



ONE TEAM. ONE SPIRIT.

FOCUS ON OUR FUTURE



TECHNOLOGIES FOR A CLEANER PLANET



ENERGIE-
GEWINNUNG



ENERGIE-
ÜBERTRAGUNG



ENERGIE-
SPEICHERUNG



ENERGIE-
VERWENDUNG

ONE TEAM. ONE SPIRIT.

FOCUS ON OUR FUTURE



Seite 8 – 17

01 Die Miba ZUKUNFT AKTIV GESTALTEN

HERAUSGEBER

Miba Aktiengesellschaft, Dr.-Mitterbauer-Strasse 3
4663 Laakirchen, Österreich, www.miba.com

REDAKTION

Kathrin Kaltenbrunner, Michael Breneis

KONZEPT & DESIGN

Reichl und Partner Werbeagentur Gesellschaft m.b.H., Linz

DRUCKEREI

Druckwerkstatt Handels GmbH, 1220 Wien

ÜBERSETZUNG UND LEKTORAT

Greller-Schweickhardt GmbH, Pernhartgasse 8, Klagenfurt
Textpool, Klaus Justen

BILDQUELLEN

Miba AG, Laakirchen
Matthias Witzany Photography, Hermann Wakolbinger,
Josef Farda, iStockphoto.com, gettyimages.com

HINWEISE

Um die Lesbarkeit zu erleichtern, haben wir in manchen Fällen auf die geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten grundsätzlich für beide Geschlechter. Rundungs-, Satz- und Druckfehler vorbehalten. Prognosen, die sich auf die zukünftige Entwicklung der Miba AG beziehen, stellen Einschätzungen dar, die auf Basis der zum Zeitpunkt der Drucklegung des Jahresberichts vorhandenen Informationen gemacht wurden. Sollten die den Prognosen zugrunde liegenden Annahmen nicht eintreffen oder Risiken in nicht kalkulierter Höhe eintreten, so können die tatsächlichen Ergebnisse von den Prognosen abweichen.

02

TECHNOLOGIES FOR A CLEANER PLANET

Seite 18 – 25

Miba für ENERGIE- GEWINNUNG

Wie wir mit einem breiten Produktportfolio zur effizienten Erzeugung nachhaltiger, sauberer Energie beitragen.



Seite 26 – 31

Miba für ENERGIE- ÜBERTRAGUNG

Wie wir mit unseren Technologien dafür sorgen, dass Energie zuverlässig dort ankommt, wo sie gerade gebraucht wird.



Seite 32 – 37

Miba für ENERGIE- SPEICHERUNG

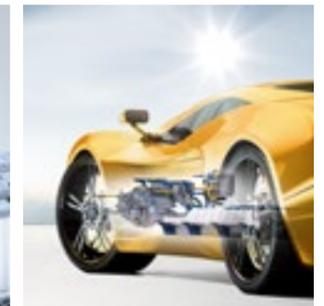
Wie wir mit durchdachten Speicherlösungen die Anforderungen einer elektrifizierten Welt erfüllen.



Seite 38 – 49

Miba für ENERGIE- VERWENDUNG

Wie wir mit zukunftsweisenden Ideen noch effizientere, leisere und umweltfreundlichere Antriebe möglich machen.



Seite 50 – 59

03

INNOVATIONSGEIST ist Teil der Miba DNA

Wie wir in enger Kooperation mit unseren Kunden die richtigen Antworten auf Fragen der Zukunft finden.

Seite 60 – 67

UNTERNEHMENS- KULTUR

Miba Spirit

Wie wir fördern und wachsen, und damit einen fruchtbaren Boden für innovative Ideen und gemeinsames Wachstum schaffen.

Seite 68 – 77

05

VERANTWORTUNG für Gesellschaft und Umwelt

Wie wir uns mit gezielten Initiativen für das Wohl von Mitarbeiter/innen, Gesellschaft und Umwelt einsetzen.

Seite 78 – 91

06

MIBA FACTS

Zahlen, Daten, Fakten
Wie wir mit nachhaltigem Wachstum und finanzieller Unabhängigkeit den Grundstein für unsere Zukunft legen.

COMPANY HIGHLIGHTS

Februar 2022

Gründung der MINTality Stiftung

Auf Initiative von Therese Niss wird von 12 österreichischen Unternehmen und Interessensvertretungen die MINTality Stiftung ins Leben gerufen. Sie fördert Mädchen und junge Frauen auf dem Weg zu einer Karriere im MINT-Bereich.



April 2022

Starke Präsenz am Wiener Motorensymposium

F. Peter Mitterbauer hält bei dem wichtigen Branchenkongress einen Plenarvortrag über das umfangreiche Portfolio der Miba für E-Antriebe.



Juli 2022

VOLTstation® – umweltfreundlicher Energiespeicher

Egal ob im Bauwesen, bei Veranstaltungen, im Katastrophenschutz oder auf entlegenen Hütten: die von Miba Battery Systems entwickelte VOLTstation® garantiert ortsunabhängig eine zuverlässige und emissionsfreie Energieversorgung.



September 2022



Eröffnung der VOLTfactory #01

Wenige Monate nach der Übernahme der Mehrheitsanteile durch die Miba eröffnet die Miba Battery Systems auf 3.900 m² Österreichs fortschrittlichstes Batterieproduktionswerk in Bad Leonfelden.

November 2022



80 Jahre Peter Mitterbauer

Am 14. November 2022 feiert Peter Mitterbauer seinen 80. Geburtstag. Über drei Jahrzehnte hinweg hat er als Firmenchef die Internationalisierung und das globale Wachstum der Miba Gruppe entscheidend geprägt.

Jänner 2023



Weltweite Investitionen in den Zukunftsmarkt Wind

Um in Zeiten des steigenden Strombedarfs zur Energieerzeugung beizutragen, bündelt die Miba Gleitlager internationale Teams im „Wind Gearbox“ Programm und baut die Produktionskapazitäten für hydrodynamische Gleitlager für Windturbinen in Österreich und China weiter aus.

März 2022

USA: Smart Grids Expansion

Intelligente Diagnose und Steuerung von Stromnetzen dank Miba Power Electronics. Produkte der EBG helfen, innerhalb von wenigen Sekunden Störungen oder Überlastungen zu lokalisieren und gewährleisten damit effiziente und zuverlässige Energieübertragung.



Mai 2022

Einweihungsfeier in Pune, Indien

Gemeinsam mit dem Miba Vorstand findet in der Miba Drivetec in Pune (Indien) die feierliche Einweihung einer neuen vollautomatischen Produktionslinie für gesinterte Kupplungssegmente statt. Es ist die erste derartige Anlage der Miba außerhalb von Österreich.



August 2022

20 Jahre EDMS Slowenien

Gemeinsam mit mehr als 250 Gästen – Mitarbeiter, Familien und Nachbarn – feiert der EDMS-Standort in Šentjernej, Slowenien, sein 20-jähriges Bestehen.



Oktober 2022



OÖ Landespreis für Innovation

Mit Power Safety Devices für eMobility-Anwendungen gewinnt die Miba den renommierten Innovationspreis des Landes Oberösterreich. Die neu entwickelten Sicherheitskomponenten schützen in Unfallsituationen Insassen und Rettungskräfte.

Dezember 2022



Miba wächst im Bereich eMobility

China ist zu einem der bedeutendsten Märkte für Elektromobilität geworden. Die stark steigende Nachfrage nach EVs in China und damit auch an Dis- und Precharge-Widerständen in deren Antrieb bedingt einen massiven Ausbau unserer lokalen Produktionskapazitäten bei der EBG China.

AWARDS

2022 | 23

AUSZEICHNUNGEN
SEHEN WIR ALS ANSPORN



AUSTRIA'S BEST MANAGED COMPANIES AWARD

Von Deloitte und Raiffeisenlandesbank
Niederösterreich-Wien
Miba Group



RTX PLATINUM AWARD

Von Pratt & Whitney
Miba Gleitlager Austria



BEST RECRUITERS AWARD

In Silber für 2022/23 und Platz 3 im Branchenranking
Miba Group



OÖ LANDESPREIS FÜR INNOVATION

Für Power Safety Devices in eMobility Anwendungen
Miba AG



LEADING EMPLOYER 2022

Top 1% der Arbeitgeber in Österreich
Miba Group



PEGASUS BUSINESS AWARD

In Silber in der Kategorie Leuchttürme
Miba Group



INDIA BUSINESS LEADERSHIP AWARD 2022

Von IBC
Auszeichnung als "India's most admired functional critical components manufacturing company"
Miba Drivetec India



BEST LOCALISATION SUPPORT AWARD

Von Schaeffler
Miba Drivetec India



SUPPLIER QUALITY AWARD 2022

Von GE Power Conversion
Miba Industrial Bearings Brasil



DR. RJ RATHI AWARD FOR GREEN INITIATIVES

Von Maharashtra Chamber of Commerce
Miba Drivetec India



BGF GÜTESIEGEL

Für Betriebliche Gesundheitsförderung
Miba Group



INEO – VORBILDLICHER LEHRBETRIEB 2022-2025

Von der WKO Österreich
Miba Gleitlager Austria



SUPPLIER QUALITY AWARD 2021

Von KTM
Miba Sinter Austria



INNOVATION CHALLENGE AWARD

Von Google Cloud & Nagarro
Miba AG



eMOVE 360 AWARD

Für den mobilen Energiespeicher VOLTstation®
Miba Battery Systems

DIE ZUKUNFT AKTIV GESTALTEN

MIT UNSERER MISSION SORGEN WIR FÜR EINE LEBENSWERTE ZUKUNFT – FÜR UNS, DIE KOMMENDEN GENERATIONEN UND FÜR DAS WACHSTUM DER MIBA.

DIE ZUKUNFT IM FOKUS

“Wir gestalten technologische Veränderungen proaktiv mit – so wollen wir gemeinsam mit unseren Kunden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Partnern wachsen.“

F. Peter Mitterbauer

*Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Mitarbeiterinnen, liebe Mitarbeiter,*

die Miba hat im vergangenen Geschäftsjahr 2022/23 einen wichtigen Meilenstein erreicht. Unser Jahresumsatz hat erstmals die Milliardengrenze überschritten, er ist im Vergleich zum Vorjahr um fast 15 Prozent auf 1,114 Milliarden Euro gewachsen. Darauf sind wir stolz. Besonders erfreulich ist, dass wir diesen Erfolg in einem Jahr großer Herausforderungen erreicht haben. Die Energiekrise in Europa, eine weltweit hohe Inflation, Lieferengpässe und der Ukraine-Krieg haben unser wirtschaftliches Umfeld grundlegend verändert. Und auch die langfristigen Megatrends Dekarbonisierung, Elektrifizierung und Digitalisierung haben weiter an Tempo zugelegt. Gleichzeitig darf in derart von Veränderungen geprägten Zeiten das Erreichen von Meilensteinen niemals trügerische Sicherheit geben. Es muss vielmehr Auftrag und Ansporn sein, unseren Blick noch weiter zu schärfen und auf die Zukunft zu richten. Seit jeher stehen wir bei der Miba für diese Haltung.

VERÄNDERUNGEN SIND CHANCEN

Wir wollen daher unseren Fokus weiterhin auf die vielen technologischen Veränderungen richten, die aus der Dekarbonisierung, Elektrifizierung und Digitalisierung entstehen. Wir sehen diese Veränderungen als Chancen. Ausgehend von unserer Unternehmensmission „Technologies for a cleaner planet“ wollen wir technologisch anspruchsvolle Komponenten für mehr Effizienz und Nachhaltigkeit entlang der gesamten Energie-Wertschöpfungskette entwickeln und produzieren – also zum Beispiel für Windturbinen und Wasserkraftwerke, für energieeffiziente Stromnetze, für Batterien und Ladeinfrastruktur sowie für saubere und umweltfreundliche Antriebe für Fahrzeuge, Schiffe, Flugzeuge, Bau- und Landmaschinen. So wollen wir bis ins Jahr 2027 nachhaltig auf einen Jahresumsatz von mehr als 1,5 Milliarden Euro wachsen.

DEN WEG GEMEINSAM GEHEN

Diesen Weg wollen wir gemeinsam mit unseren Kunden gehen. Als Lösungsanbieter für ihre technologischen Herausforderungen wollen wir proaktiv unser Know-how einbringen. Innovationsgeist und Technologieführerschaft sind dafür wesentliche Grundlagen. Daher sind wir stolz darauf, dass uns die Zahlen des Österreichischen Patentamtes nach 2021 auch für 2022 wieder als Innovationsführer in Oberösterreich ausweisen und wir auch österreichweit wieder unter den Top-3 Unternehmen mit den meisten Patentanmeldungen waren. Ich kann Ihnen versichern, dass wir auch in Zukunft einen wesentlichen Fokus auf eine von Innovation getriebene Partnerschaft mit unseren Kunden legen werden.

UMFELD FÜR IDEEN UND WELTWEITE ZUSAMMENARBEIT

Wege gemeinsam zu gehen bedeutet für uns auch, einen Fokus auf unsere mehr als 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu richten. Sie sind es, die unser Unternehmen Tag für Tag ein Stück weiterbringen, getragen von ihrem Wissen, ihrer Einsatzbereitschaft und ihren vielen Ideen. Daher ist es für uns selbstverständlich, dass wir ein Arbeitsumfeld bieten, das durch flache Hierarchien, Offenheit für neue Ideen, weltweite Zusammenarbeit und Angebote für die bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf geprägt ist. Und daher sind uns Aus- und Weiterbildung besonders wichtig, wir haben dafür allein im vergangenen Geschäftsjahr 2,6 Millionen Euro investiert und beschäftigen weltweit rund 240 Lehrlinge.

Ich lade Sie alle – Kunden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Partner und Freunde unseres Unternehmens – ein, gemeinsam mit uns den Fokus weiter auf die Zukunft zu richten, sie gemeinsam proaktiv zu gestalten. Ich danke Ihnen für Ihr Interesse an der Miba und für Ihr Vertrauen in uns.

Ihr

F. Peter Mitterbauer

F. Peter Mitterbauer

Vorstandsvorsitzender Miba AG

WACHSTUMSSTRATEGIE 2027

MIT „MIBA 100“ WEITER AUF DER ÜBERHOLSPUR

2027 feiert die Miba ihren 100. Geburtstag. Die Wachstumsstrategie „Miba 100“ beschreibt, wie das Unternehmen weiterhin nachhaltig und profitabel wachsen will und die Weichen für das zweite Jahrhundert der Unternehmensgeschichte stellt.

