.

### **Das alles geht nicht ohne Investitionen. Aurubis will strategisch wachsen. Was heißt das aus finanzieller Sicht, Herr Verhoeven?**

**RAINER VERHOEVEN** Wir haben gerade das bisher beste Ergebnis der Unternehmensgeschichte ausgewiesen. Hierfür spielen die derzeit guten Marktbedingungen natürlich eine wichtige Rolle: gestiegene Raffinerielöhne im Recycling, ein hohes Metallergebnis bei gestiegenen Metallpreisen sowie eine sehr gute Nachfrage nach unseren Produkten. Aurubis ist also auch in unsicheren Zeiten finanziell äußerst solide aufgestellt und das ist die optimale Voraussetzung für unsere Investitionsvorhaben.

Mit einem Eigenkapital von 2.648 Mio. €, einem Netto-Cashflow von 812 Mio. € und praktisch keiner Verschuldung sind wir in der Lage, unsere Wachstumsvorhaben relativ problemlos zu finanzieren. Das zeigte sich bereits beim Zukauf unserer Recyclingstandorte in Belgien und Spanien 2020, den wir mit einem erfolgreich platzierten Schuldscheindarlehen mit nachhaltiger Komponente über 400 Mio. € verknüpfen konnten, aber auch bei großen Umweltschutzinvestitionen wie in Hamburg [↗ Seite 22](#) oder bei der Investition von 300 Mio. € in das neue Recyclingwerk in den USA [↗ Seite 26](#).

Andererseits muss ich als Finanzvorstand natürlich darauf achten, dass wir so effizient und kostenbewusst wie nur möglich agieren. Unsere Kostensenkungsmaßnahmen, wie das Performance Improvement Program (PIP), waren deshalb notwendig und zeigen Wirkung: Wir werden unser Ziel von einer Ergebnisverbesserung in Höhe von 100 Mio. € im Geschäftsjahr 2022/23 sicher erreichen.

Bei unseren Prozessen könnten wir allerdings noch besser werden. Hier sind Digitalisierung und Automatisierung wichtige Enabler, ebenso wie eine sinnvolle Ressourcenplanung. Durch neue Strukturen und Projekte haben wir auch hier gute Voraussetzungen geschaffen. Und wir haben noch viel vor.

**Herr Harings, Nachhaltigkeit ist auch ein integraler Bestandteil der Strategie. Aurubis will hier seine führende Rolle weiter ausbauen, ist jedoch unbestritten ein energieintensives Unternehmen. Ein Spagat?**

**ROLAND HARINGS** Ganz und gar nicht! Nachhaltigkeit war schon immer fester Bestandteil der Strategie von Aurubis. Der beschriebene gesellschaftliche und politische Wandel bringt es mit sich, dass der Anspruch, nachhaltig zu handeln, noch sichtbarer und wichtiger wird. Und das ist sehr gut so. Wirtschaftlicher Erfolg und nachhaltiges Handeln sind bei Aurubis kein Widerspruch.

Wir sind schon jetzt das nachhaltigste Hüttennetzwerk der Welt und bekommen dies auch von außen beglaubigt – etwa durch Bestätigungen über die Einhaltung hoher Umweltauflagen oder die Achtung der Menschenrechte, aber auch durch sehr gute Bewertungen und Auszeichnungen in ESG-Ratings. Dazu kommen unsere eigenen Initiativen zur Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen oder Projekte zum Einsatz regenerativer Energien an unseren Standorten. Deutlich vor 2050 wollen wir klimaneutral produzieren.

Alle diese Vorhaben packen wir nun gemeinsam an – mit unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern weltweit. Ich freue mich darauf!

48%

EIGENKAPITALQUOTE

812 Mio. €

NETTO-CASHFLOW



Vitae der Vorstände:  
[www.aurubis.com/ueber-uns/  
management/vorstand](http://www.aurubis.com/ueber-uns/management/vorstand)



„Digitalisierung und Automatisierung sind wichtige Enabler, ebenso wie eine sinnvolle Ressourcenplanung.“

– Rainer Verhoeven,  
CFO



„Wir wollen die Verarbeitungsmöglichkeiten an unseren bestehenden Hütten weiter ausbauen, um noch mehr werthaltige Materialien auszubringen.“

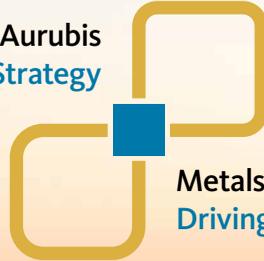
– Dr. Heiko Arnold,  
COO

Metals for Progress:

# Driving *Sustain* Growth

 **Aurubis**  
Metals for Progress

Aurubis  
Strategy



Metals for Progress:  
Driving Sustainable Growth

able

Metalle sind das Fundament für Fortschritt. Mit der Aurubis-Strategie geben wir eine klare Antwort darauf, wie wir unsere Position als effizientester und nachhaltigster Multimetall-Produzent der Welt weiter festigen und ausbauen: als leistungsfähiges Hüttenetzwerk mit einem starken Kerngeschäft und neuen Wachstumstreibern beim Recycling.

# Unsere Strategie



Unsere Strategie gibt eine klare Antwort darauf, wie wir unser Geschäft gezielt weiterentwickeln, um Zukunft zu gestalten und nachhaltig profitabel zu wachsen.

<p><b>Kerngeschäft sichern</b></p>  <p>Kontinuierliche Verbesserung Operative Exzellenz</p>	<p><b>Kerngeschäft stärken</b></p>  <p>Verbesserung der Metallrückgewinnung Multimetall-Separationsfähigkeiten</p>	<p><b>Wachstumsoptionen verfolgen</b></p>  <p>Recyclingmaterialien Regionale Expansion</p>
<p><b>Industrielle Vorreiterrolle im Bereich Nachhaltigkeit ausbauen</b></p> 		
<p>Enabler:  » Digitalisierung, Automatisierung und „Plant of the Future“ » Strategisches Ressourcenmanagement, Talentförderung und Mitarbeitergewinnung</p>		

Aurubis hat die Dynamik der Märkte dauerhaft im Blick. Permanent sind wir auf der Suche nach Opportunitäten, antizipieren Trends und richten unser Handeln danach aus. Daher haben wir nun unsere Strategie weiter geschärft und einen Fahrplan für das nächste Jahrzehnt aufgestellt. Unser Kerngeschäft mit den Bereichen Konzentratverarbeitung und Recycling bildet dafür eine hervorragende Ausgangsposition.

Wir agieren aus einer Position der Stärke: Aurubis verfügt über einzigartige metallurgische Kompetenzen und über Finanzkraft. Als Team sind wir divers und effizient aufgestellt und haben bei Digitalisierung und Automatisierung bereits viel erreicht. Mit der weiterentwickelten Aurubis-Strategie gehen wir nun die nächsten Schritte und legen heute die Basis für den Erfolg von morgen.

## Die Eckpfeiler unserer Strategie

Unser Kerngeschäft ist die Verarbeitung von metallhaltigen Rohstoffen – Konzentraten wie Recyclingmaterialien. Es ist geprägt von hoher Produktivität, Kosteneffizienz und effektiven Absatzkanälen für unsere Produkte. Und weil die Welt zukünftig immer mehr von Metallen, die wir produzieren, benötigen wird, bleibt das Kerngeschäft ein elementarer Bestandteil unserer Strategie. Vor dem Hintergrund des globalen Wettbewerbs werden wir unser Kerngeschäft sichern und stärken.

„Wir werden unsere Position als nachhaltigstes und effizientestes Hüttenetzwerk der Welt weiter festigen und ausbauen.“

– Roland Harings,  
CEO

Dazu bauen wir die Verarbeitungsmöglichkeiten innerhalb unseres konzernweiten Hüttenetzwerks weiter aus. An verschiedenen Standorten setzen wir gezielt Projekte um, mit denen wir unsere Kapazitäten erweitern und die Multi-Metall-Ausbringung steigern. Voraussetzung für alle Projekte und Initiativen ist, dass sie auf unsere Gesamtstrategie einzahlen.

Ausgehend von unserem Kerngeschäft verfolgen wir neue Wachstumsprojekte. Ein zentraler Wachstumstreiber ist für uns Recycling. Steigende Recyclingquoten, geschlossene Materialkreisläufe und E-Mobilität verstärken in Zukunft das Angebot an komplexen Recyclingmaterialien. Damit einher geht auch die stark steigende Nachfrage nach emissionsarmen Lieferketten. Mit unseren strategischen Projekten setzen wir daher genau hier an, um diese Potenziale für Aurubis zu erschließen.



Unsere Strategie im vollen Umfang  
finden Sie im Lagebericht auf Seite 84.

## Kerngeschäft sichern, stärken und ausbauen

Aurubis verfügt über ein gesundes, leistungsfähiges Kerngeschäft. Durch die gezielte Vernetzung unserer Standorte und eine Optimierung der Materialflüsse wollen

wir in Zukunft Synergien im Konzern noch besser nutzen. Dadurch schaffen wir die Voraussetzungen für weiteres Wachstum.

---

## Wachstumsoptionen

Wir bauen skalierbare Recyclingkapazitäten in Europa und Übersee auf, um in modernsten Anlagen komplexe Recyclingmaterialien zu

verarbeiten. Perspektivisch wollen wir unser Angebot auch um die Bereiche Batteriematerialien und -recycling erweitern.

---

## Nachhaltigkeit

Nachhaltiges Handeln und Wirtschaften sind integrale Bestandteile der Strategie von Aurubis. Wir haben uns gezielte Maßnahmen und KPIs zur Senkung von Emissionen gesetzt, um bereits deutlich vor 2050 klimaneutral

zu produzieren. Unsere Produktionstechniken und Anlagen tragen bereits heute maßgeblich zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen bei und leisten damit neben unseren Produkten einen Beitrag zur Energiewende.



# Auf ein Gespräch mit Dr. Thomas Sturm

Transparent und konsistent: Die Aurubis-Strategie gibt konkrete Antworten darauf, wie wir unsere Wachstumsziele nachhaltig erreichen.

## Was war die Ausgangslage für die Entwicklung der neuen Strategie?

Als Unternehmen müssen wir stets Veränderungen im Blick haben: vor allem Märkte, Rohstoff- und Warenströme, aber auch regulatorische Aspekte. Hinzu kamen interne Veränderungen wie die Integration der ehemaligen Metallo-Standorte und Wechsel in der Führung des Konzerns. Deshalb haben wir uns die Frage gestellt: Was ist zukünftig der richtige Weg für Aurubis in einem sich ständig wandelnden Umfeld? Wir haben unsere bestehende Strategie überprüft, überarbeitet und weiterentwickelt. Dazu haben wir die Faktenlage detailliert angeschaut und Themen wie Recycling und Nachhaltigkeit, die zuletzt massiv an Bedeutung gewonnen haben, noch stärker berücksichtigt.

## Wie zufrieden sind Sie mit dem Ergebnis?

Die Strategie, die wir bisher hatten, war richtig. Unsere Ziele sind auch grundsätzlich noch die gleichen, sie wurden nur geschärft und mit konkreten Projekten unterlegt. Wir können nun sehr genaue Antworten darauf geben, wie wir unser Ziel erreichen werden. Die Strategie ist transparent und konsistent mit klaren Analysen, Hypothesen und Ergebnissen. Die umfangreiche Projektlandschaft, die hierfür entstanden ist, hat unser Bild von der Zukunft des Konzerns deutlich geschärft. Jedes Werk im Konzern kennt nun

seinen Weg und seine Rolle. Wir haben klare, messbare Ziele zur Nachhaltigkeit entwickelt und überprüfen von nun an jedes neue Projekt auch anhand dieser KPIs.

## Was hat den Strategieprozess ausgezeichnet?

Die Strategie wird unser langfristiges und nachhaltiges Wachstum sicherstellen. Das ist im Interesse aller Stake- und Shareholder. Jeder heutige und zukünftige Mitarbeiter wird verstehen: Bei Aurubis beschäftigt zu sein bedeutet: Ich bin relevant für den Fortschritt, ich habe eine klare Zukunft und Perspektive. Deshalb war uns Offenheit und Transparenz im Entwicklungsprozess wichtig. Wir haben – über Bereichs-, Standort- und kulturelle Grenzen hinweg – eine breite Experten- und Führungsebene eingebunden und so wertvolle Impulse und Erkenntnisse erhalten, die mit in die Strategie eingeflossen sind.

„Die Strategie ist transparent und konsistent mit klaren Analysen, Hypothesen und Ergebnissen.“

– Thomas Sturm,  
SVP Corporate Development

## Umsetzung und Nachhaltigkeit

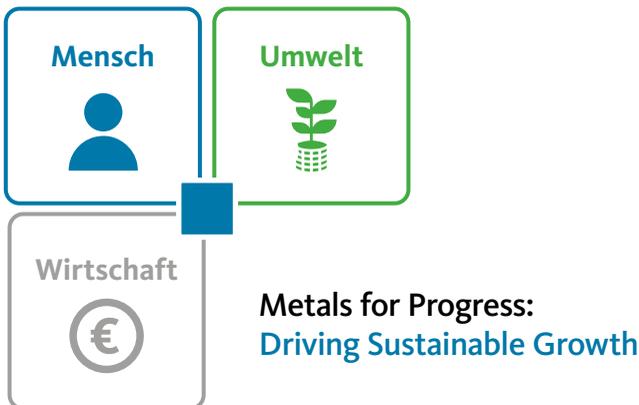
Die weiterentwickelte Aurubis-Strategie ist ein präzise definierter Fahrplan für unser zukünftiges nachhaltiges und profitables Wachstum. Sie berücksichtigt sowohl externe als auch interne Faktoren. Digitalisierung in der Produktion und der Zusammenarbeit mit Geschäftspartnern gehört dabei ebenso zu den Prioritäten wie strategisches Personalmanagement – die Gewinnung und Entwicklung von Mitarbeitern für die Zukunft. Verantwortlichkeiten, Ressourcen und Projekte haben wir klar festgelegt. Sie bilden eine starke Basis für unseren Anspruch, verantwortungsvoll aus Rohstoffen Metalle für eine innovative und nachhaltige Welt zu schaffen.

Ein Treiber unseres künftigen Erfolgs ist das gestiegene Bewusstsein für Nachhaltigkeit in der Gesellschaft und der Industrie. Wir richten unser Geschäftsmodell noch stärker an den Zielen der Nachhaltigkeit aus als zuvor. Unser Anspruch ist es, bereits deutlich vor 2050 klimaneutral zu sein. Anhand verbindlicher Ziele und passender Maßnahmen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Unternehmensführung verankern wir Nachhaltigkeit noch stärker im gesamten Unternehmen: in allen Prozessen und in allen neuen Projekten.

## Segmentierung

Mit der Schärfung unserer Strategie haben wir auch unsere Segmentberichterstattung angepasst, um eine höhere Transparenz zu erzielen. Wichtigste Änderung seit dem 01.10.2021 ist die Gliederung unserer Recyclingaktivitäten in ein eigenes Segment „Multimetal Recycling“. Hierzu gehören die Standorte in Lünen, Olen, Beerse und Berango sowie die Beteiligungen ERN und Cabo. Im Segment „Custom Smelting & Products“ fassen wir unsere Hütten in Pirdop und Hamburg sowie unsere Gießwalzdraht- und Flachprodukte zusammen.

Die Strategie gibt uns den Fahrplan für den Erfolg von morgen an die Hand. „Sie wird uns dabei helfen, unsere Position als nachhaltigstes und effizientestes Hüttenetzwerk der Welt weiter zu festigen und auszubauen“, fasst CEO Roland Harings zusammen.



# Drei Fragen an Christian Obst, Equity Analyst Baader Bank AG



## **Ihre Aufgabe ist es, Unternehmen und ihre Entwicklung im Blick zu haben und Empfehlungen zu Investitionen in die Aktie abzugeben. Welche Rolle spielt dabei die Strategie eines Unternehmens?**

Ein Unternehmen braucht ein Ziel und die Beschreibung des Weges dahin. Mitarbeiter, Zulieferer, Kunden, Eigentümer und Kreditgeber sollten eine Vorstellung davon haben, warum sich das Unternehmen so entwickelt, wie es das tut. Diese Transparenz ist notwendig, um Vertrauen zum und Engagement für das Unternehmen aufzubauen und zu erhalten. Ich versuche auf Basis meiner Kenntnis über das Unternehmen zu erläutern, warum das Management in einem gegebenen politischen und ökonomischen Umfeld bestimmte Entscheidungen fällt, die Auswirkungen auf die Ergebnisse haben. Dabei unterscheide ich, welche Faktoren vom Management beeinflusst werden können und welche nicht.

## **Was macht für Sie eine gute Strategie aus?**

Eine gute Strategie basiert zuallererst auf nachvollziehbaren Rahmenbedingungen. Zusammen mit dem Wissen über eigene Fähigkeiten, Strukturen und Abläufe sollte das Management seine Strategie und einen Zeitplan entwickeln, innerhalb dessen konkrete Ziele erreicht werden sollen. Zwischenziele sind für die Steuerung erforderlich, müssen aber nicht unbedingt im

Detail kommuniziert werden. In einem klaren Prozess sollte dann regelmäßig überprüft werden, ob die Rahmenbedingungen und die daraus resultierenden Maßnahmen noch in die avisierte Richtung weisen. Um eine Strategie zu beurteilen, braucht es die Beobachtung längerer Zeiträume. Quartalsberichte können hier als Orientierung dienen, auch um auftretende Probleme zu erkennen.