Die Erfolgsgeschichte der vergangenen zehn Jahre lässt sich an Zahlen festmachen: Der Umsatz hat sich in dieser Zeit auf mehr als 1,1 Milliarden Euro

verdoppelt. In Österreich beschäftigt die Miba heute 2.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, das ist ein Viertel mehr als 2013. Weltweit ist das Unternehmen von 4.300 auf 7.500 Beschäftigte und von 21 auf 29 Produktionsstandorte gewachsen. Was 2013 mit der Strategie „Miba 2020 – Dynamic Evolution“ startete, wird seit Anfang 2021 mit der Wachstumsstrategie „Miba 100“ erfolgreich fortgesetzt. Mit unserem Fokus auf technologisch kritische Komponenten entlang der gesamten Energie-Wertschöpfungskette sind wir bestens für die nächsten Jahre aufgestellt. Wir wollen auf 1,5 Milliarden Euro Jahresumsatz wachsen. „Miba 100“ bietet uns die Leitplanken, um dieses Ziel zu erreichen.

LEBENSWERTERE WELT: UNSERE UNTERNEHMENSMISSION

Grundlage und starkes Fundament der neuen Unternehmensstrategie „Miba 100“ ist die Miba Unternehmensmission „Technologies for a cleaner planet“. Wir wollen mit unseren Technologien einen Beitrag zu einem saubereren Planeten und damit zu einer noch lebenswerteren Welt leisten. Unsere Mission gibt uns nicht nur Ausrichtung, Motivation und Antrieb. Sie bietet auch große Wachstumschancen – bis 2027 und darüber hinaus. Und wir arbeiten laufend daran, in Produktion und Verwaltung weniger Ressourcen zu verbrauchen und einen geringeren CO₂-Fußabdruck zu verursachen.

WACHSTUM ENTLANG DER GESAMTEN ENERGIE-WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Die Strategie „Miba 100“ beschreibt, wie die Miba auf Basis unserer Unternehmensmission Wachstumschancen nutzen will. Wir richten unseren Fokus auf technologisch anspruchsvolle Nischen entlang der gesamten Energie-Wertschöpfungskette. Miba Technologien sollen in den Anwendungen unserer Kunden dazu beitragen, die Gewinnung, Übertragung, Speicherung und Verwendung von Energie noch effizienter und damit nachhaltiger und umweltschonender zu machen. Einige Beispiele: Gleitlager, Reibbeläge, Leistungswiderstände und Kühltechnologien der Miba sind schon heute in einer Vielzahl an Windkraftanlagen weltweit im Einsatz – und der Markt wächst stark

Schon seit dem Jahr 2013 gibt uns die Unternehmensmission „Technologies for a cleaner planet“ Richtung und Motivation. Wir wollen mit unseren Produkten und mit unserem schonenden Umgang mit Ressourcen einen Beitrag zu einem saubereren Planeten leisten.



UNSERE VISION: NO POWER WITHOUT MIBA TECHNOLOGY



Wir wollen mit Produkten für Anwendungen in technologisch anspruchsvollen Nischen entlang der gesamten Energie-Wertschöpfungskette wachsen. Das beschreibt unsere Vision „No power without Miba technology“ – Details finden Sie auf den Seiten 16 – 17.

und nachhaltig. Miba Leistungselektronik trägt dazu bei, Energie in Stromnetzen auch über weite Strecken möglichst verlustarm zu übertragen – eine Eigenschaft, die mit wachsendem Strombedarf immer wichtiger wird. Batterie-Systeme und Batterie-Komponenten der Miba und ihrer Beteiligung Voltlabor helfen bei der effizienten Energiespeicherung – und sind damit eine wichtige Grundlage der Elektrifizierung. Und mit ihren Produkten für Fahrzeug-Antriebe leistet die Miba einen wichtigen Beitrag zur effizienten Energienutzung – wobei das Unternehmen ein breites Produktportfolio für die eMobility aufgebaut hat, in Ergänzung zu seinen Komponenten für saubere, umweltfreundliche Verbrennungsmotoren. Den Anspruch, entlang der gesamten Energie-Wertschöpfungskette mit Produkten vertreten zu sein, beschreibt auch die neue Miba Unternehmensvision: „Keine Power ohne Miba Technologie.“

ORGANISCH UND DURCH AKQUISITIONEN WACHSEN

Unser Ziel ist es, bis zum Jahr 2027 auf einen Jahresumsatz von 1,5 Milliarden Euro zu wachsen. Um das zu erreichen, wollen wir bis dahin mehr als 500 Millionen Euro investieren. Das Wachstum soll einerseits organisch aus den bestehenden Geschäftsbereichen kommen, vor allem mit neuen Produkten in neuen Märkten. Andererseits will die Miba maßgeblich auch durch Akquisitionen wachsen. Wir suchen nach Unternehmen in zukunftsreichen, technologisch anspruchsvollen Nischen entlang der Energie-Wertschöpfungskette, die gut am Markt etabliert sind und unter unserer Führung mit uns gemeinsam

weiterwachsen wollen. Wir zielen dabei auf Märkte, in denen Anwendungscompetenz und enge Kundenzusammenarbeit bei der Entwicklung von neuen Lösungen relevant sind – für beides steht die Miba in ganz besonderer Weise.

INNOVATIONSSPIRIT IST TEIL UNSERER DNA

Eine wesentliche Voraussetzung für unseren künftigen Erfolg ist der Innovationsgeist, der die Miba ganz besonders auszeichnet. Es liegt in unserer DNA,

ein Solution Provider für unsere Kunden zu sein. Wir wollen auch in Zukunft aktiv und in enger Zusammenarbeit mit ihnen Lösungen für ihre herausfordernden Aufgabenstellungen entwickeln und produzieren. Unsere Innovationskraft sowie das Know-how und die Einsatzbereitschaft unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden dazu führen, dass die Miba auch weiterhin nachhaltig und gesund wächst. Bis ins Jahr 2027 und darüber hinaus, im zweiten Jahrhundert unserer Unternehmensgeschichte.



Die Miba soll wie ein Baum weiter wachsen, nachhaltig und gesund. Mit starken Geschäftsbereichen, die gemeinsam die Kraft der Miba ausmachen. Gestärkt durch unsere Werte und Handlungsprinzipien, durch das Know-how unserer weltweit 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und durch ihre Leidenschaft für den Erfolg.

UNSERE KLIMAZIELE ON THE WAY TO CO₂zero

Ziel der Miba ist es, bis 2040 klimaneutral zu werden.
Bereits bis 2030 sollen die CO₂-Emissionen des Unternehmens halbiert werden.

Schon seit 2013 hat die Miba mit „Technologies for a cleaner planet“ eine Unternehmensmission, die Nachhaltigkeit, einen saubereren Planeten und damit eine noch lebenswertere Welt in den Mittelpunkt stellt. Dazu wollen wir nicht nur mit unseren Produkten beitragen, die für eine nachhaltige Gewinnung, Übertragung, Speicherung und Nutzung von Energie sorgen. Auch in unserer Produktion und in den Büros arbeiten wir seit vielen Jahren laufend daran, weniger Ressourcen zu verbrauchen und einen geringeren CO₂-Fußabdruck zu verursachen.

Mit der Strategie „COzero“ hat unser Unternehmen das klare Ziel definiert, bis ins Jahr 2040 klimaneutral zu produzieren. Als ersten Meilenstein auf diesen Weg wollen wir bereits bis 2030 die CO₂-Emissionen aus unserer eigenen Produktion halbieren – also aus unseren Maschinen und Anlagen sowie aus der von uns verwendeten Energie. Zudem wollen wir einen Plan entwickeln, wie auch der CO₂-Fußabdruck unseres Lieferantennetzwerks berücksichtigt und reduziert werden kann. Mit alledem wollen wir unseren Beitrag zum Erreichen der Klimaziele der Vereinten Nationen und der Europäischen Union leisten.

CO₂zero

OUR AMBITION: CO₂-Neutrality by 2040



FOKUS AUF PRODUKTIONSPROZESSE UND ENERGIE

Im Fokus unserer Aktivitäten stehen Maßnahmen in den Bereichen, die von Expertinnen und Experten als Scope 1 und Scope 2 bezeichnet werden – es geht also vor allem um die Verringerung unserer CO₂-Emissionen, die in der Produktion und durch die verwendete Energie entstehen. Auf beides haben wir als Unternehmen direkten Einfluss. Der sogenannte Scope 3 betrifft unsere Lieferketten, hier wollen wir gemeinsam mit unseren Lieferanten Maßnahmen entwickeln.

FAST 10.000 m² SOLARPANEL-FLÄCHE INSTALLIERT

Ein wichtiger Schwerpunkt unserer Aktivitäten liegt auf sauberer, nachhaltiger Energie, die wir durch Fotovoltaik-Anlagen auf den Dächern der Produktionshallen gewinnen. Mittlerweile haben wir fast 10.000 m² Solarpanel-Fläche installiert: an unseren oberösterreichischen Standorten in Laakirchen, Vorchdorf und Roitham werden auf rund 8.000 Quadratmetern Dachfläche pro Jahr rund 1.600 Megawattstunden Sonnenstrom erzeugt – das entspricht dem Bedarf von 350 Einfamilienhäusern. Zudem produziert eine 1.500 Quadratmeter große Anlage auf den Werkhallen des Miba Reibbelagswerks im indischen Pune rund 390 Megawattstunden im Jahr und spart so 230 Tonnen CO₂ ein.

MIBA LIGHTHOUSE

KLARE WERTE & PRINZIPIEN ZEIGEN DEN WEG

MISSION
TECHNOLOGIES FOR
A CLEANER PLANET

VISION
NO POWER WITHOUT
MIBA TECHNOLOGY

PRINZIPIEN



100 % KUNDENORIENTIERUNG



INNOVATION



OPTIMALE PROZESSE



ZUSAMMENARBEIT
& FÜHRUNG



VERANTWORTUNG

WERTE

Technologieführerschaft
Lebenslanges Lernen
Unternehmerisches Handeln
Leidenschaft für den Erfolg

#MISSION:

TECHNOLOGIES FOR A CLEANER PLANET



ENERGIEGEWINNUNG

- WINDENERGIE
- SOLARENERGIE
- WASSERKRAFT
- GAS- UND DIESELAGGREGATE, TURBINEN
- BRENNSTOFFZELLEN

ENERGIEÜBERTRAGUNG

- EFFIZIENTE STROMÜBERTRAGUNG
(z. B. HVDC Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung / MVDC Mittelspannungs-Gleichstrom-Übertragung)
- SMART GRIDS
(intelligente Vernetzung und Steuerung von Stromnetzen)
- KOMPRESSOREN UND PUMPEN
- KOMPONENTEN FÜR LADEINFRASTRUKTUR FÜR eFAHRZEUGE

ENERGIESPEICHERUNG

- BATTERIESYSTEME & -MODULE
- BATTERIE-KOMPONENTEN
(z. B. Batterie-Thermomanagement)
- ELEKTRISCHE SICHERHEITSKOMPONENTEN FÜR BATTERIEN
- BESCHICHTUNGSLÖSUNGEN FÜR BATTERIEN

ENERGIEVERWENDUNG

- HOCHEFFIZIENTE ANTRIEBSTECHNOLOGIE:
 - KONVENTIONELLER ANTRIEB
 - HYBRIDANTRIEB
 - VOLLELEKTRISCHER ANTRIEB
- FAHRZEUG-ANWENDUNGEN AUSSERHALB DES ANTRIEBSSTRANGS
(z. B. Auxiliary Drives)
- INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN





NACHHALTIGKEIT IN DER ENERGIEGEWINNUNG

**UNSERE GLEITLAGER FÜR WIND-
KRAFTANLAGEN MACHEN DIE
ENERGIEVERSORGUNG GRÜNER.**





#MibaPowerGeneration

IM AUFWIND

GUTE FORTSCHRITTE BEI ENTWICKLUNG UND PRODUKTION VON GLEITLAGER-LÖSUNGEN FÜR WINDTURBINEN

Bis ins Jahr 2050 soll unsere Welt klimaneutral werden, das ist das klare Ziel der Vereinten Nationen. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist der Umstieg auf nachhaltige, erneuerbare Energie. Die Windkraft ist ein zentraler Baustein der sauberen Energieversorgung der Zukunft. Ihre Bedeutung wächst stark, und auch die technologischen Anforderungen an Windturbinen steigen. Neben unseren Reibbelags- und Leistungselektronik-Komponenten kommen auch Gleitlager-Lösungen der Miba zum Einsatz, um die Energiewende zu gestalten.



Die Miba Bearing Group ist einer der weltweit führenden Hersteller von Gleitlagern für Groß-Motoren, Kompressoren und Turbinen. Mit den von der Miba produzierten hydrodynamischen Gleitlagern können deutliche Leistungssteigerungen gegenüber konventionellen Wälzlagern erzielt werden. Bereits seit zehn Jahren beschäftigen sich Teams mit dem Einsatz von Miba Gleitlagern in den Getrieben von Windturbinen. Durch den zunehmend steigenden Energiebedarf werden – vor allem in China, aber auch weltweit – bestehende Windparks ausgebaut und neue errichtet. Um die hohe Nachfrage befriedigen zu können, wurden die Produktionsanlagen, aber auch der Einkauf und andere Supportfunktionen weiter ausgebaut.

CHINA ALS WICHTIGER MARKT

Früh hat das Unternehmen erkannt, dass in China eine hohe Nachfrage zu erwarten ist: Vorserienproduktionen und erste kleinere Serienproduktionen werden seit einigen Jahren am Standort Laakirchen gefertigt und Investitionen getätigt, um die Produktivität deutlich zu steigern. Aber auch der Ausbau der Produktion im Werk Miba Precision Components (MPCC) wurde im vergangenen Jahr vorangetrieben. Die ersten Maschinen sind im Frühjahr 2023 in Betrieb gegangen. „Damit werden wir unsere weltweiten Kapazitäten bis Ende des Geschäftsjahres 2023/2024 vervielfachen – wobei der Markt in Asien und insbesondere China den größten Anteil hat“, sagt Max Manner, Vice President Marketing & Sales Miba Engine Bearings. In Europa stagniert der Ausbau von Windkraftanlagen, da die Genehmigungsprozesse wesentlich länger dauern. Dennoch erwarten wir

ein kontinuierliches Marktwachstum in den nächsten zehn Jahren. Der Anteil an Gleitlagern wird im Verhältnis zu herkömmlichen Wälzlagern wachsen. Der Ausbau des Gleitlagergeschäfts für Windturbinen ist Teil der Unternehmensstrategie „Miba 100“. Sie beschreibt, wie die oberösterreichische Technologiegruppe bis zum 100. Firmenjubiläum im Jahr 2027 nachhaltig wachsen will.