## **Welche Entwicklungen gilt es aktuell zu berücksichtigen? Welche sehen Sie insbesondere für Aurubis?**

Das Angebot der Metallbranche speist sich aus den Minen und aus der Wiederverwendung – dem Recycling. Die Rahmenbedingungen für beide Einflussgrößen sind höchst unterschiedlich. Dazu gehört für Minen und Hütten auch, ihre Produktion mit einer möglichst geringen Umweltbelastung zu betreiben. Die Wiederverwendung von Rohstoffen spielt weltweit eine immer stärkere Rolle. Noch liegt selbst in Industrieländern der Recyclinganteil weit unter den Möglichkeiten. Es lohnt sich vielerorts einfach noch nicht. Aber die Rahmenbedingungen ändern sich: Ich würde Recycling als einen wahrhaftigen Megatrend betrachten. Dies ist sicher eine große Chance für Aurubis. Sehr spannend wird es, wenn Unternehmen in neue Regionen oder gar Kontinente expandieren. Es ist eine nicht zu unterschätzende Herausforderung für das Management, fernab gewohnter Bedingungen einen profitablen Standort aufzubauen und zu betreiben.

# Stärken

Wir sichern und stärken unser Kerngeschäft und werden darin immer noch besser. Metallerzeugung aus Konzentraten und Recyclingmaterialien bleibt für uns eine starke Basis. In Zukunft wollen wir Synergien im Konzern nutzen, indem wir unsere Standorte gezielt vernetzen und die Materialflüsse optimieren. Dadurch schaffen wir die Voraussetzungen für weiteres Wachstum.

Seite

14

Von der Idee  
zur Verbesserung

Seite

18

Innovatives Metall-  
recycling in Beerse

Seite

21

Mehr Kapazitäten  
durch Modernisierung

Seite

22

Innovatives  
Abluftsystem





PIP und CI:

# Von der Idee zur *Verbesserung*

Aurubis ist ständig auf der Suche nach Prozessverbesserungen, ob in der Produktion oder entlang der Lieferkette. Digitale Lösungen spielen dabei eine entscheidende Rolle.



Bei Aurubis ist viel in Bewegung: Mit dem Performance Improvement Program (PIP) senkt das Unternehmen dauerhaft seine Kosten und steigert seine Performance. Bis zum Geschäftsjahr 2022/23 werden wir den vollen Ergebniseffekt von 100 Mio. € realisieren. Mehr als 350 Verbesserungsideen setzen wir derzeit im Rahmen von PIP schrittweise um, darunter etwa ein Projekt zur Durchsatzerhöhung in der Rohhütte Werk Ost.

PIP konzentriert sich auf die Vertriebs-, Verwaltungs- und Gemeinkosten, den (Nicht-Metall-)Einkauf auf Konzernebene sowie auf die Produktion und Instandhaltung in Hamburg. Währenddessen setzt die neue Konzernfunktion Continuous Improvement (CI) den Schwerpunkt auf die standortübergreifende Verbesserung der Produktionsprozesse mithilfe des Aurubis Operating System (AOS) und digitaler Werkzeuge. Dafür wurde das Digital-Factory-Programm als übergreifende Initiative zur Verbesserung der Produktionsprozesse mit datengetriebenen Werkzeugen gestartet, in dem u. a. azeti, IT und CI zusammenarbeiten. azeti ist ein Software-Unternehmen aus Berlin, das seit 2020 zum Aurubis-Konzern gehört.



- > Oben: Ayca Cangel, Director Transformation & Business Improvement
- > Unten: Verena von Weiss, Vice President Continuous Improvement

# >350

IDEEN FÜR VERBESSERUNGEN  
WERDEN DERZEIT IN KONKRETEN  
PROJEKTEN UMGESETZT



BETRIEBSLEITER  
ROHHÜTTE WERK OST:  
**Alois Unger** „In der  
,Digital Factory‘ werden  
alle notwendigen Daten  
gesammelt, um den  
Prozess zu überwachen  
und zu visualisieren.“

In Hamburg arbeitet der Bereich CI beispielsweise aktuell mit Kollegen der Betriebstechnik, der IT und von azeti an der Nutzung der azeti-Plattform am Anodengießrad und am Schwebeschmelzofen. Am Anodengießrad wird die Internet-of-Things (IoT)-Plattform bereits bei der Überwachung des Produktionsablaufs getestet, um Störungen frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Das nennt man „Predictive Maintenance“ – vorausschauende Instandhaltung. Am Schwebeschmelzofen kommt die Software in einem Projekt zur Optimierung der Verbrennung zum Einsatz.

Die Projekte des Digital-Factory-Programms dienen immer dem Ziel, die Kollegen an den Anlagen bei ihrer Arbeit zu unterstützen und die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen. Das gilt auch für ein Projekt, mit dem sich der Bereich CI in den kommenden Wochen und Monaten verstärkt befassen wird: die konzernweite Harmonisierung der Instandhaltungsprozesse.



**Video-Content**  
**Anodengießrad:**  
[aurubis.picturepark.com/  
v/ZeOf7ei1/](https://aurubis.picturepark.com/v/ZeOf7ei1/)



## Höherer Konzentrationsdurchsatz in der Digital Factory

Für einen möglichst hohen Konzentrationsdurchsatz in unseren Schwebeschmelzöfen (SSO) muss die Verbrennung des Kupferkonzentrates gleichmäßig erfolgen. Dazu wird die Temperatur an über 180 Messpunkten am Reaktionsschacht überwacht. Bei gleichmäßiger Verbrennung ist die Temperatur überall gleich, ist sie unterschiedlich, muss mit Hilfe der sogenannten Mittellanze kontrolliert werden, ob das Konzentrat etwa einseitig im Ofen gefördert wird. Dazu muss der Ofen 15 bis 20 Minuten abgestellt werden und die etwa 5 m lange und 400 kg schwere Mittellanze gezogen werden. Um die Verbrennung zu optimieren und ungeplante Mittellanzkontrollen zu vermeiden, wurde am Standort Hamburg die azeti-Software eingesetzt. Sie vermittelt dem Messwart relevante Prozess-, Temperatur-, Druck- und Mengendaten, die er jederzeit für eine zielgerichtete Steuerung nutzen kann. In einem zweiten Schritt sollen ihm zusätzliche Parameter angezeigt werden, um den SSO optimal zu fahren. Für dieses Projekt arbeiten Produktion, Betriebstechnik, azeti, IT und Analytics Center of Excellence im Projektteam „Digital Factory“ zusammen. In der azeti-Plattform werden alle notwendigen Daten gesammelt, um den Prozess zu überwachen und zu visualisieren. Analysen und Modellrechnungen übernimmt das Data Science Team vom Analytics Center of Excellence.



## Schlankes Netzwerksteuerung mit digitalem Geschäftspartnerportal

Auf Basis von mehr als 20 Workshops mit Lieferanten, Kunden und internen Stakeholdern hat Aurubis Ideen für ein digitales Geschäftspartnerportal erarbeitet und hierfür Anforderungen definiert. Darunter fallen etwa die Fixierung von Vertragsmengen oder das Abrufen von Vertragsdaten aus der bisherigen Plattform „Copper Online“. Aktuell unterziehen wir in einer Testphase mit Kunden und Lieferanten erste Produkteinheiten einem Praxistest. Mit Projekten wie diesem gestalten wir die Steuerung unseres Produktionsnetzwerks schlanker und digitaler – und machen es so noch stärker.



## Erhöhter Durchsatz in der RWO

Ein Ziel von PIP ist es, den Konzentrationsdurchsatz in der Rohhütte Werk Ost (RWO) am Standort Hamburg zu erhöhen. Dafür hat sich ein Team überlegt, wie sich die regelmäßig anfallenden Teilreparaturen und Neuzustellungen der Konverter in kürzerer Zeit als bisher realisieren lassen – mit dem Ziel, dass die Hütte länger im Dreikonverter-Betrieb laufen kann. Das Ergebnis: Durch technische Aufrüstungen, standardisierte Abläufe und veränderte Arbeitszeiten wurde die Reparaturzeit um sechs Tage verkürzt. Sechs Tage, in denen wir zusätzlich produzieren können.



## Gute Zusammenarbeit mit unseren Kunden – im Aurubis Digital Innovation Lab (InnoLab)

Nicht nur in der Produktion setzt Aurubis auf digitale Lösungen – auch mit unseren Kunden möchten wir digitaler zusammenarbeiten und ihnen damit einen Mehrwert bieten. Mit diesem Ziel haben wir im September 2020 das InnoLab gegründet. Dort entwickeln wir digitale Services und Lösungen, die unsere Produktattraktivität steigern und die Kundenbindung stärken.

ASPA:

# Innovatives Metallrecycling in Beerse

Kontinuierliche Innovation und der Anspruch, immer effizienter zu werden, gehören zum Erfolgsrezept von Aurubis. Am Standort Beerse in Belgien entsteht jetzt die hochmoderne Recyclinganlage ASPA (Advance Sludge Processing by Aurubis) und nutzt die Synergien der Metallo-Akquisition.

Das Konzept der „Kreislaufwirtschaft“ ist nicht erst seit Ankündigung der Green Deals in Europa und den USA in aller Munde. Der Aufbau einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft ist zentral für ein ressourcenschonendes Wirtschaften, das Erreichen nationaler und internationaler Klimaziele sowie den Erhalt von Wohlstand und Fortschritt. Unsere Recyclingaktivitäten leisten dazu einen wichtigen Beitrag und machen uns zum nachhaltigsten integrierten Hüttenetzwerk der Welt.



Wachstum – aber nachhaltig. Das ist unser erklärtes Ziel. Deshalb bauen wir unser Recyclinggeschäft kontinuierlich aus. Mit ASPA errichten wir ab 2022 in Beerse (Belgien) eine hochmoderne Recyclinganlage, die zukünftig mit einem eigens entwickelten hydrometallurgischen Prozess zukünftig Anodenschlämme – ein wertvolles Zwischenprodukt der Kupferelektrolyse – aus den Recyclingstandorten in Beerse und Lünen verarbeiten wird. Mit dem neuen Verfahren lassen sich Metalle in noch kürzerer Zeit und effizienter aus dem Anodenschlamm ausbringen als bisher – darunter Edelmetalle wie Gold oder Silber, aber auch Zinn. Bereits jetzt werden in Beerse jährlich rund 250.000 t multimetallische Schrottsorten verarbeitet, von komplexesten Industriereststoffen bis hin zu höherwertigen Schrottsorten.



**PROJEKTLEITER:**

**Yves De Visscher** „ASPA ist für uns Kreislaufwirtschaft auf höchstem Niveau.“

## Der neue hydrometallurgische Prozess

Mit diesem neu entwickelten Prozess gewinnen wir mehr wertvolle Metalle aus Zwischenprodukten – und das Ganze auch noch schneller als bisher.

27 Mio. €  
INVESTITIONEN



AU — AG SN

„Mit ASPA wird unsere Produktion in Beerse schneller und effizienter und am Ende gibt es eine noch höhere Ausbeute an wertvollen Metallen als heute.“

– Heiko Arnold, COO

„ASPA ist für uns Kreislaufwirtschaft auf höchstem Niveau“, sagt Dirk Vandenberghe, Managing Director in Beerse. Denn mit der Anlage lässt sich ein noch größerer Anteil an Metallschrott recyceln und wiederaufbereiten – ein wichtiger Schritt angesichts der beständigen globalen Zunahme von Metallschrott.

### **Metallrecycling auf dem nächsten Level**

Doch nicht nur die Menge des Metallschrotts nimmt zu, auch seine Zusammensetzung wird komplexer. Die Anzahl der Metalle – z. B. in ausrangierten Smartphones oder Laptops – ist stark gestiegen, auch das Produktdesign der Geräte wird immer vielschichtiger. Das macht den Recyclingprozess anspruchsvoller und erfordert Investitionen in die Forschung. Bei der Entwicklung von ASPA haben Aurubis und Metallo drei Jahre eng mit Forschenden der Universität Leuven zusammengearbeitet, um den Prozess zu optimieren und so „Metallrecycling auf das nächste Level zu heben“, wie Heiko Arnold, COO der Aurubis AG, erklärt. „Das ist ein komplexer Prozess. Aber die Wiederaufbereitung möglichst vieler Komponenten und die Nutzung

des Potenzials von ‚Urban Mining‘ – das heißt die Nutzung der Stadt als Rohstofflager – im Bereich Metallschrott ist entscheidend, um den Abfallkreislauf zu schließen und die erhöhte Nachfrage nach Metallen ressourcenschonend zu bedienen.“

### **Paradebeispiel für die Integration von Metallo**

Bei ASPA haben zudem erstmals Kollegen von Aurubis und dem ehemaligen Metallo-Standort Beerse eng an einem gemeinsamen Projekt zusammengearbeitet. Die erste Idee ist von den belgischen Mitarbeitern entwickelt worden. Aber erst durch die Zusammenarbeit mit Aurubis und die Integration des neuen ASPA-Prozesses in kombinierten unternehmensübergreifenden Flowsheets wurde das volle Potenzial ausgeschöpft und die Umsetzung der Anlage auf den Weg gebracht. ASPA ist damit nicht nur ein Paradebeispiel für Synergien aus der Übernahme von Metallo, sondern auch dafür, wie aus zwei erfolgreichen Unternehmen eins wird.

Nach Abschluss der Detailplanung soll im zweiten Quartal 2022 der Startschuss für den Bau der Anlage fallen. Für Anfang 2024 ist die Inbetriebnahme geplant.





Elektrolyse Lünen:

# Mehr Kapazitäten durch Modernisierung

Um hochreines Kupfer zu produzieren, werden in der Elektrolyse aus Anoden mit 98,5% Kupfergehalt Kathoden mit 99,99% Kupfergehalt. Die Elektrolyse in Lünen wurde Mitte der 1960er-Jahre gebaut. Viele Anlagenteile hatten daher bereits 30 bis 50 Jahre Betriebszeit hinter sich.

## Erneuerung bei laufender Produktion

Derzeit modernisiert Aurubis die Anlage für rund 60 Mio. €. Dadurch lässt sie sich künftig noch effizienter nutzen – u. a. durch das Verarbeiten schwererer Anoden. So lässt sich die Kapazität um etwa 10% steigern.

Bis 2024 werden nacheinander alle Abteilungen der Elektrolyse saniert, indem die Bäder sukzessive abgerissen und neu gebaut werden – und das bei laufender Produktion. Denn gleichzeitig läuft in den anderen Abteilungen die Produktion weiter, sodass die Anlage stets bis zu 80% ausgelastet ist.

## Potenzial für Produktions-erweiterung

Etwa 210.000 t Kupferkathoden können in Lünen nach der Modernisierung pro Jahr produziert werden. Pro Sekunde ist das so viel reines Kupfer, wie man für ca. 300 Smartphones benötigt. Weil das Werk in Lünen Recyclingrohstoffe einsetzt, wird neben dem Kupfer vor allem auch Nickel ausgebracht. Aus dem Anodenschlamm gewinnen wir innerhalb unseres Hüttennetzwerks außerdem Gold, Silber und weitere Edelmetalle.

# 80

MITARBEITENDE GEHÖREN ZUM TEAM DER ELEKTROLYSE IN LÜNEN

# 924

BÄDER IN 5 ABTEILUNGEN GEHÖREN ZUR ELEKTROLYSE IN LÜNEN



RDE:

# Innovatives *Abluftsystem*

Mit dem Projekt RDE (Reduzierung diffuser Emissionen) geht Aurubis konsequent den Weg des Umweltschutzes weiter und investiert am Standort Hamburg weitere 85 Mio. € in eine bessere Luftgüte.

## **Größte Umweltschutzinvestition seit den 1980er-Jahren**

Seit dem Jahr 2000 hat Aurubis allein am Hauptsitz in Hamburg über 300 Mio. € in Umweltschutzmaßnahmen investiert und die Feinstaubemissionen kontinuierlich verringert. Dank dem

neuen Abluftsystem zur Reduzierung diffuser Emissionen (RDE) wird der Standort auch künftig hohen Umweltschutzanforderungen gerecht. Mit einem Investitionsvolumen von 85 Mio. € ist die Anlage die größte Umweltschutzmaßnahme im Stammwerk seit den 1980er-Jahren – und bedeutet damit auch langfristige Standortsicherung.

Das innovative Abluftsystem mit Feinstfiltern und hochmoderner Anlagentechnik ist seit Oktober 2021 in Betrieb und sorgt für eine weitere signifikante Reduzierung diffuser Staubemissionen. So setzen wir weltweit Maßstäbe für umweltfreundliche Primärkupfererzeugung.

## Innovativ und leistungsfähig

Nach eineinhalb Jahren Planung haben wir in 18-monatigen Bauarbeiten bei laufendem Betrieb ein imposantes Rohrleitungs- und Abluftsystem errichtet. Bisher technisch nicht erfassbare diffuse Emissionen aus der Primärhütte werden nun abgesaugt, gereinigt und gehen vollständig in den Produktionskreislauf zurück. Die eigens entwickelte bedarfsgerechte Steuerung der Dachreiter ermöglicht einen branchenweit einzigartigen Digitalisierungsgrad im Umweltschutzbereich und eine effiziente Umsetzung bei großem Abluftvolumen. Ab 2022 werden auch die Zwischenprodukte aus der Primärkupfererzeugung in einem neuen und geschlossenen Erweiterungsbau nahezu emissionsfrei aufbereitet und diese Halle ebenfalls an das Abluftsystem angeschlossen.