STARKER PARTNER FÜR DIE KUNDEN

Das Thema Nachhaltigkeit in der Energiegewinnung steht auch bei der Miba Industrial Bearing ganz oben auf der Agenda. Ausgangspunkt für die Miba Industrial Bearing war die Übernahme von vier Werken der John Crane Group im Jahr 2018. Mit dem Kauf stieg das Unternehmen in ein neues, zusätzliches Geschäftsfeld ein: die Entwicklung und Produktion von Industriegleitlagern. Im vergangenen Jahr fand eine Konsolidie-

rung statt: Die Werke in Europa wurden in Deutschland zusammengelegt, um für unsere Kunden die Kompetenzen und das Know-how zu bündeln. Geplant ist, den Standort Osterode weiter aufzuwerten und dort Kompetenzen zusammenzufassen. Wir haben Partnerschaften geschlossen, um in Europa, aber auch in Asien ein leistungsstarker Lieferant zu sein. „Wir streben nach einer signifikanten Marktstellung bei technischen Lösungen und bei der Kommunikation mit unseren Kunden. Kundennähe spielt deshalb für uns eine zentrale Rolle, um die Anforderungen der Kunden zu verstehen und mit ihnen gemeinsam nach Lösungen zu suchen. Auch die jüngsten Entwicklungen, wie gestörte globale Lieferketten, haben gezeigt, wie wichtig es ist, die Produktion dort zu haben, wo unsere Hauptkunden sind“, betont Clemens Honeder, Geschäftsführer Miba Industrial Bearing.



„WINDKRAFT

ist ein zentraler Baustein der sauberen Energieversorgung der Zukunft.“

Max Manner, Vice President Marketing & Sales Miba Engine Bearings



MIBA TECHNOLOGIEN FÜR DIE ENERGIEGEWINNUNG

Der Einsatz nachhaltiger, sauberer Energie ist unserer Schlüssel zum Erreichen der Klimaziele. Dazu wollen wir mit unseren Technologien wesentlich beitragen. In der Windenergie, in der Wasserkraft und in Solaranlagen. Aber auch Gaskraftwerke werden dank unserer Produkte effizienter und umweltfreundlicher.



„Wir wollen zur globalen **NUMMER 1** im Industriegleitlagerbereich werden. Unser Schlüssel dazu sind unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit ihrem Know-how und ihrer jahrelangen Erfahrung.“

Clemens Honeder, Geschäftsführer Miba Industrial Bearing

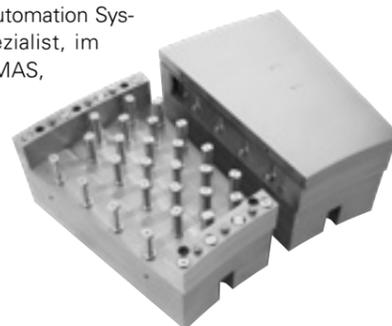


WASSERKRAFT



MIBA HYDROBEARINGS IN WASSERKRAFTWERKEN

Das Industriegleitlagerwerk der Miba in Cataguases in Brasilien ist einer der drei weltweit größten Anbieter von sogenannten Hydro-Bearings, also Gleitlagern für Turbinen in Wasserkraftwerken. Die Miba Gleitlager-Technologie wird sowohl bei kleinen (Stromerzeugung unter 30 Megawatt), mittleren (Stromerzeugung zwischen 31 und 80 Megawatt) als auch großen (über 80 Megawatt) Wasserkraftwerken eingesetzt. Neben der Miba Industrial Bearings ist auch die Miba Automation Systems, unser Maschinenbau-Spezialist, im Kraftwerksbau aktiv. Dank der MAS, welche CNC-Maschinen entwickelt und produziert, können Turbinen-Bauteile genauer und effizienter erstellt werden.



WINDENERGIE

Mit einem breiten Produktportfolio für die Windenergie wollen wir diesen nachhaltigen Wachstumsmarkt mitgestalten.



Gleitlager für Hauptwellen-Lager
 Gleitlager für Getriebe
 Reibbeläge für Bremsen
 Leistungselektronik

Gleitlager als Kernelement in Windturbinen GETRIEBE-GLEITLAGER ERMÖGLICHEN BAU IMMER LEISTUNGSSTÄRKERER WINDTURBINEN

Die Leistungsklassen von Windturbinen nehmen rasant zu. Um diese Entwicklung begleiten zu können, sind hydrodynamische Gleitlager in Windturbinen-Getrieben unverzichtbar. Für das Getriebe steht auch zukünftig bei leistungsstärkeren Turbinen, vor allem im On-shore Bereich, nicht mehr Bauraum in der Windturbinen-Gondel zur Verfügung. Die derzeit eingesetzten Wälzlager können die Anforderungen an den limitierten Platzbedarf nicht erfüllen. Neben der möglichen Leistungsdichtesteigerung sind auch Zuverlässigkeit und Kosten von Gleitlagern wesentliche Aspekte, um die Stromgestehungskosten zu senken und damit die Windenergie zu einer wirtschaftlich attraktiven Energieform zu machen. Daher wechseln Hersteller von Getrieben für Windkraftanlagen zur Miba Gleitlagertechnologie.



Windturbinen MIT MIBA REIBBELÄGEN SICHER ABBREMSEN

Wenn der Wind zu stark weht, müssen die Rotoren der rund 300 Tonnen schweren Windkraftanlagen abgebremst werden, um eine Energieüberlastung zu verhindern und die Sicherheit der Anlage zu gewährleisten. Die sicherste Methode dafür sind Bremsen mit Reibbelägen, wie sie die Miba an-

bietet. Die Miba Sinterreibbeläge zeichnen sich durch stabile Reibwerte und verbesserte Verschleißfestigkeit aus, was auf den Einsatz hochwertiger Materialien und modernste Produktionsprozesse zurückzuführen ist.



EBG Leistungswiderstände EFFIZIENZ UND LANGLEBIGKEIT

Damit Windkraftanlagen effizient und langlebig arbeiten, werden Leistungswiderstände eingesetzt. Rund 90 Prozent aller Hersteller von Windkraftanlagen vertrauen dabei auf die Leistungswiderstände des Miba Unternehmens EBG Resistors. Sie sorgen in den Anlagen für die Strom- und

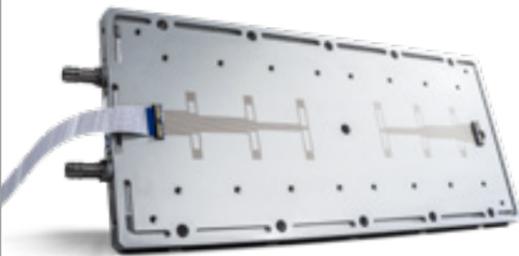
Spannungslimitierung, die Begrenzung der Oberwellen oder helfen als Messwiderstände bei der Verbesserung der Netzqualität. Übrigens: Durch unsere effizienten Kühllösungen der DAU werden nicht nur die Widerstände, sondern auch Wechselrichter kleiner und benötigen weniger Bauraum.



Kühltechnologie von DAU DIGITALISIERTES THERMOMANAGEMENT

Die Bauräume für die Leistungselektronik in den Schaltkästen von Windkraftanlagen werden immer kompakter und kleiner. Um hier eine optimale Kühlung zu erreichen, wird die Kühltechnologie des Miba Unternehmens DAU eingesetzt. Sie sorgt dafür, dass die funktionskritischen elektronischen Teile immer auf der richtigen Temperatur gehalten

und damit geschützt werden. Um eine punktgenaue Planung von Wartungszyklen zu ermöglichen, wird unsere Kühltechnologie zukünftig digitalisiert. Das spart den Anwendern nicht nur Geld, es verhindert auch Schäden sowie unnötige Wartungsarbeiten – und leistet so einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit und einem geringeren CO₂-Fußabdruck.



Optimale Schweißverbindungen FRÄSANLAGEN FÜR DEN BAU VON OFFSHORE-WINDKRAFTTÜRMEN

Offshore-Windkraftanlagen sind mit bis zu 100 Meter tiefen Fundamentkonstruktionen im Meeresboden verankert, die aus rund 30 Meter langen Stahlrohren bestehen. Diese wuchtigen Bauteile müssen vor dem Aufbau miteinander verschweißt werden. Genau hier kommt die Miba Automation Systems (MAS) ins Spiel. Mit von der MAS konstruierten und gebauten Rundnaht- und Längs-

nahtfräsanlagen können die Rohrelemente für Offshore-Windtürme vor den Küsten hochpräzise verarbeitet werden, somit entsteht eine optimale Schweißverbindung. Die Miba ist in diesem Segment technologischer Weltmarktführer und hat in den vergangenen Jahren bereits eine größere Anzahl solcher Anlagen verkauft.



Einfacher Austausch von Wälzlagern NEUES KONZEPT FÜR HAUPTWELLENLAGER SENKT WARTUNGSKOSTEN

Die Miba arbeitet an neuen gleitlagerbasierten Lösungen für die Hauptwellen von Windturbinen. Kern der Innovation ist ein in Segmente geteiltes Gleitlager, das die Möglichkeit bietet, derzeitige Wälzlagerlösungen ohne große Anpassungen am Triebstrang zu ersetzen. Grundsätzlich erlaubt der Einsatz von

Gleitlagern bei gleicher Leistung kleinere Triebstränge als mit Wälzlagern. Damit können zukünftig Kosten für Windturbinen gesenkt werden. Im Service-Fall bringt die von der Miba entwickelte Lösung den großen Vorteil eines einfachen Tausches der einzelnen Segmente direkt am Turm. Der Einsatz teurer Kräne, die aktuell beim Lagertausch von Wälzlagern zum Einsatz kommen, ist nicht mehr nötig. Insbesondere die rasante Entwicklung zu immer leistungsstärkeren und damit auch höheren Windturbinen und das starke Wachstum im Offshore-Bereich machen die Miba Hauptwellenlagerung zu einer attraktiven Lösung. Unsere Kunden profitieren von erheblichen Kosteneinsparungen durch ein effizienteres Triebstrangdesign und vereinfachte Wartung der Hauptwellenlagerung. Zusätzlich wirkt sich die erhöhte Verfügbarkeit der Windturbine aufgrund von kürzerer Service-bedingter Stillstandszeiten positiv auf die Kosten über den gesamten Lebenszyklus einer Turbine aus.



SOLARANLAGEN

Know-how
für Sonnenstrom



Leistungswiderstände in Dickschichttechnologien von EBG finden sich den Wechselrichtern fast aller Solaranlagen namhafter Hersteller. Sie ermöglichen dort das beste Verhältnis zwischen Bauteilgröße und Leistungsfähigkeit – insbesondere im Vergleich zu Drahtwiderständen, da mit der EBG Technologie eine größere Zahl an Widerständen in einem einzigen Gehäuse verbaut werden kann. Zudem schützen Kühlkörper und Wärmeleitrohre des Miba Unternehmens DAU die elektronischen Bauteile in Solaranlagen vor Überhitzung. Durch die Anwendung neuer Technologien konnten die Effizienz und Leistungsdichte noch weiter erhöht werden.



GASKRAFTWERKE

Effizientere Gaskraftwerke
durch Gleitlager



Miba Gleitlager kommen in Kompressoren, Getrieben und Turbinen in Gaskraftwerken zum Einsatz. Sie helfen dabei, die Anlagen effizienter und leistungsfähiger zu betreiben. Weitere Vorteile der Miba Gleitlager-Technologie sind eine längere Lebensdauer und geringerer Verschleiß.



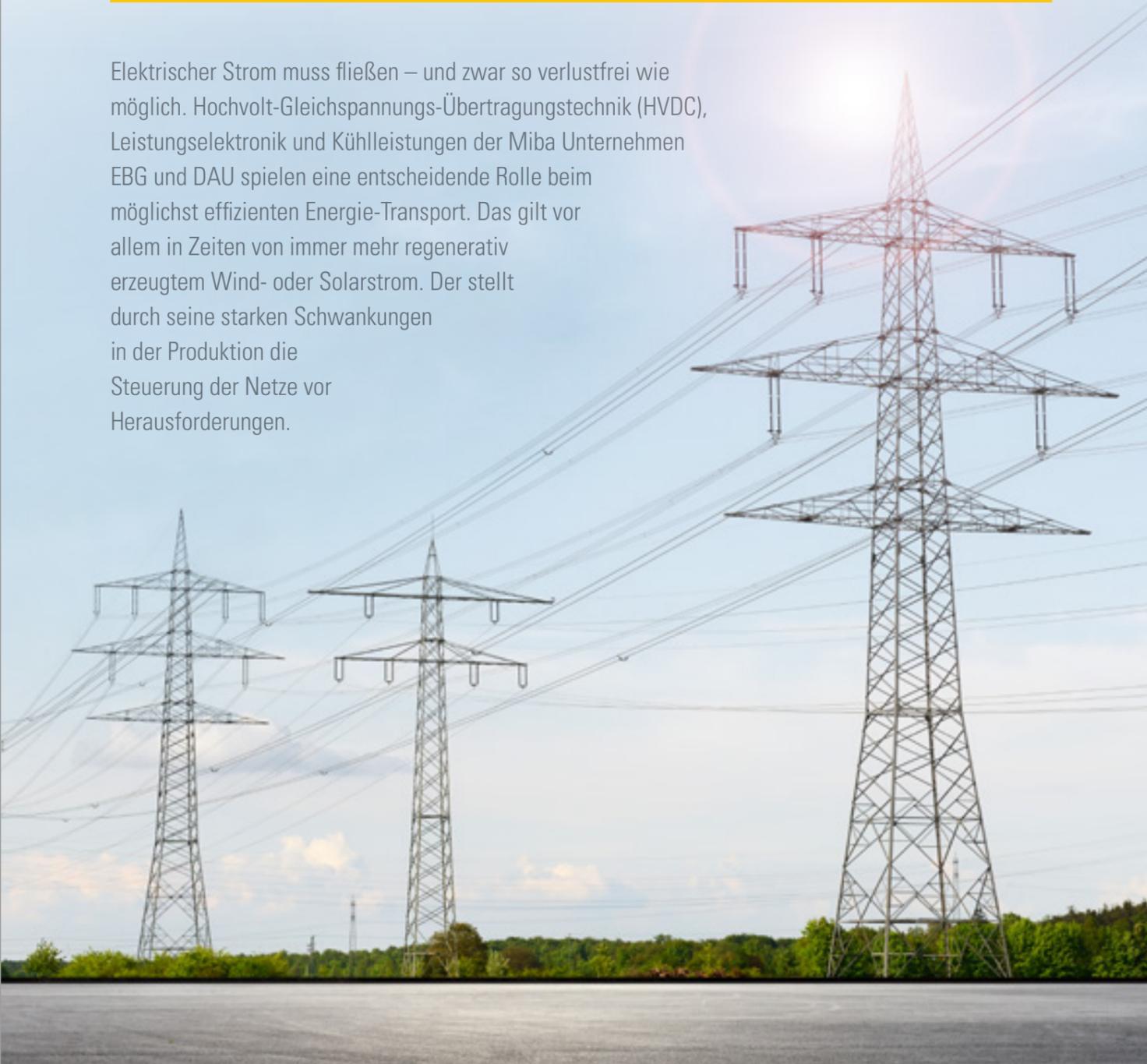
MIBA FÜR ENERGIEÜBERTRAGUNG

UNSER KNOW-HOW MACHT
DIE ENERGIEVERSORGUNG
EFFIZIENTER UND STABIL.



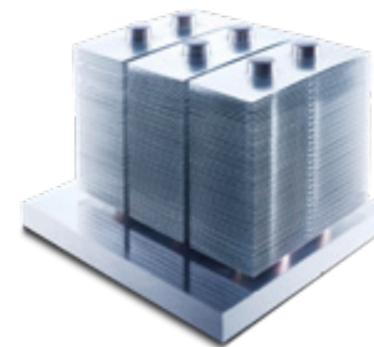
EFFIZIENT VOM ERZEUGER ZUM VERBRAUCHER ENERGIEÜBERTRAGUNG

Elektrischer Strom muss fließen – und zwar so verlustfrei wie möglich. Hochvolt-Gleichspannungs-Übertragungstechnik (HVDC), Leistungselektronik und Kühlleistungen der Miba Unternehmen EBG und DAU spielen eine entscheidende Rolle beim möglichst effizienten Energie-Transport. Das gilt vor allem in Zeiten von immer mehr regenerativ erzeugtem Wind- oder Solarstrom. Der stellt durch seine starken Schwankungen in der Produktion die Steuerung der Netze vor Herausforderungen.



Smart Grid DAS NETZ IM GRIFF

Steuerung der Netze, effiziente Energieübertragung, schnelle Lokalisierung von Problemen und damit die Erhöhung der Versorgungssicherheit: Dazu leisten wir als Miba mit unseren Technologien einen wichtigen Beitrag.



Die Herausforderungen für die Steuerung und damit Stabilität der Stromnetze wachsen Jahr für Jahr. Denn auf der Erzeugerseite wird die Stromproduktion immer dezentraler. Große (Atom-) Kraftwerke wurden abgeschaltet, Windkraftanlagen und Fotovoltaikanlagen übernehmen einen zunehmend wachsenden Anteil an der erzeugten Strommenge. In Österreich haben erneuerbare Energien einen Anteil von rund 42 Prozent an der Stromerzeugung. Dabei sind Wasserkraft und Biomasse die Hauptlieferanten, während zum Beispiel in Deutschland, das ebenfalls fast die Hälfte seines Stroms aus erneuerbaren Quellen bezieht, Windkraft und Fotovoltaik an erster Stelle stehen. Vor allem



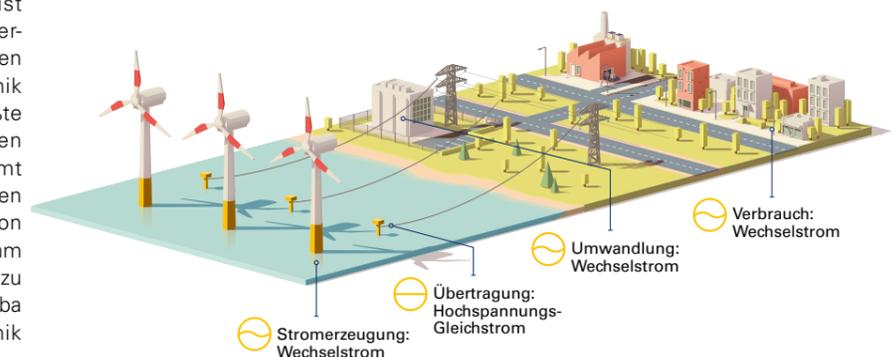
der Ausbau von Solar- und Windkraftparks hat beträchtlich Fahrt aufgenommen. Aber weil die Natur unregelmäßig Sonne oder Wind liefert, wird damit auch die Stromproduktion volatil. Auf der anderen Seite kommen immer mehr Stromverbraucher ans Netz – als wichtigste zu nennen Wärmepumpen für die Ablösung fossiler Heizungstechnologien, und Elektrofahrzeuge, um den CO₂-Footprint des Verkehrssektors zu senken. Und natürlich muss der Strom so effizient wie möglich übertragen werden, um Energieverluste zu vermeiden.

HVDC – Hochvolt-Gleichspannungs-Übertragungstechnik STROMTRANSPORT ÜBER GROSSE ENTFERNUNGEN

Vielfach wird der Strom in flachen Küstenregionen erzeugt, wird dann aber hunderte Kilometer entfernt in Städten und Industrien benötigt. Dafür werden heute Leitungen in Hochvolt-Gleichspannungs-Übertragungstechnik (HVDC) genutzt, die deutlich weniger Verluste aufweisen als klassische Hochspannungsleitungen. Das offene Meer ist dabei kein unüberwindliches Hindernis. Auch Offshore-Windparks werden zunehmend mit dieser HVDC Technik zum Land hin angebunden. Das größte HVDC-Projekt der Miba im laufenden Jahr wird die Beteiligung an insgesamt fünf großen 500-Kilovolt-Stromtrassen in der ostchinesischen Industrieregion Huádong sein. Um Energieverluste am Transportweg so gering wie möglich zu halten, sind seit vielen Jahren die Miba Kühlösungen für Leistungselektronik

sowie unsere Leistungswiderstände im Einsatz, denn sie helfen als wichtige Komponenten für die Hochspannungs-Gleichstrom-Technologie dabei, Übertragungsverluste zu vermeiden. Mehr noch: Miba Technik steckt auch in den Hochseekabeln, die in den Weltmeeren verlegt werden um Kontinente zu ver-

binden, beispielsweise zwischen Japan, den USA und den südostasiatischen Ländern. In regelmäßigen Abständen werden dort Repeater (Verstärker) benötigt, die das Signal der Hochgeschwindigkeits-Glasfaserleitung wieder aufbereiten. Hier sind unsere Widerstände in großer Tiefe verbaut.



Leistungselektronik INTELLIGENTE STROMNETZE



Die Technologie der Miba kommt aber auch zunehmend zum Einsatz, um Smart Grids zu realisieren. Smart Grids sind intelligente Energienetze, in denen alle Teile des Energiesystems digital überwacht und gesteuert werden um maximale Stabilität, Verlässlichkeit und Effizienz zu gewährleisten. EBG Hochspannungswiderstände werden in Smart Grids eingesetzt, um Spannungen in der Leitung zu messen und so schnell und lokal Ausfälle oder Defekte zu erkennen. Damit wird die Stabilität des Gesamtnetzes sichergestellt und Störungen können zielgerichtet und schnell behoben werden. Smart Grids dienen etwa in sehr weiträumigen Regionen in den USA dazu, die Überlandleitungen zentral punktgenau zu überwachen und zu steuern. So lassen sich ausgefallene Leitungsverbindungen sehr schnell lokalisieren und wieder in Betrieb nehmen. EBG Leistungswiderstände punkten mit ihrer kompakten Bauart, Präzision und Langzeitstabilität. Dadurch werden die Netze effizienter und Netzausfälle können eher vermieden werden.

Die zunehmende Dynamik der Stromerzeugung verlangt den Ausbau der Netzinfrastruktur. Die Vielzahl der dezentralen Stromquellen erfordert eine automatisierte Überwachung von Anlagen in hoher zeitlicher Auflösung – also Real Time. Denn nur so werden fehlerhafte oder ineffiziente Zustände im Netz früh erkannt. Durch die exakte Steuerung können begrenzte Ressourcen wie Speicher oder die Stromnetze selbst höher ausgelastet werden – und dabei wird der Betrieb insgesamt noch sicherer und stabiler. In Phasen eines knappen Stromangebots muss die vorhandene Netzinfrastruktur optimiert und effizient ausgenutzt werden. Wird in Zeiten mit ausreichend Wind und Sonne viel Strom erzeugt, können zum Beispiel Elektroautos als dezentrale Speicher genutzt werden – oder der Strom fließt in lokale

sowie zentrale stationäre Batteriespeicher. Alternativ können Verbraucher wie Wärmepumpen oder Wallboxen für Elektroautos durch die Netzbetreiber zugeschaltet werden, um in Zeiten eines hohen Stromangebots das Netz zu stabilisieren – mit dem Vorteil günstigerer Preise für die Abnehmer. Voraussetzung, dass Smart Grids wirken, ist die optimale Vernetzung und Steuerung auf Hochspannungs- sowie der Mittelspannungsebene, der Schlüssel dazu ist die Dezentralisierung der Energieversorgung.



„Die Kosten für die Stromerzeugung in Offshore-Windparks sind in den vergangenen fünf Jahren um rund ein Drittel gesunken. Damit steigt die Bedeutung der HDVC-Technik für die Anbindung dieser Anlagen ans Festland und für Stromtrassen über weite Entfernungen.“

Jens Kuschel,
General Manager Miba Energy Holding

Präzisionswiderstände WACHSTUMSMARKT SENSORIK

EBG-Präzisionswiderstände werden seit Jahren im Zuge der Umstellung auf digitale Leistungsüberwachung und -Steuerung eingesetzt. Bei diesen Anwendungen kommt es auf Langzeitstabilität und Messgenauigkeit an, also reproduzierbare Messwerte, auch wenn der Sensor sich ständig ändernden Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist. „Die Smart-Grid-Sensorik hat sich zu einer treibenden Technik für die Netzinfrastruktur der Zukunft entwickelt“, sagt Jens Kuschel, General Manager Energy Holding Miba AG.

Die Integration von Sensorik hat das bestehende Stromnetzsystem fitter gemacht und in Bezug auf Effizienz, Anpassungsfähigkeit und Zuverlässigkeit verbessert. „Aufgrund dieser Faktoren

wird erwartet, dass der globale Markt für Smart-Grid-Sensorik in diesem Jahr etwa vier Milliarden US-Dollar erreichen wird. Gerade in der nordamerikanischen Region wird auf Grund der schwachen Netze durch entsprechenden Ausbau der Steuerung und Überwachung durch Sensorik das vorhandene Leitungsnetz stark verbessert.“



Sicheres und effizientes HPC-LADEN VON eFAHRZEUGEN

Die Leistungswiderstände der EBG bieten eine wichtige Schutzfunktion in der Ladeinfrastruktur von eFahrzeugen. In den Fast- und Ultrafastchargern sind sie im Leistungsbereich von 150 bis 350 Kilowatt eingebaut und sorgen dort dafür, dass höhere Leistungen sicher abgeführt werden. Dadurch kann die Leistungselektronik auch im Störfall reibungslos funktionieren.





MIBA FÜR ENERGIESPEICHERUNG

**MIT UNSEREM PIONIERGEIST
SORGEN WIR DAFÜR, DASS
ENERGIE MOBIL WIRD UND
ÜBERALL VERFÜGBAR IST.**



#MibaBatteries

EFFIZIENTE TECHNOLOGIE FÜR BATTERIESPEICHER

WELTWEIT STEIGT DER BEDARF AN LÖSUNGEN FÜR DIE NACHHALTIGE SPEICHERUNG VON ENERGIE.

Batterien sind ein Eckpfeiler für die Elektrifizierung der Mobilität, aber auch für die Zwischenspeicherung von Sonnen- und Windstrom. Miba Battery Systems ist der Anbieter für innovative Batteriesysteme und Komponenten.

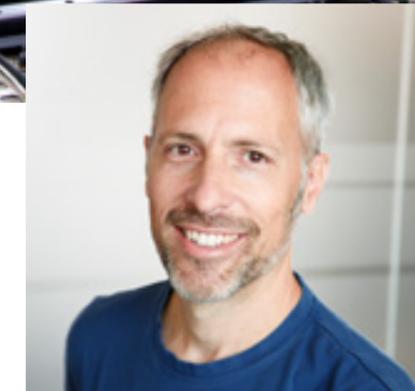


Aus dem seit 2019 bestehenden Zusammenspiel zwischen dem oberösterreichischen Batterieexperten VOLTLABOR und der Miba wurde ein neuer Player auf dem globalen Markt für Batteriesysteme und deren Komponenten: Miba Battery Systems (MBS) nennt sich die Unternehmenssparte, die sich den Herausforderungen durch den weltweit immens steigenden Bedarf an Energiespeichersystemen stellt.

Denn Elektromobilität boomt. Autos, Busse und Boote, Motorräder und leichte Nutzfahrzeuge, Baumaschinen, selbstfahrende Stapler in der Produktion, Drohnen, ja selbst Pistenraupen – immer häufiger werden klassische Diesel- oder Benzinmotoren durch elektrische Antriebe ersetzt. Deren Herzstück sind Batterien. Schon 2019 hat sich die



„Batterien als Speichermedien für Energie sind ein wichtiger Pfeiler und eine optimale Ergänzung des Miba Produktportfolios.“



Miba an VOLTLABOR beteiligt, im vergangenen Jahr dann die Mehrheit an dem Unternehmen erworben – und im Herbst 2022 in Bad Leonfelden die Miba VOLTfactory #01 eröffnet. Der neue Produktionsstandort ist weltweit das erste Batterie-Werk der Miba, dort werden Batterien entwickelt und produziert. Das Werk hat auf einer Fläche von 3.900 Quadratmetern eine jährliche Produktionskapazität von 500 Megawattstunden. Das ist eine Speicherkapazität, die ausreicht, um rund 10.000 Autos der Kompakt- und Mittelklasse mit einer Antriebsbatterie zu bestücken – oder 50.000 Häuser mit einer 10-kWh-Batterie, damit der selbst erzeugte Solarstrom auch nachts genutzt werden kann und damit ein hoher Selbstversorgungsgrad mit PV-Strom erzielt wird. >>

„Wir sind mit unseren technologisch führenden Produkten gut aufgestellt und sehen eine Beschleunigung der Elektrifizierung in den unterschiedlichsten Lebensbereichen. Daraus ergibt sich ein **GROSSES POTENZIAL** für unsere Produkte am weltweiten Markt.“

Stefan Gaigg, Managing Director Miba Battery Systems

ERÖFFNUNG VOLTfactory #01

Die VOLTfactory #01 ist das technologisch führende Batterie-Produktionswerk Österreichs. Als erster Anbieter weltweit hat es eine spezielle Laser-Kontaktierung entwickelt, mit der Batterie-Rundzellensysteme verschweißt werden. Die Batterie-Systeme werden auf einer vollautomatischen Produktionslinie produziert. Selbstfahrende Roboter unterstützen Produktion und Logistik, zudem soll zukünftig künstliche Intelligenz zur Qualitätsüberwachung eingesetzt werden. Durch den modularen Aufbau der Batterie-Systeme können kundenspezifische Anforderungen sehr rasch umgesetzt werden. „Diese Technologieführerschaft ist Grundlage für eine starke Marktnachfrage und das große Wachstum unseres Batterie-Geschäfts“, sagt Miba Vorstandsvorsitzender F. Peter Mitterbauer. „Unser Ziel ist es daher, weltweit zu expandieren und weitere VOLTfactory-Standorte aufzubauen. Der Standort Bad Leonfelden ist dafür das Pilot- und Vorzeigewerk.“ Die Miba Battery Systems kann dabei das globale Vertriebs- und Produktionsnetzwerk und das Know-how der gesamten Miba Gruppe nutzen.