„Mit RDE setzen wir neue Maßstäbe in der umweltfreundlichen Primärkupfererzeugung und damit ein klares Bekenntnis zur Nachhaltigkeit.“

– Jens Jacobsen,  
Leiter Werk Hamburg



Mehr Informationen in einem kurzen Film:  
[aurubis.picturepark.com/v/o3L9HcvS/](https://aurubis.picturepark.com/v/o3L9HcvS/)



> Jens Jacobsen, Leiter Werk Hamburg

# Wachsen

Recycling ist für uns ein Wachstumstreiber. Schon heute stecken rund 45% Recyclingmaterial in unseren Kathoden. Bis 2030 wollen wir eine Recyclingquote von 50% erreichen. Besonders in Nordamerika und Europa bieten sich uns signifikante Wachstumschancen, die wir über unser skalierbares Aurubis Modular Recycling System nutzen werden. Den Anfang macht unser neues Recyclingwerk in Augusta im US-Bundesstaat Georgia. Ein weiteres Wachstumsfeld mit Priorität ist für uns Batterierecycling.

Seite

26

Wachstum mit  
Recycling

Seite

30

Lösungen für  
nachhaltige Mobilität

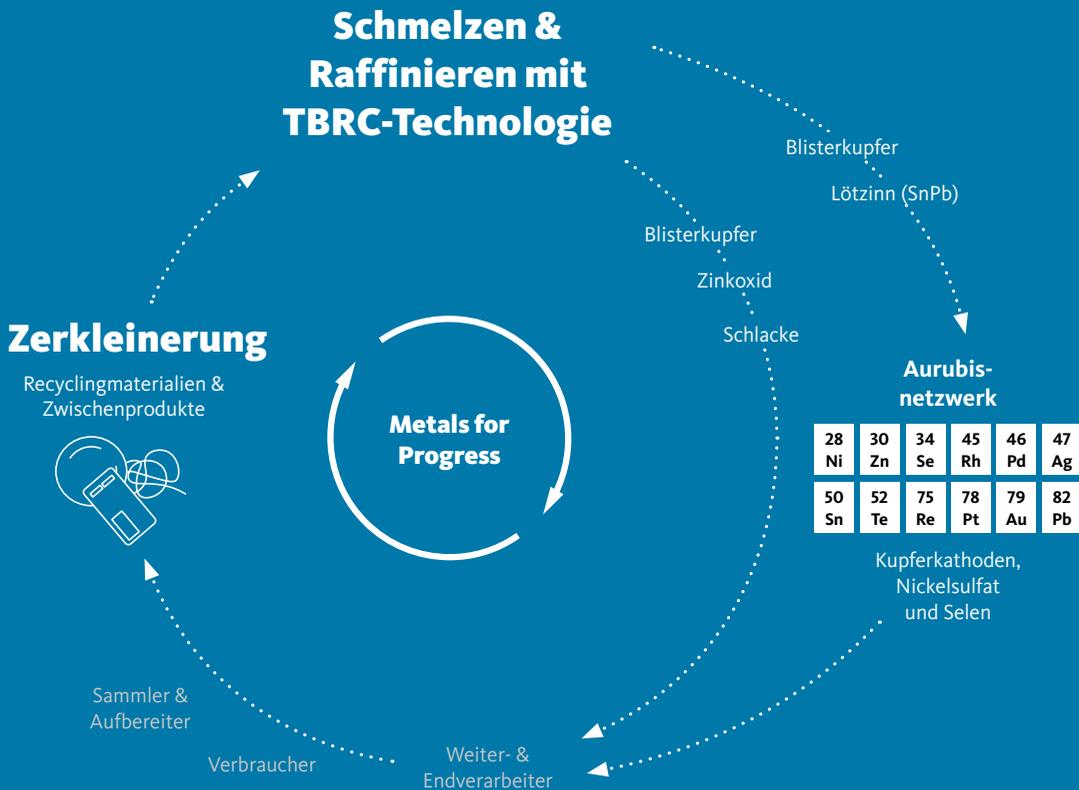




Aurubis Modular Recycling System:

# Wachstum mit Recycling

Mit einem modularen System zum Aufbau neuer Recyclingwerke kann Aurubis künftig schnell und flexibel neue Standorte errichten. Den Anfang macht eine neue Sekundärhütte in den USA.



## **Effizient, flexibel, risikoarm: mit modularen Recyclingkapazitäten zu mehr Wachstum**

Globale Markttrends wie Digitalisierung, der Ausbau erneuerbarer Energien und nachhaltige Wirtschaften geben der Kreislaufwirtschaft und damit der Wiederaufbereitung metallhaltiger Wertstoffe starken Rückenwind. Diesen nutzen wir bei Aurubis konsequent, um unsere Recyclingkapazitäten in den kommenden Jahren erheblich auszubauen und dabei gezielt in neue Märkte vorzudringen. Der Ausgangspunkt ist die Idee eines Baukastensystems, bei dem einzelne Stufen des Recyclingproduktionsprozesses variabel gebaut werden können. Es ermöglicht uns, effizient, flexibel und risikoarm mit am Markt verfügbaren Technologien neue Kapazitäten zu schaffen und in das erweiterte Hüttennetzwerk zu integrieren.

Nachdem wir mit der Übernahme von Metallo einen weiteren wichtigen Schritt unserer Multimetal-Strategie umgesetzt haben, verstärken wir im nächsten Schritt unsere Recyclingaktivitäten durch Werke, die wir bei Bedarf modular – und damit flexibel – aufbauen können. Auch in diesen Werken setzen wir auf im Markt bekannte Technologien, um werthaltige Metalle aus Industrieschrotten wie der Automobil- oder Telekommunikationsbranche – wie ummantelte Kabel oder Leiterplatten (Printed Circuit Boards, PCBs) – zurückzugewinnen. Durch diesen gezielten Ausbau unserer Kapazitäten sichern wir uns frühzeitig unsere Position in einem Markt mit großem Wachstumspotenzial. Denn insbesondere PCBs stecken in fast jedem elektronischen Bauteil und fallen aufgrund der oft geringen Lebensdauer moderner technischer Geräte wie etwa Smartphones und Laptops in großen Mengen an.

In unseren künftigen Recyclingwerken können fünf Module (sprich: die fünf Stufen des Recyclingprozesses) – nach dem Baukastenprinzip – einzeln oder kombiniert zum Einsatz kommen.

## ***Flexibler Aufbau, integrierte Prozesse, langfristige Wertschöpfung***

Die neuen Recyclingstandorte werden wir entsprechend den Recyclingrohstoffmärkten platzieren. Damit optimieren wir die Transportkosten und schonen zugleich die Umwelt. Die Modulauswahl an jedem neuen Standort orientiert sich dabei an den bereits bestehenden Weiterverarbeitungskapazitäten im Aurubis-Konzern. Die geplanten Modelle unterscheiden sich vor allem im Hinblick darauf, in welchem Umfang Recyclingrohstoffe bearbeitet werden, bevor sie zur Raffinierung in das bestehende Hüttennetzwerk eingespeist werden. Die neuen Standorte wollen wir nahtlos in unser Netzwerk integrieren, sodass wir möglichst viele Zwischenprodukte entlang des gesamten Prozesses intern verarbeiten können.

Durch den modularen Aufbau der neuen Recyclinganlagen sind wir in der Lage, sehr flexibel auf Markt und Bedarf zu reagieren und so immer mehr metallhaltige Wertstoffe in den Wertstoffkreislauf zurückzuführen.

„Wir setzen mit dieser Investition ein klares Zeichen für nachhaltiges Wachstum und werden auch in den USA zum Vorreiter für das Multimetal-Recycling.“

– Roland Harings,  
CEO

## Nachhaltiges Wachstum durch Expansion in den US-amerikanischen Recyclingmarkt

In den USA werden wir die erste auf Multimetall-Recycling spezialisierte Sekundärhütte bauen. Der Baubeginn ist für Mitte 2022 geplant.