Eröffnung der Miba VOLTfactory #01 im Herbst 2022 in Bad Leonfelden.



Die in Bad Leonfelden hergestellten Batterie-Systeme sind eine optimale Ergänzung der Miba-Elektrifizierungsstrategie. Rund 80 Millionen Euro hat die Miba seit 2019 bereits in den Zukunftsmarkt Elektromobilität investiert und ein umfassendes Produktportfolio aufgebaut.

Welchen Stellenwert die Miba Batterie Systems hat, zeigt auch die Aufnahme des Unternehmens in das europäische Programm „EuBatIn“ Anfang 2021. Ziel des von der Europäischen Kommission aufgelegten IPCEI – Important Project of Common European Interest – ist es, eine wettbewerbsfähige europäische Batterieproduktion aufzubauen. Die Miba Batteriespezialisten arbeiten dort mit Unternehmen wie BMW, Rimac, Fiat, Northvolt, AVL oder Varta zusammen. Im Rahmen eines zweijährigen Qualifizierungsprozesses wurden die Technologien der Miba auf Herz und Nieren geprüft, zudem erfolgte eine rigorose Bewertung des Geschäftsmodells und der Wachstumsaussichten. Schließlich wurde das Potenzial des Unternehmens auf EU-Ebene bestätigt. Die Aufnahme in die Initiative wirkt als zusätzlicher Wachstumsschub, um die Batterietechnologien der MBS noch schneller am Markt etablieren zu können.



FLEXcooler® FLEXIBLER BATTERIEKÜHLER

Der von der Miba entwickelte FLEXcooler® passt sich mit seiner flexiblen Form optimal an die Batteriezellen an. Damit ist er das erste Flüssigkeitskühlsystem am Markt, das durch die enge Verbindung zwischen Batteriezellen und Kühlung optimal Wärme aufnimmt und abführt. Die Vorteile: einerseits geringes Gewicht, andererseits werden Gapfiller, also Materialien zum Auffüllen des Raumes zwischen Batteriezele und Kühlsystem, nicht mehr benötigt. Der Miba FLEXcooler® kann für prismatische, zylindrische und Pouch-Batteriezellen verwendet werden.



VOLTstation® KOMPAKTER UND MOBILER ENERGIESPEICHER



Eine umweltfreundliche Alternative zum Diesel-Generator ist die Miba VOLTstation®. Dabei handelt es sich um einen Energiespeicher, der stationär und mobil einsetzbar ist und dabei emissionsfrei und leise Strom bereitstellt – zum Beispiel auf Baustellen. Durch seine modulare und kompakte Bauweise lässt sich der Batteriespeicher einfach transportieren und ist mittels Touchscreen leicht zu bedienen.

Terra-Plattform FÜR HÖCHSTE QUALITÄTSANFORDERUNGEN

Maßgeschneiderte Batterielösungen für Straßen- und Off-Highway-Fahrzeuge bietet die TERRA-Plattform von Miba Battery Systems (MBS). Die Batterie ermöglicht durch einen modularen Ansatz unterschiedliche Verschaltungsmöglichkeiten und kann durch Hochskalieren der Batteriepacks mit serieller/partieller Verschaltung zu größeren Batterie-

Systemen erweitert werden. Die TERRA-Plattform wurde nach automotiven Standards mit den höchsten Qualitätsanforderungen (FMEA, APQP, PPAP, R@R) entwickelt, wodurch eine Rückverfolgbarkeit der verbauten Komponenten gegeben ist.





MOBILITÄT DER ZUKUNFT

TECHNOLOGIEN FÜR SAUBERE ANTRIEBE: GUT AUFGESTELLT IN EINEM BOOMENDEN MARKT.



#MibaeMobility

WACHSTUMSMARKT ELEKTROMOBILITÄT AKTIV MITGESTALTEN

MIT DER MIBA eMOBILITY SIND WIR GUT AUFGESTELLT FÜR DIE AKTUELLEN UND ZUKÜNFTIGEN HERAUSFORDERUNGEN AUF DEM MARKT DER ELEKTROMOBILITÄT.

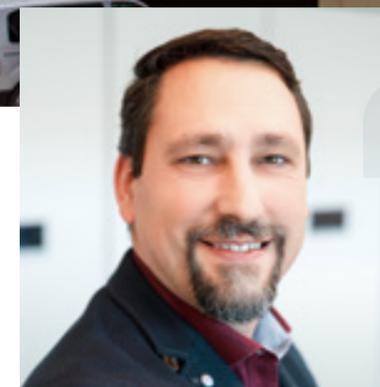
Bis 2025 wird Miba mehr als 100 Millionen Euro in den Auf- und Ausbau dieses Geschäftsbereichs investiert haben. Der weltweite Absatz von Elektroautos ist im Jahr 2022 enorm gestiegen. 10,5 Millionen neue E-Autos wurden ausgeliefert, eine Steigerung um 55 Prozent gegenüber 2021.

In der Europäischen Union hat rund jeder vierte Neuwagen einen Anschluss, um die Antriebsbatterie aufladen zu können. Dabei verschiebt sich das Verhältnis zunehmend von Plug-in-Hybriden (PHEV) zu vollelektrischen Autos (Battery Electric Vehicle, BEV). Die Miba hat seit jeher das Ziel, im bestehenden Geschäft zu wachsen und daneben neue Chancen zu nutzen. So auch bei der Elektromobilität. Um in diesem neuen, zusätzlichen Geschäftsfeld weiter zu wachsen, zog die Miba eMobility GmbH (MeM) in ein repräsentatives Gebäude am Standort Vorchdorf. Im April 2022

wurde das „MeM Gebäude“ mit einer Festrede von F. Peter Mitterbauer feierlich eröffnet. Auf 515 Quadratmetern Fläche heißt die Miba eMobility Kunden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und weitere Partner herzlich willkommen. Im Bürogebäude sind bis zu 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter untergebracht. Die daran anschließende Produktionshalle mit 2.050 m² Fläche wird seit Juli vergangenen Jahres für die Produktion von Prototypen und die Vorbereitung der Serie im eMobility-Geschäft genutzt.

DIE MeM EXPANDIERT WEITER

Die Miba eMobility wächst kontinuierlich: Zusätzliche Produktionskapazitäten werden durch die Nutzung und den Umbau von Flächen in der Miba Sinter in Vorchdorf geschaffen. Die Produktion von Power Safety Devices (PSD) für eMobility soll künftig komplett in diesen Produktionshallen stattfinden. Auch die Mitarbeiterzahl soll weiterwachsen. Die Miba sucht eMobility Interessierte, um gemeinsam das Geschäft weiterzuentwickeln: Elektrotechniker, Mechaniker, Softwareentwickler und Fachkräfte für Electrical Design sowie Test Engineering. Spezialisten sind genauso willkommen wie Mitarbeiterinnen und



„Wir sind **GANZ VORNE** mit dabei bei der eMobilitäts-offensive. Weil wir weltweit aufgestellt sind, können wir unseren Kunden Lösungen anbieten, die sie bei ihren Innovationen unterstützen und ihnen helfen, ihr Geschäft nachhaltiger und effizienter zu machen.“

Werner Pessenhofer, Miba eMobility Business Unit Lead

Mitarbeiter, die ihr Know-how im Bereich eMobility entwickeln wollen. „Für Menschen, die sich für Mobilität und Antriebstechnik begeistern, ist das eine enorm spannende Zeit voller Innovation und Dynamik“, ist das Miba eMobility Team überzeugt. „Alle namhaften Hersteller weltweit suchen jetzt nach Partnern, mit denen sie die besten Lösungen für ihre anspruchsvollen Herausforderungen entwickeln und in Serie bringen. Wir wollen mit unserem Know-how neue Technologien schaffen, die für unsere Kunden Bedeutung haben und einen echten Mehrwert stiften – und die noch dazu zu einer emissionsfreien Mobilität beitragen.“

WELTWEITE EXPANSION

Europa will die Abhängigkeit von asiatischen Batterieherstellern senken. So entstehen derzeit zahlreiche Fabriken. Das Batteriegeschäft ist die ideale Ergänzung für das Produktportfolio der Miba. Mit Technologien zur Gewinnung, Übertragung, Speicherung und Nutzung von Energie will das Unternehmen bis 2027 von derzeit einer auf 1,5 Milliarden Euro Umsatz wachsen. Das gilt auch für die Expansion in China, das zu einem der bedeutendsten Märkte für Elektromobilität geworden ist. Die stark steigende Nachfrage nach EVs in China und damit auch an Dis- und

Precharge-Widerständen in deren Antrieb bedingt einen massiven Ausbau der lokalen Produktionskapazitäten. Die Miba hat zudem in der Nähe der chinesischen Stadt Shezhen einen neuen Produktionsstandort fertig gestellt, in dem Hochleistungswiderstände für Elektroautos hergestellt werden. Mit dem Neubau eines weiteren Werks in Suzhou bei Shanghai hat das Unternehmen weitere Produktionskapazitäten geschaffen. Weltweit investiert die Miba in Personalressourcen, Forschung und Entwicklung, in zusätzliche Produktionslinien für rein elektrisches wie auch für hybrid-elektrisches Fahren und in den Ausbau bestehender Produktionsstandorte.

Sicherheitssysteme für elektrische Fahrzeuge MIBA ERHÄLT LANDESPREIS FÜR INNOVATION



Die beiden Miba Bauteile POWERcloser® und POWERfuse® wurden 2022 mit dem OÖ. Landespreis für Innovation ausgezeichnet.

Für innovative Sicherheitskomponenten in eMobility-Anwendungen erhielt die Miba den OÖ Landespreis für Innovation in der Kategorie Großunternehmen. Die vom Familienunternehmen entwickelten Bauteile POWERcloser® und POWERfuse® kommen in batterieelektrischen und brennstoffzellenbetriebenen Fahrzeugen zum Einsatz und gewährleisten dort den Schutz des elektrischen Systems sowie die Sicherheit von Insassen und Rettungskräften. Diesen zwei technologischen Neuheiten verdankt es die Miba, dass sie 2022 zum innovativsten Unternehmen in Oberösterreich gekürt wurde. Nach der Auszeichnung für den Miba FLEXcooler im Jahr 2019 und dem Gewinn des Jurypreises im Jahr 2020 für die Sputter-Technologie wurde damit erneut die herausragende Forschungs- und Entwicklungsarbeit der Miba gewürdigt. Fast jede vierte heimische Patentanmeldung kommt aus Oberösterreich – das Bundesland steht für Ideenreichtum und beheimatet die innovativsten Unternehmen des Landes. Mit 32 Patent-Neuanmeldungen liegt die Miba nach 2021 zum dritten Mal in Oberösterreich an der Spitze. Im Österreich-Ranking landete die Laakirchner Technologiegruppe unter den Top 3.



MIBA-INNOVATIONEN BRINGEN SICHERHEIT

Bei einem Unfall oder einer technischen Störung im elektrischen System eines Fahrzeuges gilt es, den Stromfluss schnell zu unterbrechen und die elektrische Energie sicher abzuleiten. Das schützt nicht nur Batterie und Brennstoffzelle des Fahrzeugs, sondern auch die Passagiere und die Rettungskräfte, die sich um die Fahrzeuginsassen kümmern. Eine Gruppe von Spezialisten im Miba eMobility Team hat dafür die Miba POWERfuse® und den Miba POWERcloser® entwickelt. Diese technischen Lösungen trennen durch eine gezielte pyrotechnische Explosion binnen weniger Millisekunden die Batterie oder Brennstoffzelle vom Hochvoltssystem des Fahrzeugs. Bei einem Wasserstofffahrzeug mit Brennstoffzelle bauen sie die in der Brennstoffzelle vorhandene Restenergie sicher ab.

MIBA STEHT FÜR INNOVATIONSGEIST

Innovationen wie die POWERfuse® und der POWERcloser® sind Beispiele dafür, wie die Miba mit ihren Produkten zu einer sicheren, umweltfreundlichen Mobilität beiträgt. Das ist ganz im Sinne der Unternehmensmission „Technologies for a cleaner planet“. Die Miba will Lösungen entwickeln, um die Produktion, Übertragung, Speicherung und Nutzung von Energie noch effizienter zu machen – und damit einen Beitrag zu einem saubereren Planeten leisten.

v.l.: Stephan Kubinger (WKOÖ – Sparte Industrie), Landesrat Markus Achleitner, Gerhard Stempfer und F. Peter Mitterbauer (Miba AG), Landeshauptmann Thomas Stelzer



© Max Mayrhofer



TECHNOLOGIEN FÜR DIE MOBILITÄT DER ZUKUNFT

WACHSENDES PRODUKTPORTFOLIO

Als innovativer Partner mit jahrzehntelanger Automotive-Erfahrung gestalten wir den Markt rund um die Mobilität der Zukunft proaktiv mit. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entstehen so neue Lösungen für die eMobility. Schon heute bietet die Miba eine breite Palette an Technologien – für das rein elektrische Fahren und für Hybridantriebe.



Ausbau der Produktion in Europa EINE MILLION ENTLADEWIDERSTÄNDE IM JAHR

Leistungs- oder Entladewiderstände sorgen beim Abstellen oder bei einem Defekt des Elektrofahrzeuges dafür, dass die elektrische Spannung im System unmittelbar und sicher abgebaut wird. Solche Widerstände des Miba Unternehmens EBG Resistors sind seit einigen Jahren vor allem bei chinesischen Herstellern im Einsatz. Mit einer Investition von zwei Millionen Euro nutzt die EBG nun auch die Marktchancen in Europa und hat in der Steiermark neue Produktionsanlagen aufgebaut. Auslöser für die Investition war ein großer Auftrag für eine der wesentlichen E-Auto-Plattformen in Europa. Mehr als eine

Million Entladewiderstände können mit den neuen Produktionsanlagen pro Jahr hergestellt werden. Die neuen Produktionsanlagen in Kirchbach und St. Stefan entsprechen den neuesten Anforderungen der Automobilhersteller und sind nach IATF zertifiziert. So ist etwa jeder produzierte Entladewiderstand „traceable“, also vom Material über Einbau ins Fahrzeug und zur Nutzung digital nachverfolgbar. Das bringt enorme Vorteile, denn so lässt sich die Produktqualität auch langfristig optimal überwachen, auswerten und damit stetig verbessern. Auch Big Data-Anwendungen kommen zum Einsatz.



Der Miba Leistungselektronik-Spezialist EBG hat in der Steiermark zwei Millionen Euro in Produktionsanlagen für Leistungswiderstände in elektrischen Fahrzeugen investiert.

Miba ist Pionier bei Entwicklung und Produktion HAIRPIN-TECHNOLOGIE STEIGERT WIRKUNGSGRAD BEI ELEKTROMOTOREN

Die Wicklung der Statoren in Elektromotoren kann mittels Hairpin- oder Flachdrahttechnologie dichter werden. Durch den höheren Kupferfüllfaktor wird ein höherer Wirkungsgrad des Elektromotors erreicht. Zum Vergleich: Konventionelle Elektromotoren besitzen einen Kupferfüllfaktor von bis zu 45 Prozent – mit der Miba Technologie erhöht sich dieser auf bis zu 70 Prozent. Da wir

als einer der wenigen Anbieter die Entwicklung unserer Produktionsanlagen im eigenen Haus haben, können wir Produkt- und Prozessentwicklung im Gleichklang vorantreiben, wie zum Beispiel das adaptive Twisten für unser LapWinding-Design oder die Inline-Qualitätsüberwachung. Unser modulares Anlagenkonzept erlaubt höchste Flexibilität und Produktivität unserer Anlagen.



High Precision Sensing DREHWINKELGEBER IN HOCHDREHENDEN ELEKTROMOTOREN

Die Business Unit „High Precision Sensing“ beschäftigt sich unter anderem mit Beschichtungslösungen sowie magnetbasierter Messtechnik im Bereich der eMobilität. Der Schwerpunkt liegt auf magnetischen Drehwinkelgeber-Systemen. Die derzeit am Markt als Signalgeber (Polräder) eingesetzten polymerbasierten Magnetringe weisen Nach-

teile bei Präzision sowie Temperatur- und Lösemittelstabilität auf und können daher nur bedingt in Elektromotoren und hochdrehenden Systemen eingesetzt werden. Die Lösung der Miba: Durch den Einsatz von Polrädern mit hartmagnetischen Cobalt-Samarium-Schichten können diese Nachteile überwunden werden: Temperaturen über 200 °C, Umdrehungs-

zahlen von größer als 30.000 U/min sowie Vorteile bei Bauraum und Integrationsaufwand erzeugen schon in der Prototypenphase eine große positive Resonanz bei Kunden, die Produktion startete im März 2023.



Erster Serienauftrag für Axialflussmotoren ANTRIEB FÜR HYDRAULIKSYSTEM

Ein Axialflussmotor von der Miba wird in Hydrauliksystemen für Nutzfahrzeuge zum Einsatz kommen. Der Start der Serienproduktion ist für das zweite Quartal 2024 geplant, Auftraggeber ist ein namhafter Zulieferer. Die Anfangsinvestition von 2,4 Millionen Euro in die Serienanlage wird nicht nur den Bedarf

an Produktionskapazität für das erste Projekt decken, sondern auch für weitere Kundenaufträge zur Verfügung stehen. Der Elektromotor ist ein elektrohydraulisches Aggregat, das sich durch seine scheibenförmige Bauform, eine hohe Drehmomentdichte und ruhiges Laufverhalten auszeichnet. Gemeinsam mit



unseren Kunden schaffen wir es dank unseres Axialflussmotors bei modernen Hinterachslenkungen von Nutzfahrzeugen, die Emissionen zu reduzieren und gleichzeitig eine Bauraum- und Gewichteinsparung zu erzielen. Das durch den Miba eMotor angetriebene elektrohydraulische System trägt aktiv zu einer Minderung des Treibstoffverbrauchs bei und kann den Reifenabrieb von Lkws bei Kurvenfahrten vermindern.

Miba Friction Technologie für 2-Gang Getriebe EFFIZIENZ UND PERFORMANCE

Generell entfällt das klassische Getriebe in vollelektrischen Antrieben (BEV). Die meisten Fahrzeuge arbeiten mit einer konstanten 1-Gang-Übersetzung. Bislang sind Modelle mit einer 2-Gang-Antriebsachse die Ausnahme, allerdings werden solche Reibsysteme in Zukunft eine wichtigere Rolle spielen. Denn beim Zielkonflikt zwischen Performance (Höchstgeschwindigkeit) und Effizienz (Verbrauch und damit Reichweite) sind 2-Gang-Getriebe die Lösung. Die Miba Friction Group arbeitet ge-

meinsam mit anderen Industriepartnern an einer 2-Gang-eAchse. Sowohl für Getriebe-Layouts ohne Ölkühlung, welche sich ausschließlich mit der Sinter-Reibbelagtechnologie PCC (Pro Control Compound) realisieren lassen, als auch für Layouts mit Ölkühlung stehen Miba Technologien zur Verfügung. Die benötigte Öltechnologie unterscheidet sich aufgrund von Unverträglichkeiten einzelner Formulierungskomponenten und reduzierter Schmierfähigkeit deutlich von den heute bereits eingesetzten Ölen.



Um auch hier überlegene Lösungen anbieten zu können, sind wir mit namhaften Öl- und Additivherstellern in enger Zusammenarbeit.

Sicherheitssysteme für Batterien und Brennstoffzellen NOT-AUS FÜR DIE HOCHSPANNUNG

Der Miba Powercloser® ist ein elektrischer Sicherheitsschalter, der, ausgelöst durch einen pyrotechnischen Aktuator, einen hochstromfähigen Schließer bereitstellt. Im Falle eines Unfalls oder einer anderen Störung, die einen Kurz-

schluss verursacht, schließt er automatisch und zuverlässig Stromkreise. Dadurch wird der Ausbruch von Feuer verhindert und ein sicherer Zustand des Fahrzeugs für Insassen und Ersthelfer ermöglicht.



43. INTERNATIONALES WIENER MOTORENSYMPOSIUM 2022

TECHNOLOGIEN FÜR EINEN SAUBEREN PLANETEN

F. Peter Mitterbauer präsentierte in Wien auf dem Internationalen Motorensymposium vor über 900 Teilnehmerinnen und Teilnehmern das breite Produktportfolio der Miba im Bereich elektrischer Antriebe.

Der traditionsreiche Kongress der Antriebsexperten fand nach zwei Jahren Corona-Pause zum ersten Mal wieder in der Wiener Hofburg statt. Dass es sich bei der Veranstaltung nicht um ein Treffen von Traditionalisten und Techniknostalgikern handelt, beweist die Tatsache, dass die meisten der 72 Referate

bis hin zum Elektrofahrzeug mit Batterie oder Wasserstoff als Energiespeicher. Unterschiedliche Technologieansätze zur Erreichung des gemeinsamen Zieles wurden erstmals in einer Podiumsdiskussion mit Vertretern aus Industrie und Wissenschaft zur Diskussion gestellt.

Unternehmen seit sieben Jahren an der Entwicklung und Produktion wichtiger Komponenten für elektrifizierte Antriebe, vor allem für Batteriesysteme, E-Motoren und E-Antriebe. Wie viele seiner Vorstandskollegen auf dem Symposium forderte Mitterbauer mehr Technologieoffenheit der Gesetzgeber.

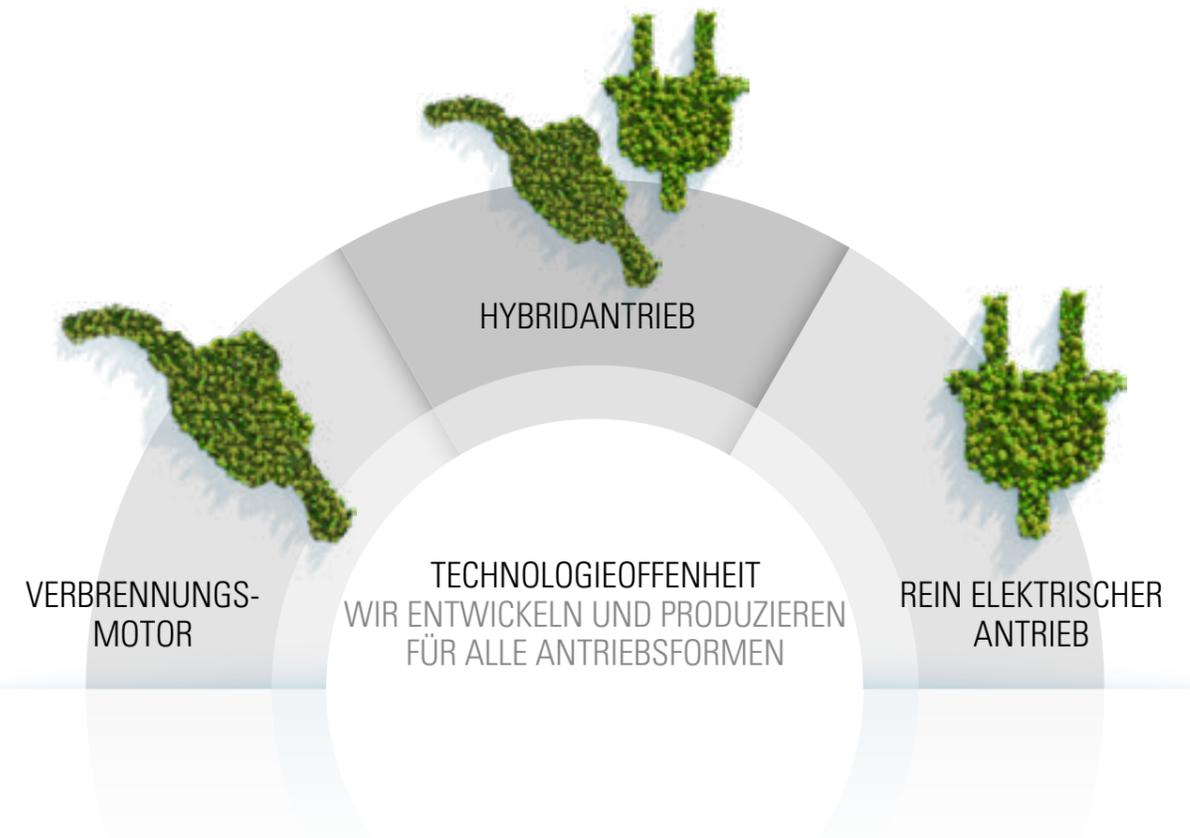


Themen der Energiewende gewidmet waren. Wasserstoff, synthetische Treibstoffe, Batterie- und Brennstoffzellentechnik beherrschten das Programm des zweitägigen Referate-Marathons der Entwickler von Fahrzeugantrieben. Vortragende der hochrangig besetzten Plenarsektionen waren neben F. Peter Mitterbauer auch Luca De Meo und Philippe Brunet (beide Renault S.A.), Wolf-Henning Scheider (ZF Group), Markus Schäfer (Daimler AG), Andreas Gorbach (Daimler Truck AG), Frank Hiller (Deutz AG) und Thomas Ulbrich (Volkswagen AG). Das Kernprogramm bildeten wie immer wegweisende Vorträge mit den Schwerpunkten der CO₂- und Abgasreduktion. Bei den Antriebssystemen spannte sich der Bogen von neuen Verbrennungsmotoren über die stufenweise Elektrifizierung des Antriebsstranges

DIE MOBILITÄTS- UND ENERGIEWENDE WEITERDENKEN

F. Peter Mitterbauer hielt gemeinsam mit einer hochkarätigen Runde die Eröffnungssitzung des Wiener Motorensymposiums. Sein Credo: „Herausforderungen werden nicht von Ankündigungen gelöst, sondern von Ingenieurinnen und Ingenieuren. Getrieben von unserer Unternehmensmission Technologies for a cleaner planet wollen wir in der Miba die Zukunft der Mobilität aktiv gestalten“, so Mitterbauer. Dabei befindet sich auch die Miba mitten in der Transformation. Einerseits werden konventionelle Antriebe weiter optimiert, andererseits arbeitet das

Das Internationale Wiener Motorensymposium 2023 stellt das Miteinander verschiedener Antriebssysteme sowie Energieträger in den Mittelpunkt: Mehr als 80 hochrangige Experten aus Wissenschaft, Automobil- und Zuliefererindustrie werden von 26. bis 28. April 2023 den über 1.000 erwarteten Teilnehmenden aus mehr als 25 Ländern eine große Bandbreite von technologischen und strategischen Neuigkeiten aus dem Automotive-Bereich näherbringen. Die Energiewende und ihre Folgen für die Automobilindustrie stellen wichtige Schwerpunkte des Motorensymposiums dar.



ANTRIEBSKONZEPTE

LÖSUNGEN FÜR DIE MOBILITÄT VON MORGEN

Die Mobilität der Zukunft muss sauber und effizient sein. Um dieses Ziel zu erreichen, suchen wir nach den besten Lösungen. Technologieoffen.

Wir sind sicher, dass auch in Zukunft jede Antriebstechnologie einen Beitrag zu einer sauberen, nachhaltigen Mobilität leisten wird. Ganz gleich, ob rein elektrisches Fahren, Hybridantrieb oder klassischer Verbrenner. Wir sehen große Wachstumschancen in der

Elektrifizierung, daher entwickeln und produzieren wir schon heute eine Reihe an Lösungen für das rein elektrische Fahren und für Hybridantriebe – also die Kombination aus Elektro- und Verbrennungsmotor. Daneben arbeiten wir an der weiteren Optimierung der konven-

tionellen Antriebstechnologie, denn wir sehen auch im Verbrennungsmotor noch weiteres Entwicklungspotenzial. Das alles tun wir mit einem Ziel: Antriebe noch effizienter, umweltfreundlicher und leiser zu machen.

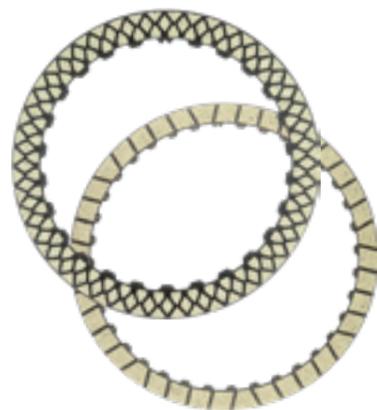
Einsatz in Verbrenner- und Elektrofahrzeugen EFFIZIENTERE MOTOREN DURCH SINTER-TECHNOLOGIE

Im Vergleich zu anderen Fertigungsverfahren ermöglichen pulvermetallurgische Lösungen der Miba Sinter Group eine maximale Ausnutzung des verwendeten Werkstoffes. Dadurch erreicht man ein geringeres Gewicht von Verbrennungsmotoren – das reduziert den Treibstoffverbrauch und macht sie noch umweltfreundlicher. Zudem punkten unsere

pulvermetallurgischen Lösungen im Vergleich zu konventionellen Fertigungsverfahren durch geringeren Abfall und Verbrauch von Rohmaterial. Das umfassende Know-how aus dem konventionellen Antriebsstrang kann auch auf Anwendungen in der Elektromobilität übertragen werden. Unser Wissen über NVH (Noise, Vibration, Harshness) und Verzahnung



kann für Komponenten bei eAchsen und in Planetengetrieben sowie für hochfeste Aktuatoren, für Feststellbremsen oder Kupplungspakete genutzt werden.