6 Mio. t metallhaltiges Recyclingmaterial fallen heute pro Jahr in den USA an. Laut Expertenschätzungen wird der dortige Markt jährlich durchschnittlich um 4% bis 6% wachsen. Steigendes Nachhaltigkeitsbewusstsein sowie zunehmende Vorschriften für ressourcenschonendes Wirtschaften führen auch in den USA zu immer größeren Sammelmengen an Wertstoffen, die aktuell zur Aufbereitung hauptsächlich nach Asien transportiert werden. Wir nutzen diese große Chance und werden als Vorreiter in einen wachstumsstarken attraktiven

# ~300

INVESTITIONSVOLUMEN (Mio. €)

# 100+

LOKALE ARBEITSPLÄTZE

Markt einsteigen und Wertstoffe, die Kupfer, Nickel, Blei und Edelmetalle enthalten, vor Ort in den USA recyceln. Damit stellen wir unser internationales, integriertes Hüttenetzwerk künftig noch breiter auf.

Mit den US-spezifischen Gegebenheiten sind wir bestens vertraut, denn bereits seit 2011 betreiben wir ein Werk in Buffalo. Nach umfangreichen Analysen und sorgfältiger Prüfung verschiedener Optionen haben wir uns als Standort des Werks für Augusta (Richmond County) im Bundesstaat Georgia entschieden, wo wir auf große Unterstützung der lokalen politischen Entscheidungsträger getroffen sind.



> So wie in dieser Visualisierung wird das neue US-Recyclingwerk von Aurubis aussehen.

Auf einem Teil eines insgesamt 600.000 m<sup>2</sup> großen Grundstücks wird dort das erste Multi-metall-Recyclingwerk in den USA entstehen. Es wird nach höchsten Umweltstandards gebaut und bietet genügend Platz für künftige Kapazitätserweiterungen.

### ***Nahtlose Integration in unser Hüttennetzwerk***

Den vollständigen Start der Produktion planen wir für das Jahr 2024. Rund 100 neue Fachkräfte werden dann mit unseren marktspezifischen Technologien Leiterplatten, Metallschredder und andere metallhaltige Recyclingmaterialien zu jährlich rund 35.000 t Blisterkupfer aufbereiten. Dieses Zwischenprodukt verarbeiten wir zum größten Teil an unseren europäischen Hüttenstandorten zu verschiedenen werthaltigen Metallen weiter und extrahieren darüber hinaus Metalle wie Zinn, Blei und Zink, die wir ebenfalls in den Wertstoffkreislauf zurückführen. Die recycelten, hochreinen Metalle benötigt die Industrie beispielsweise für den Bau von Elektrofahrzeugen, Windkraft- oder Solaranlagen.

Die Investition in Höhe von rund 300 Mio. € in unser erstes US-Recyclingwerk zahlt sich mehrfach aus: Sie leistet grenzübergreifend einen Beitrag zu den ambitionierten Klimaschutzziele und zur Schonung natürlicher Ressourcen in der EU und in den USA. Wir erwarten ab dem Geschäftsjahr 2025/26 einen jährlichen EBITDA-Beitrag von rund 80 Mio. €.

„Wir sind mit der Entscheidung für ein US-Recyclingwerk zur richtigen Zeit am richtigen Ort.“

– Hans Rosenstock,  
Projektleiter Corporate  
Development



> Pat Wilson, Wirtschaftsminister des US-Bundesstaates Georgia, und Aurubis-CEO Roland Harings unterzeichneten am 10.11.2021 ein MoU über Wirtschaftsförderungen.

## Batterierecycling:

# Lösungen für *nachhaltige Mobilität*

Mit dem Ausbau der E-Mobilität wächst der Bedarf an Batterien rasant. In einer Pilotanlage erprobt Aurubis hierfür jetzt Recyclinglösungen.



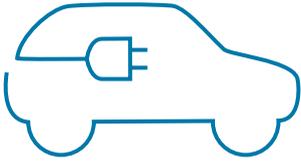
### **Nickel, Kobalt, Mangan und Lithium**

Aurubis verfügt zukünftig über eine nachhaltige Lösung für die Verarbeitung der Black Mass (Foto oben) und gewinnt neben Nickel (unten Mitte) auch Kobalt (unten links), Mangan und Lithium (unten rechts) zurück. Diese Metalle können in die Batterieproduktion zurückgeliefert werden.

### **Mobil machen mit Batterien**

Im Kampf gegen den Klimawandel sind nachhaltige Lösungen gefragt. Dazu wird derzeit der Ausbau der E-Mobilität weiter forciert. Aktuelle Prognosen zufolge wird Ende des Jahrzehnts jedes zweite in der EU verkaufte Fahrzeug über einen elektrischen Antrieb verfügen. Dadurch wird auch der Bedarf an Lithium-Ionen-Batterien rasant steigen – ebenso wie die Nachfrage nach Rohstoffen für deren Produktion. Schätzungen zufolge

werden 2030 allein für die Elektromobilität mehr als 10 Mio. t der wesentlichen Batteriemetalle wie Lithium, Nickel, Kobalt und Mangan benötigt – fast zehnmal so viel wie 2020. Gleichzeitig soll sich die Menge an Lithium-Ionen-Batterie-Schrott in diesem Zeitraum auf fast 1,5 Mio. t vervielfachen. Klar ist: Die Notwendigkeit, Batterien zu recyceln, wächst. Auch die Politik fordert, dass der Anteil an recycelten Rohstoffen in Batterien steigen soll. So verankert etwa die EU diese Forderung in ihrer Batterieverordnung.



ENDE DES JAHRZEHNTS WIRD  
JEDER ZWEITE NEUWAGEN MIT  
ELEKTRISCHEM ANTRIEB SEIN.

Mit der Elektrifizierung des Straßenverkehrs steigt der Bedarf an Lithium-Ionen-Batterien. Auch die Nachfrage nach Rohstoffen für deren Produktion steigt rasant.

Entsprechend ist der pulverförmige Inhalt ausgedienter Lithium-Ionen-Batterien – die sogenannte Black Mass – ein wertvoller Rohstoff. Abhängig vom Inhalt der verschiedenen Batteriemetalle kann der Wert einer Tonne bei über 10.000 US\$ liegen. Zugleich ist Black Mass ein sehr komplexer Rohstoff.

### Wir können komplex

Dank unserer metallurgischen Kompetenz können wir komplexe Materialien verarbeiten und wertvolle Metalle in den Produktionskreislauf zurückführen – gemäß unserer Mission „Verantwortungsvoll aus Rohstoffen Werte schaffen –

mit Metallen für eine innovative Welt“. Dabei ist es unser Anspruch, die Ressourceneffizienz weiter zu steigern und einen positiven Beitrag zur Kreislaufwirtschaft zu leisten. In den vergangenen zwei Jahren hat Aurubis erfolgreich einen neuen hydrometallurgischen Prozess für die Verarbeitung von Black Mass entwickelt und zum Patent angemeldet. Damit können wir Nickel, Kobalt, Mangan und Lithium ausbringen und in die Batterieproduktion zurückführen. Als Zwischenprodukt wird zudem Graphit ausgebracht.

Aktuell bereiten wir die Erprobungsphase vor: Am Standort Hamburg planen wir, u. a. die Rückgewinnung der Metalle, den Einfluss von Verunreinigungen sowie die Wirtschaftlichkeit in einer Pilotanlage zu untersuchen. In mehreren Kampagnen wollen wir unterschiedliche Rohstoffqualitäten verarbeiten und Produkte sowie Zwischenprodukte herstellen. Sobald wir sicherstellen können, dass der Prozess robust verläuft, werden wir mit der Auslegung der ersten industriellen Anlage zur Verarbeitung der Black Mass beginnen: eine nachhaltige Lösung für das Recycling komplexer Batterieabfälle.

„Aurubis hat erfolgreich einen neuen metallurgischen Prozess für das Recycling von Batteriematerialien entwickelt und zum Patent angemeldet.“

– Ken Nagayama,  
Leiter Geschäftsentwicklung  
Battery Materials



# Nachhaltig

Nachhaltiges Handeln und Wirtschaften sind integrale Bestandteile unserer Strategie. Bereits deutlich vor 2050 wollen wir klimaneutral produzieren – mit messbaren Zielgrößen und konkreten Maßnahmen zur Senkung von Emissionen. Durch einen verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen leisten wir mit unseren Produktionstechniken schon heute einen wichtigen Beitrag zur Energiewende – genau wie unsere Produkte.

Seite

## 34

Bekanntnis zum Klimaschutz

Seite

## 36

Energie in Eigenproduktion

Seite

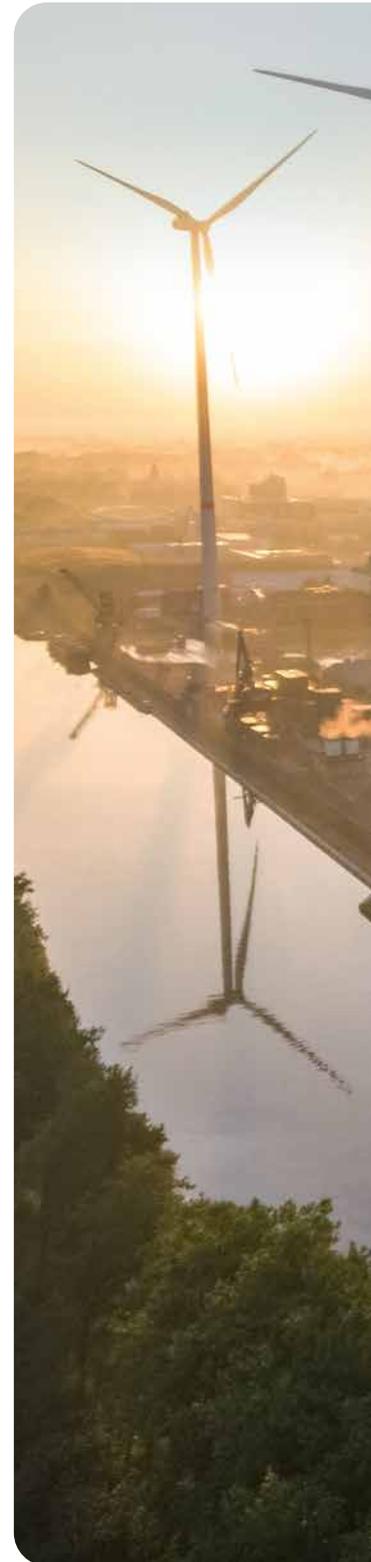
## 38

Metallurgische Reinigung ohne Emissionen

Seite

## 40

Unser Nachhaltigkeitsversprechen an Kunden





## Science Based Targets Initiative:

# Bekenntnis zum Klimaschutz

Mit der Halbierung der Scope-1- und Scope-2-Emissionen bis 2030 wollen wir einen wichtigen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels leisten. Unsere Emissionsziele sind jetzt von der Science Based Targets Initiative validiert.

### Neue Maßgaben bei der Emissionsreduktion

Bis 2030 wollen wir unsere absoluten Scope-1- und Scope-2-Emissionen gegenüber dem Basisjahr 2018 um 50% reduzieren. Das betrifft die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung in unseren eigenen Anlagen (Scope 1) und aus eingekaufter Energie (Scope 2). Aber auch die Emissionen in vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen (Scope 3) möchten wir im gleichen Zeitraum senken – um 24% pro Tonne produzierter

Kupferkathode. Aurubis will einen entscheidenden Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels leisten. Daher lautet unser ambitioniertes Ziel, deutlich vor 2050 klimaneutral zu produzieren. Die Halbierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 ist ein wichtiges Zwischenziel auf diesem Weg.

### Objektive Maßstäbe durch die Wissenschaft

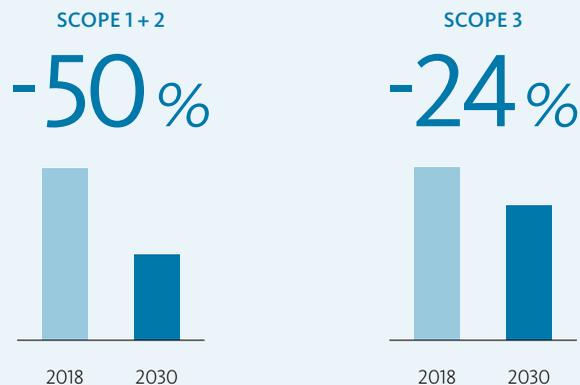
Im Juni 2021 hat die Science Based Targets Initiative (SBTi) diese Ziele validiert. Das bestätigt,

## CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele bis 2030

Unsere wissenschaftlich basierten Reduktionsziele sind ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg deutlich vor 2050 klimaneutral zu produzieren.



**BUSINESS AMBITION FOR 1.5°C**  



dass wir mit unseren Zielen zur Begrenzung der globalen Erderwärmung auf 1,5 °C nach dem Pariser Klimaabkommen beitragen. Die SBTi ist eine internationale Initiative von CDP, World Wide Fund for Nature (WWF), UN Global Compact und dem World Resource Institute (WRI) mit dem Ziel, durch eine jährliche Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 4,2% die globale Erwärmung auf unter 1,5 °C zu halten.

Mit dem Beitritt zur Initiative „Business Ambition For 1.5 °C“ von UN Global Compact hatten wir uns Ende 2019 dazu verpflichtet, wissenschaftsbasierte CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele nach der Methode der SBTi, die auf dem Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) beruht, zu erarbeiten. Die Initiative ist eine globale Koalition aus UN-Organisationen, Unternehmen und Industrieführern in Kooperation mit der Kampagne Race to Zero. Sie fordert Unternehmen auf, sich ehrgeizige und wissenschaftlich fundierte Ziele zur Emissionsreduktion zu setzen.

„Wir unterstützen die europäischen Klimaziele und werden als Unternehmen einen wichtigen Beitrag leisten.“

– Roland Harings,  
CEO

### **Vielfältige Maßnahmen zur Zielerreichung**

Um unsere Klimaziele zu erreichen, erstellen wir aktuell eine detaillierte Roadmap. Bezüglich der Scope-1- und Scope-2-Emissionen setzen wir auf technische Maßnahmen, z. B. die Dekarbonisierung von Anlagen durch den Einsatz von grünem Wasserstoff anstelle fossiler Brennstoffe oder durch die Elektrifizierung unserer Produktion, die Nutzung von Abwärme sowie den Ausbau des Grünstromeinkaufs. Ansätze für die Reduktion von Scope-3-Emissionen liegen u. a. in der Kooperation in der Lieferkette und verstärkten Recyclingaktivitäten.



## PV-Anlage in Bulgarien:

# Energie in *Eigenproduktion*

In Bulgarien gehen wir den nächsten Schritt auf dem Weg zur Dekarbonisierung. Dort bauen wir die größte unternehmenseigene Photovoltaikanlage.

### **Photovoltaikprojekt in neuen Dimensionen**

Im Juni 2021 hat Aurubis Bulgaria mit dem Bau einer 10 MW starken Photovoltaikanlage (PV-Anlage) auf dem Werksgelände am Standort Pirdop begonnen. Als industrieller Verbraucher in dieser Größenordnung setzt Aurubis Bulgaria mit diesem Projekt neue Maßstäbe für die Eigenproduktion grüner Energie in Bulgarien.

Nach der für Ende 2021 avisierten Fertigstellung wird es die landesweit größte PV-Anlage eines Unternehmens zur Eigenstromerzeugung sein. Das Projekt „Aurubis-1“ umfasst die Installation von 20.000 Photovoltaik-Paneelen auf einer sanierten und rekultivierten Deponie – mit einer Gesamtfläche von 104.000 m<sup>2</sup>. Den Bau der PV-Anlage „Aurubis-1“ führt CEZ ESCO durch, ein Unternehmen der CEZ-Gruppe.

# 20.000

PHOTOVOLTAIK-PANEELE

### **Emissionsreduktion durch eigenen Strom**

Mit dem Projekt geht Aurubis den nächsten Schritt in Richtung einer nachhaltigen Multimetall-Produktion: Das Projekt zahlt bereits heute auf unser strategisches Ziel ein, bis 2050 klimaneutral zu produzieren. Nach Inbetriebnahme wird „Aurubis-1“ den jährlichen externen Stromverbrauch um ca. 11.000 MWh senken. Das entspricht 2,5% des Strombedarfs des Standorts. Durch das Projekt kann Aurubis Bulgaria somit gegenüber der Nutzung von Kohleverstromung jährlich 15.000 t CO<sub>2</sub> einsparen – das sind 225.000 t CO<sub>2</sub> über die geplante Betriebsdauer. Mittelfristig hilft dieser Beitrag von Aurubis Bulgaria, die ambitionierten Ziele der Aurubis-Gruppe umzusetzen. Bis Mitte 2030 will das Werk 20% seines Energiebedarfs aus eigenen erneuerbaren Quellen produzieren.

Diese ehrgeizigen Ziele sollen dazu beitragen, unseren im internationalen Branchenvergleich bereits sehr niedrigen Fußabdruck weiter zu reduzieren und unsere Führungsposition im Umweltschutz auszubauen.

- › Das Projekt umfasst die Errichtung von über 20.000 Photovoltaik-Paneele auf einer sanierten und rekultivierten Deponie. Die Gesamtfläche umfasst 104.000 m².



Mehr Informationen in einem kurzen Film: [aurubis.picturepark.com/v/2XeIeavh/](https://aurubis.picturepark.com/v/2XeIeavh/)



- › Petko Ivavnov, Projektleiter von Aurubis Bulgaria: „Wir wollen mit gutem Beispiel vorangehen, wenn es um Nachhaltigkeit geht, und die Photovoltaikanlage ist dafür ein weiteres Vorzeigeprojekt.“



- › Kiril Petkov, Wirtschaftsminister von Bulgarien, und Roland Harings, CEO von Aurubis, kamen am 24.06.2021 zum Baustart für die größte unternehmens-eigene Photovoltaikanlage nach Pirdop, Bulgarien.