Weniger Verbrauch, weniger Ressourceneinsatz MULTI-PAD-DESIGN FÜR GETRIEBE

Die kristallförmige Struktur auf den Miba Reibbelägen nennt sich Multi-Pad-Design. Zum Einsatz kommt das Design auf Reibbelägen für Hybrid- und Doppelkupplungsgetriebe. Es sorgt für eine Reduktion der Schleppverluste und somit für weniger Treibstoffverbrauch. Weiters kann durch das Design die Ölmenge in den Kupplungen gezielter verteilt werden. Die Vorteile: verbesserte Leistungsfähigkeit, Reduktion des Ölvolumens und Einsparung von Rohmaterial.

Umweltfreundlichere Flugzeuge LEISE UND SPARSAMERE TURBINEN DURCH SPUTTER-TECHNOLOGIE

Der Treibstoffverbrauch sinkt um 15 Prozent, der Lärmpegel um 20 Prozent und der CO₂-Ausstoß um 15 Prozent – zu allem trägt die von der Miba entwickelte Sputter-Technologie bei. Die Zahnräder in den Getrieben der Flugzeugturbinen werden durch den Sputter-Prozess der Miba beschichtet. Die über die Beschich-

tung integrierte Gleitlagerfunktion benötigt weniger Bauraum und erzielt einen höheren Wirkungsgrad. Das macht die Turbine effizienter, umweltfreundlicher und leiser. Laut Piloten ist der Effekt so groß, dass sie die Turbine ab einer Geschwindigkeit von 100 km/h nicht mehr hören. Sie können nur noch auf ihren



Instrumenten sehen, dass sie in Betrieb ist. Mittlerweile sind mit Miba Sputter-Technologie beschichtete Zahnräder in Turbinen von mehr als der Hälfte aller neuen mittelgroßen Flugzeuge (Single-Aisle-Aircrafts) weltweit eingebaut.



Reibbeläge für Bremsen und Kupplungen MIBA PRODUKTE REDUZIEREN BAURAUM UND GEWICHT

Reibbeläge sind wichtige Elemente von Kupplungen und Bremsen und sorgen dort für eine effiziente und optimierte Kraftübertragung. Die Reibbelagstechnologie der Miba Friction Group wird in Traktoren, Baumaschinen, Lkw, Pkw, Flugzeugen und Windkraftanlagen eingesetzt. Unabhängig von der Endanwendung wird durch ihren Einsatz Bauraum eingespart und Gewicht reduziert.



Stufenlose Dosierung des Drehmoments TROCKENE LAMELLEN-KUPPLUNGEN DER MIBA FRICTION GROUP SCHONEN DIE UMWELT

Lamellenkupplungen spielen eine wesentliche Rolle in Fahrzeugantrieben. In jedem Antriebsstrang befinden sich Zahnräder, die das Drehmoment durch einen sogenannten „Formschluss“ von einer Ebene auf die nächste übertragen. Fährt man nun mit dem Fahrzeug durch eine Kurve, wird das Drehmoment nur zu einer fixen Stelle übertragen. Bei

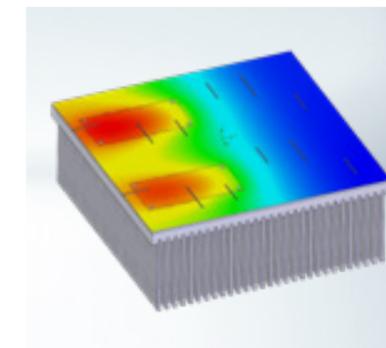
einer Lamellenkupplung gelingt dies auch im „Schlupf“. Das Drehmoment kann dadurch besser – konkret stufenlos – dosiert werden. Im Gegensatz zur nassen, also mit Öl geschmierten Lamellenkupplung, verzichtet die trockene Lamellenkupplung gänzlich auf Öl und unterscheidet sich zusätzlich durch eine höhere Effizienz. Ein weiterer Vorteil



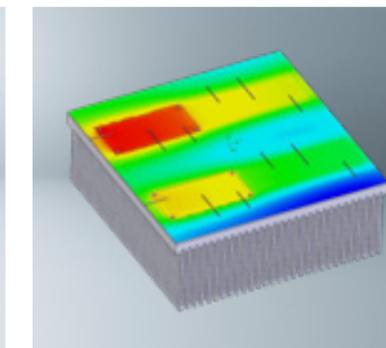
eines trockenen Systems ist die höhere erreichbare Drehmomentdichte, was wiederum Energie spart.

Konzept für Luftkühlung EFFIZIENTE STROMVERSORGUNG

Eine gemeinsam von unserem steirischen Unternehmen DAU und der Miba Sinter Group entwickelte Luftkühlung für Halbleiterschalen (wie etwa IGBT) erzeugt dank Vakuum-Lötverfahren einen dauerhaft vakuumdicht abgeschlossenen „Arbeitsraum“ der Heatpipe. Das bringt viele Vorteile wie einen minimierten Wärmeübertragungswiderstand und damit eine bessere Wärmeleitfähigkeit, eine Verbesserung der thermischen Eigenschaften um bis zu 25 Prozent oder einen um 50 Prozent reduzierten Bedarf an Komponenten.



Thermische Verteilung ohne Vakuumkammer



Thermische Verteilung mit Vakuumkammer



Umweltschonende neue Additivierung BLEIFREIES GleITLAGER

Die Miba hat eine neue Legierung entwickelt, die durch eine neue Additivierung die Schmiereigenschaften von Blei ersetzt. Das bleifreie Gleitlager zeichnet sich durch eine hohe Festigkeit bei gleichzeitiger Robustheit aus, die der von bleihaltiger Bronze entspricht. Das bleifreie Produkt schont nicht nur die Umwelt, sondern auch die Gesundheit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Fertigung.

Hochgeschwindigkeitszüge SICHER BREMSEN AUCH AUS TEMPO 400

Hochleistungs-Reibbeläge der Miba kommen in den Bremsanlagen von Hochgeschwindigkeitszügen zum Einsatz. Sie zeichnen sich sogar bei Geschwindigkeiten von rund 400 km/h durch ihre Robustheit, Wetterresistenz und Geräuschdämmung aus – und sorgen so für sichere, leise Züge.





INNOVATIONSGEIST IST TEIL DER MIBA DNA

**WIR DENKEN IN LÖSUNGEN. VON DER
IDEE BIS ZUR UMSETZUNG STEHT EINES
IM ZENTRUM: DER OPTIMALE NUTZEN
FÜR UNSERE KUNDEN.**

#InnovationIsPeople

INNOVATIONSTREIBER MENSCH

Miba Produkte sollen die Gewinnung, Übertragung, Speicherung und Nutzung von Energie effizienter und damit nachhaltiger und klimafreundlich machen.

DOCH UM BAHNBRECHENDE INNOVATIONEN ZU ENTWICKELN, BRAUCHT ES VOR ALLEM EINES: MENSCHEN MIT VISIONEN.

Stillstand ist Rückschritt. Es ist die Essenz des langfristigen Erfolgs der Miba, in enger Zusammenarbeit mit ihren Kunden disruptive Innovationen zu entwickeln, die dazu beitragen, unseren Planeten sauberer und lebenswerter zu machen. Der Innovationsprozess ist niemals zu Ende: Wir geben uns nie mit dem Erreichten zufrieden, sondern entwickeln unsere Technologien permanent weiter. Dabei konzentrieren wir uns auf die Entwicklung von Technologien für Endanwendungen zur nachhaltigen Gewinnung, Übertragung, Speicherung und Nutzung von Energie – ganz im Sinne unserer Unternehmensmission „Technologies for a cleaner planet“. Unser ständiges Streben nach innovativen Spitzenleistungen gibt uns täglich den Antrieb, um die Produkt- und Technologieführerschaft in technologisch anspruchsvollen Nischen entlang der gesamten Energie-Wertschöpfungskette weiter auszubauen und für die Zukunft zu sichern. Diesen Erfolg trägt ein internationales Forschungs- und Entwicklungsteam aus

knapp 300 schlaun Köpfen. Zudem hat die Miba im vergangenen Jahr 44 Millionen Euro in Forschung und Entwicklung investiert, um dieses Ziel zu erreichen.

INNOVATION IS ABOUT PEOPLE

Innovation gehört schon immer zu unserer DNA. Doch es gibt eines, das für die Innovationskraft der Miba entscheidender ist als alles andere: das vielseitige Know-how und die Einsatzbereitschaft der internationalen Miba Teams. Es sind unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich mit ihrem Ideenreichtum und Tatendrang gegenseitig zu Höchstleistungen antreiben – und dabei stets eines im Blick haben: den Nutzen für unsere Kunden. Für uns steht fest: Innovation ist das Ergebnis intensiver Zusammenarbeit. Deshalb ist die enge Abstimmung mit unseren internationalen Kunden, aber auch

der intensive Austausch im Unternehmen und mit universitären Forschungseinrichtungen essenziell, um den Nährboden für Innovationen zu schaffen.



„Die Miba kann auf bahnbrechende INNOVATIONEN zurückblicken.“

Die Aufgabe mit meinem Team ist es, neue Chancen in den Megatrends Dekarbonisierung und Energieeffizienz zu nutzen und unsere Innovationskraft weiter auszubauen.“

Edoardo Pietro Morra, Vice President Innovation and Technology Miba



GLOBALER AUSTAUSCH VON IDEEN

Denn die richtige Unternehmenskultur ist eine wesentliche Voraussetzung für Innovationsgeist und Ideenreichtum. Durch flache Hierarchien fördern wir, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre Ideen einbringen und Neuland erschließen können. Und das findet immer mehr global statt. Durch die Globalisierung des Geschäftsmodells der Miba werden vermehrt Entwicklungsaktivitäten an anderen Standor-

ten angesiedelt – wie in der Slowakei, USA, China und Brasilien. Auch wenn der Schwerpunkt der Entwicklungsaktivitäten vorwiegend in den Stammwerken in Österreich sowie in einem eigenen eMobility Zentrum in Vorchdorf (Oberösterreich) erbracht wird, geht der Trend in Richtung Globalisierung. Wir wollen unseren Kunden helfen, mit unseren Innovationen ihre Herausforderungen zu lösen und ihre Ziele zu erreichen. Dabei gilt immer die Faustregel: „Geht nicht, gibt's nicht!“



Bereits zum zweiten Mal in Folge:
MIBA ERNEUT OÖ-INNOVATIONSFÜHRER



Das Österreichische Patentamt erhebt jährlich, welche Unternehmen die meisten neuen Patente angemeldet haben. Mit 32 Patent-Neuanmeldungen ist die Laakirchner Technologiegruppe erneut Innovationsführer in Oberösterreich, und das nach 2021 bereits zum zweiten Mal in Folge.

Auch im österreichweiten Ranking der Unternehmen mit den meisten Patent-Neuanmeldungen kam die Miba wie schon 2021 auch 2022 wieder unter die Top 3.

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IN ZAHLEN



**Für effiziente und zuverlässige Windkraftanlagen
 NEUES GLEITLAGERKONZEPT
 FÜR HAUPTWELLENLAGER**



bewind

Gleitlager gewinnen in Windkraftanlagen immer mehr Bedeutung. Sie ermöglichen kompaktere, zuverlässigere, effizientere und günstiger wartbare Windturbinen. Ein interdisziplinäres Miba Team arbeitet seit rund fünf Jahren in enger Zusammenarbeit mit Kunden, Forschungseinrichtungen und internen Stakeholdern an einer neuartigen Gleitlagerlösung für die Hauptwellenlagerung. Dabei werden die langjährigen Erfahrungen der Miba aus dem Motorlager- und Industriela-

gerbereich gebündelt, um eine optimale Lösung hinsichtlich Funktions- und Systemkostenerreichung zu entwickeln. Es konnten bereits wichtige Windturbinenhersteller von dem Konzept überzeugt werden, mit denen die Miba nun an der Umsetzung entsprechender Projekte arbeitet. Hauptwellenlager für Windturbinen sind eine Erweiterung des Portfolios. Miba Gleitlager in Getrieben werden bereits seit mehreren Jahren erfolgreich als Serienprodukt eingesetzt.

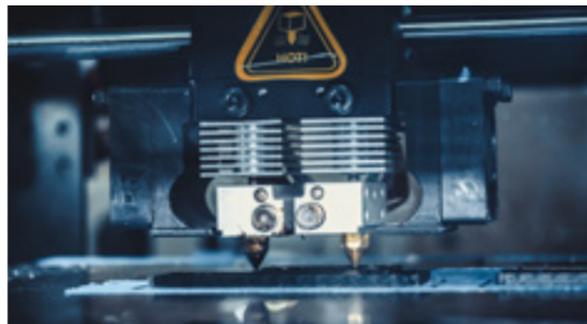
„Die Entwicklung immer leistungsstärkerer Turbinen erfordert innovative, robuste sowie wartungs- und reparaturfreundliche Lösungen speziell für den Triebstrang. Unser Ziel ist es, zusammen mit Miba und einem relevanten Marktplayer die Marktreife von Gleitlagern als Hauptwellenlager voranzutreiben. An Miba schätzen wir neben der hohen Kompetenz im Gleitlagerbereich den lösungsorientierten offenen Zugang.“

Alf Trede, CEO bewind GmbH

Ungeahnte Möglichkeiten BESCHLEUNIGTER INNOVATIONSPROZESS MIT TEILEN AUS DEM 3D-DRUCKER

Additive Fertigung ist eine vielversprechende Technologie zur schnellen Herstellung komplexer Bauteile. 2022 wurde in der Miba Sinter Austria eine erste Anlage zum Druck von Kunststoffbauteilen installiert. Seit Inbetriebnahme werden zahlreiche – vor allem interne – Kunden beliefert. Die Anwendungen reichen dabei von Anschauungsmustern unterschiedlicher Entwicklungsstadien über erste Kleinserienbauteile bis hin zu funktionsfähigen Getriebesets. Vorteile des inhouse 3D-Druckes sind die unmittelbare Verfügbarkeit der Bauteile, die Geheimhaltung von Entwicklungsaktivitäten sowie der Kosten- und Zeitvorteil. Auch Technologien für den industriellen 3D-Druck von Metallen werden evaluiert. Vielversprechend ist dabei die sinterbasierte Cold Metal Fusion Technologie (CMF), die seit Mitte 2022 im Innovation Center der MSA eingesetzt und weiterentwickelt wird. Erstmals werden dabei nicht reine Metallpulver ver-

schweißt, sondern aus metallgefülltem Kunststoffpulver wird ein Spritzgussteil gedruckt und anschließend gesintert. Dadurch können niedrigerenergetische Laser von billigeren Kunststoffdruckern genutzt werden. Die Miba ist auch strategisches Mitglied der Cold Metal Fusion Allianz, einem Zusammenschluss industrieführender Unternehmen, die Produkte und Dienstleistungen entlang der CMF Prozesskette anbieten.