Wasserstoff:

# Metallurgische Reinigung ohne Emissionen

In einem Pilotprojekt im Hamburger Werk konnte Aurubis erfolgreich den Einsatz von Wasserstoff im Anodenofen erproben. Dies ermöglicht einen Reduktionsprozess ohne CO<sub>2</sub>-Ausstoß.



## Erfolgreiches Pilotprojekt

Als erstes Unternehmen in der Kupferindustrie konnte Aurubis den Einsatz von Wasserstoff im industriellen Maßstab testen. Bei einem mehrwöchigen Pilotversuch im Werk Hamburg haben wir bei laufendem Produktionsbetrieb im Anodenofen anstelle von Erdgas ein Gasgemisch aus Wasserstoff und Stickstoff zum Polen der Kupferschmelze eingesetzt. Das Polen bezeichnet ein metallurgisches Reinigungsverfahren bzw. einen Reduktionsprozess im geschmolzenen Metall. Durch das Einleiten eines Gasgemischs wird dabei der Kupferschmelze überschüssiger, im Kupfer gebundener Sauerstoff entzogen.

### PROJEKTLEITER F&E:

**Torben Edens** „Wasserstoff könnte mittelfristig fossile Energieträger im Produktionsprozess ersetzen und so die Produktion insgesamt klimafreundlicher machen“.

Im bisherigen Betrieb mit Erdgas als Reduktionsmittel entsteht als Nebenprodukt Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Dieser CO<sub>2</sub>-Ausstoß lässt sich bei einer Reduktion mit einem Gasgemisch vermeiden – hier entsteht beim Polen lediglich Wasserdampf als Nebenprodukt. Eine wichtige Rolle in diesem Pilotprozess spielt eine Regelstation, die den Druck im Anodenofen über die Einspeisedüsen konstant hält.

## Grundstein für eine Zukunft mit Wasserstoff

Mit diesem Pilotprojekt konnten wir die Reaktion der Anlagen auf den eingeleiteten Wasserstoff testen. Dabei ist es uns gelungen, einen störungsfreien Verlauf dieses Produktionsschrittes zu erreichen. So konnte Aurubis mit den hier gesammelten prozesstechnischen Erfahrungen den Grundstein für weitere Aktivitäten des Konzerns im Wasserstoffbereich legen.



> Am Anodengießrad in Hamburg wurde die Testreihe durchgeführt.



> Auch Hamburgs Erster Bürgermeister Peter Tschentscher (rechts) zeigte sich vom erfolgreichen Pilottest beeindruckt (hier mit Roland Harings).

„Mit dem erfolgreichen Start des Wasserstoff-Piloten zeigt Aurubis, wie durch Innovation die klimaneutrale Zukunft aussehen kann.“

– Roland Harings,  
CEO

Tomorrow Metals by Aurubis:

# Unser Nachhaltigkeitsversprechen an Kunden



Mehr im Film:  
[aurubis.picturepark.com/  
v/5movoz1B/](https://aurubis.picturepark.com/v/5movoz1B/)

Das Label Tomorrow Metals by Aurubis® steht für unser starkes Nachhaltigkeitsversprechen. Es fußt auf den vier Säulen Umweltschutz, CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, Recycling und Verantwortung.

## Ein starkes Label für starkes Versprechen

Mit dem Namen Tomorrow Metals by Aurubis unterstreicht Aurubis den starken, konzernweiten Fokus auf Nachhaltigkeit. Das Label steht für die Zusage, dass Aurubis mehr Wert mit einem geringeren ökologischen Fußabdruck liefert und höchste Standards für die Energieeffizienz und den Umweltschutz anlegt.

Michael Hellemann, Leiter des Bereichs Commercial bei Aurubis, hebt hervor: „Mit diesem Versprechen fassen wir unsere zahlreichen Anstrengungen für mehr nachhaltiges Handeln und Wirtschaften zusammen, die wir in der Vergangenheit bereits geleistet haben und auch in Zukunft stark vorantreiben werden. Wer heute und zukünftig bei Aurubis kauft, kann sich sicher sein: Aurubis ist führend im Hinblick auf Nachhaltigkeit.“

## Vier Säulen als belastbare Basis

Das Versprechen Tomorrow Metals by Aurubis besteht aus mehr als der reinen Zusage für nachhaltiges und verantwortungsvolles Handeln. Hinter dem Label stehen vier Säulen, denen belastbare Kennzahlen zugeordnet sind.

„Wer heute und zukünftig bei Aurubis kauft, kann sich sicher sein: Aurubis ist führend im Hinblick auf Nachhaltigkeit.“

– Michael Hellemann,  
SVP Commercial



## Hinter Tomorrow Metals stehen vier Säulen

### UMWELTSCHUTZ

Seit dem Jahr 2000 hat Aurubis mehr als 730 Mio. € in Umweltschutzmaßnahmen investiert. So haben wir u. a. erreicht, konzernweit bei der Kupferproduktion die Staubemissionen in die Luft um 96% und die Metallemissionen in Gewässer um 88% zu reduzieren.

### CO<sub>2</sub>-FUSSABDRUCK

Aurubis ist entschlossen, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck weiter zu verringern und so zum 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens beizutragen. Im Vergleich zu 2018 will der Konzern bis zum Jahr 2030 seine Scope-1- und 2-Emissionen halbieren und die Scope-3-Emissionen um 24% pro t produziertem Kathodenkupfer reduzieren.

### RECYCLING

Derzeit stecken rund 45% Recyclingmaterial in den Kupferkathoden von Aurubis. Um die Kreislaufwirtschaft von Metallen weiter voranzutreiben, baut der Konzern seine Recyclingkapazitäten noch weiter aus. Den Anfang macht unser neues Recyclingwerk, das wir in den USA bauen werden.

### VERANTWORTUNG

Wir pflegen ein vertrauensvolles Verhältnis mit Mitarbeitern, Zulieferern, Kunden und Nachbarn. So achtet Aurubis bei der Auswahl von Geschäftspartnern darauf, dass u. a. Nachhaltigkeits- und Compliance-Kriterien überprüft und laufend bewertet werden.

# Aurubis auf einen Blick

Konzern-Zahlen 2020/21



353 Mio. €

OPERATIVES ERGEBNIS  
VOR STEUERN (EBT)



15,6 %

OPERATIVES ROCE  
(RETURN ON CAPITAL EMPLOYED)



1,60 €

DIVIDENDE



812 Mio. €

NETTO-CASHFLOW



7.135

MITARBEITER

## Herausgeber

Aurubis AG  
Hovestraße 50, 20539 Hamburg  
info@aurubis.com  
www.aurubis.com

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde bei Personenbezeichnungen in der Regel die männliche Form gewählt. Damit meinen wir selbstverständlich alle Personen jeglichen Geschlechts (m/w/d).

## Fotografie

Aurubis AG, Baader Bank AG, Getty Images,  
Meik Lauer (Illustration S. 19)

## Konzeption, Design und Gestaltung

Kirchhoff Consult AG, Hamburg

## Druck

Beisner Druck GmbH & Co. KG, Buchholz in der Nordheide



1 Mio. t

RECYCLING-  
MATERIALIENEINSATZ



2,3 Mio. t

KONZENTRAT-  
DURCHSATZ



256 Mio. €

CAPEX



45 %

RECYCLINGQUOTE  
PRO KUPFERKATHODE



5,0

LTIFR (LOST TIME FREQUENCY RATE)



232 Mio. €

ENERGIEKOSTEN

### Papier

Gedruckt auf FSC-Recycled-zertifiziertem Papier. Durch die Verwendung des FSC-Papiers unterstützen wir aktiv den Erhalt unserer Wälder sowie den Schutz von Tieren und Pflanzen und setzen uns gegen die Ausbeutung von Menschen im Zuge der Waldwirtschaft ein.

### Weitere umweltorientierte Maßnahmen

Die Produktion wird CO<sub>2</sub>-neutral gestellt mit einem Gold-Standard-Zertifikat. [www.klima-druck.de/klimainitiative](http://www.klima-druck.de/klimainitiative)



[www.blauer-engel.de/uz195](http://www.blauer-engel.de/uz195)

Dieses Druckerzeugnis ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

Das Papier und die Druckerei sind gemäß den aktuell geltenden Vorgaben „Blauer Engel“ DE-UZ 195 zertifiziert.

aurubis.com

**Metals for Progress**

Aurubis AG  
Hovestraße 50  
20539 Hamburg  
Telefon +49 40 7883-0  
Telefax +49 40 7883-2255  
info@aurubis.com