„Inhouse 3D-Druck bietet für unsere Entwicklungsarbeit viele Vorteile: Kurze Kommunikationswege, rasch verfügbare Bauteile, bestmöglichen Schutz unseres Know-hows und geringe Kosten. Daher setzen wir auf die Zusammenarbeit mit der Miba Sinter Austria.“

Miba eMobility GmbH

Nachhaltige Beschichtungslösungen für E-Bike-Antriebseinheiten SAUBERER UND LEISER

Das Entwicklungsteam der Miba ist auch auf innovative Beschichtungslösungen spezialisiert. Dabei werden zielgerichtete Beschichtungen für alle Bereiche entlang der Energiewertschöpfungskette entwickelt, um höchste Funktionalität zu erzielen. Maximale Lebensdauer, präzise Schichtsysteme und höchste Prozessstabilität ermöglichen es, die steigenden Kundenanforderungen zu erfüllen. Vor allem die Reduktion von CO₂ und Stickoxiden sowie die Optimierung von Geräuschemissionen stehen ganz oben auf der Agenda bei den Forschungs- und Entwicklungs-Aktivitäten und tragen somit einen wesentlichen Teil zur Nachhaltigkeit bei. Ein Beispiel ist die Spaceadaptocoat-Technologie, die eine messbare Geräuschreduktion in E-Bike-Antriebseinheiten möglich macht. Bei dieser Technik wird eine sich selbst

im Betrieb adaptierende Schicht zwischen zwei Zahnrädern aufgetragen. Dadurch ergibt sich ein sehr präzises Spiel zwischen den Zahnrädern, das sich positiv auf das Geräuschverhalten der Drive-Unit bei E-Bikes auswirkt. Somit wird nicht nur eine messbare Geräuschreduzierung von -5 dB erreicht, sondern auch eine deutliche Verminderung des subjektiv wahrgenommenen Geräuschlevels beim Fahrer selbst. Die Vorteile der Technologie kommen speziell unter der Voraussetzung von weiter steigenden Antriebskräften bei gleichzeitigem Streben nach kleineren Bau-räumen und leichteren Bauteilen zum Tragen. Patentiert ist dazu die Adaptocoat®-Beschichtung der Miba.



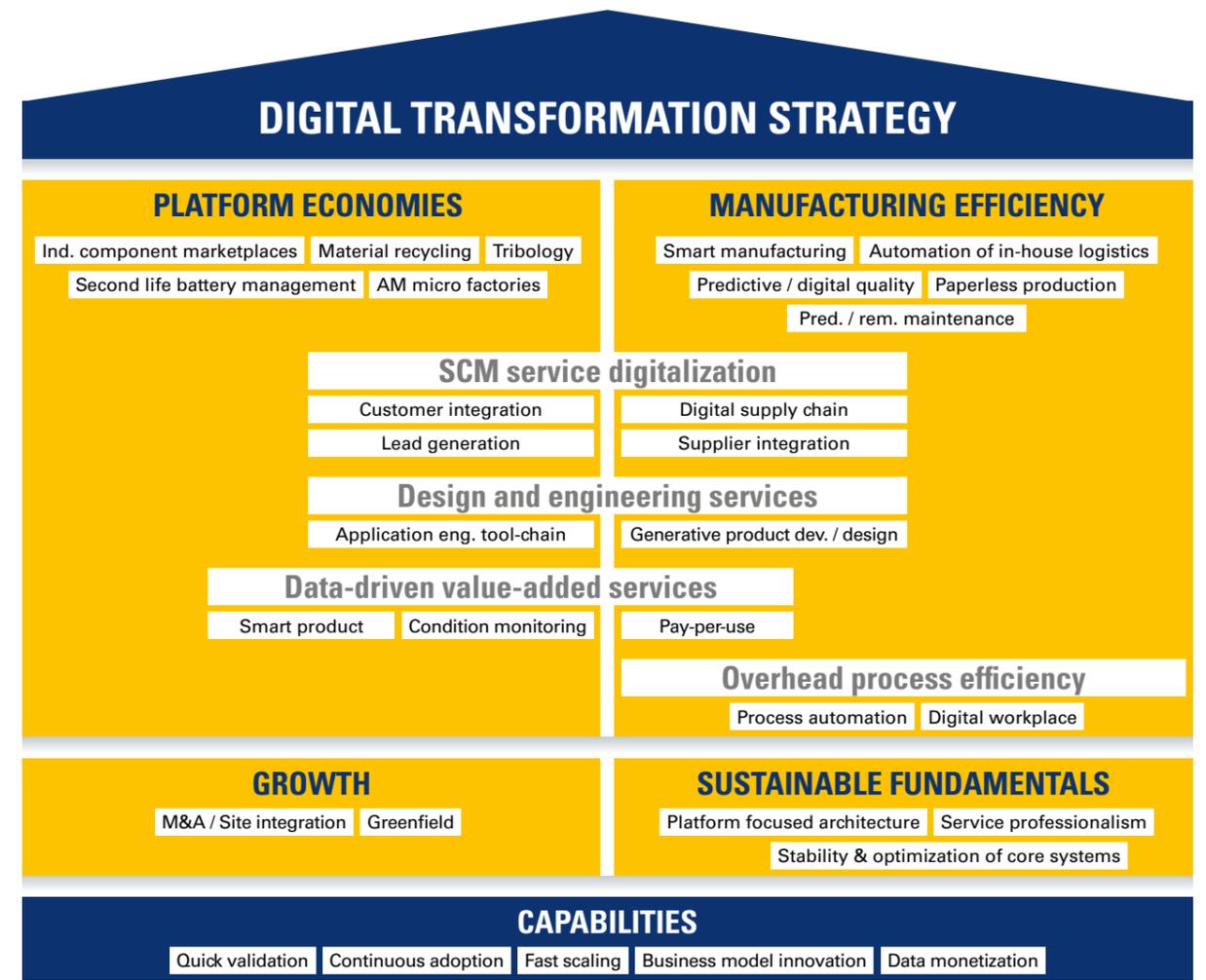
„Die Beschichtung der Zahnräder erlaubt uns eine Verbesserung des Geräuschverhaltens von bis zu -5 dB und somit einen signifikanten Vorteil gegenüber unseren Marktbegleitern.“

Amprio, Partnerunternehmen der Miba



DIGITALIZATION@MIBA

Wir wollen der digitale Branchenführer in Nischen entlang der gesamten Energiewertschöpfungskette werden, indem wir unsere Kernprozesse und Produkte automatisieren und digitale Geschäftsmodelle entwickeln.



MIBA HOUSE OF DIGITALIZATION

Die digitale Transformation bietet uns eine Vielzahl an Chancen. Wir wollen mit digitalen Produkten und Dienstleistungen einen echten Mehrwert für unsere Kunden schaffen. Und wir wollen durch die Digitalisierung von Prozessen sowie durch die Nutzung der Kraft vernetzter Daten noch qualitätsorientierter und

effizienter werden. Das Miba House of Digitalization beschreibt jene Bereiche, in denen unser Unternehmen die Chancen der Digitalisierung nutzen will. Und es zeigt zudem, welche Voraussetzungen dafür zu erfüllen sind. Um die Miba bei der digitalen Transformation zu inspirieren, zu unterstützen und digitale Ideen voranzutreiben, wurden die Akti-

vitäten des in München angesiedelten Digital Innovation Hub weiter ausgebaut.



Die Chancen des digitalen Zeitalters aktiv nutzen SMARTE PRODUKTE UND INNOVATIVE CLOUDLÖSUNGEN

Im Geschäftsjahr 2022/23 hat die Digitalisierungsstrategie der Miba im Rahmen der neuen Unternehmensstrategie Miba 100 signifikante Fortschritte gemacht. Insbesondere hat das globale IT-Team der Miba intensiv an den identifizierten Potenzialen „Manufacturing Efficiency“, „Design and Engineering Services“ und „Data-driven Value Added Services“ gearbeitet und neue praktische Anwendungsbereiche entwickelt, in denen Digitalisierung zum langfristigen Unternehmenserfolg beiträgt. Digitale Lösungen erweitern den Produkt-USP der Miba Innovationen. Die interne Manufacturing-Execution-System (MES)-Plattform und die Industrial Internet of Things (IIoT)-Plattform wurden weiterentwickelt, die ersten Kunden haben Zugriff auf neue, fortschrittliche Online-Produktkonfiguratoren. Im Rahmen der Digitalisierung der Entwicklungsumgebung wurde

etwa der Digital Engine Configurator erfolgreich in die Nutzung überführt. Er ermöglicht eine wesentliche Optimierung in der Entwicklungsarbeit mit den Kunden und trägt damit maßgeblich zur Verkürzung von Projektlaufzeiten bei.

SENSORIK FÜR OPTIMALEN KUNDENNUTZEN

Neben unseren mit Sensoren versehenen Gleitlagern, die laufend Daten über ihren Zustand messen und so wichtige Informationen zum idealen Wartungszeitpunkt liefern, sind intelligente Hochleistungswiderstände ein vielversprechender Anwendungsfall. Diese Widerstände überwachen und optimieren ihre eigene Funktion, daneben sammeln sie auch noch wichtige Informationen für die gesamte Systemelektronik. Die Umsetzung von smarten Produkten bietet sich auch für



unseren Miba FLEXcooler® an. Dabei handelt es sich um ein Thermomanagementsystem für Batterien, das durch den Einsatz von Sensoren zu einem smarten System wird. Diese Sensoren sammeln wichtige Informationen über die Temperaturverteilung in der Batterie und ermöglichen eine Steuerung und Optimierung der Funktion im laufenden Betrieb. Auf Basis dieser Temperaturdaten entwickeln wir neue digitale Angebote wie frühe Servicewarnungen und Cloud-basierte Auswertungen der Batteriedaten.

Produktkonfiguratoren und Digitale Zwillinge DIGITALER MEHRWERT FÜR UNSERE KUNDEN

Die digitale Revolution hat die Art und Weise, wie Unternehmen mit ihren Kunden interagieren, grundlegend verändert. In einer zunehmend wettbewerbsorientierten Branche wird es immer wichtiger, sich von der Konkurrenz abzuheben und innovative Lösungen anzubieten. Um diesem Anspruch gerecht zu werden und unseren Kunden ein einzigartiges Einkaufserlebnis zu bieten, haben wir uns in den vergangenen Monaten dazu entschieden, unsere Kundenschnittstelle zu digitalisieren. Dabei wurde jedoch nicht einfach auf den neuesten Technologietrend gesetzt. Sondern wir haben zunächst Pilotprojekte realisiert, um zu evaluieren, welche Technologien am besten für die Erfüllung der Kundenbedürfnisse geeignet sind. Für uns hat sich dabei gezeigt, dass Produktkonfiguratoren und Digitale Zwillinge die effektivsten Technologien sind, um unser

Ziel zu erreichen. Unsere Kunden sollen damit die Möglichkeit bekommen, ihre Wunschprodukte individuell zu gestalten und in einer realistischen 3D-Ansicht zu betrachten, um den gemeinsamen Entwicklungsprozess einfacher und effizienter zu gestalten.

DESIGN THINKING ZUM ERKENNEN DER KUNDENBEDÜRFNISSE

Um unsere Digitalisierungsstrategie erfolgreich weiterzuentwickeln, setzen wir auf internationale Teams aus IT-Fachkräften und Ingenieuren, die mit Design-Thinking-Methoden an Projekten arbeiten. Durch die Zusammenarbeit von Experten aus verschiedenen Nationen können wir innovative Ideen entwickeln und umsetzen, die den Ansprüchen unserer Kunden bestmöglich entsprechen. Obwohl bereits Pilotprojekte abgeschlossen wurden, sehen wir die



Digitalisierung unserer Kundenschnittstelle als einen fortlaufenden Prozess. Wir werden weiterhin in die Entwicklung unserer Technologien investieren und unser Team aus IT-Fachkräften und Ingenieuren erweitern, um unsere Kunden auch zukünftig mit unseren Lösungen begeistern zu können. Das vergangene Geschäftsjahr stellte auch aus der Perspektive von IT und Digitalisierung einen wichtigen Meilenstein für die Miba dar, da wir uns durch gezielte Projekte erfolgreich von der Konkurrenz abheben konnten. Mit der Digitalisierung unserer Kundenschnittstelle wurde für unsere Kunden eine innovative Lösung geschaffen, die nachhaltig zur Steigerung ihrer Zufriedenheit beiträgt. Für uns steht fest: die Fortsetzung unserer umfassenden Digitalisierungsstrategie wird auch in Zukunft der Schlüssel zum Erfolg in einer sich ständig verändernden Branche sein.

Den CO₂ Fußabdruck minimieren ONLINE-TOOL FÜR DEN ENTWICKLUNGSPROZESS

Um bis 2040 CO₂ neutral zu produzieren, wird die Reduzierung von CO₂ integraler Bestandteil des F&E-Prozesses. Dies umfasst sowohl die Auswahl der eingesetzten Rohstoffe als auch die Berücksichtigung der Auswirkungen verschiedener Prozessrouten. In Zusammenarbeit mit der FH Oberösterreich im Josef-Ressel-Zentrum entstand das **Application Engineering Tool (AET)**, bei dem gemeinsam mit dem Kunden Reibsysteme bearbeitet und die funktio-

nen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte dargestellt werden können. Inzwischen ist es Benchmark in der Industrie. Basierend darauf wurde nun auch eine Web-Applikation entwickelt, die eine Online-Auslegung direkt für unsere Kunden ermöglicht. Innerhalb weniger Minuten liefert FRED (Friction Engineering Designer) die Kennzahlen, die die Technologie-Entscheidung erleichtern und transparent gestalten. Das ist ein weiterer Baustein zur Wettbewerbsdifferenzie-

rung, zu kurzen Time-to-Market-Zeiten und zu einer stabilen Vernetzung mit den F&E-Abteilungen unserer Kunden.

TRY FRED

Design your
optimized clutch pack



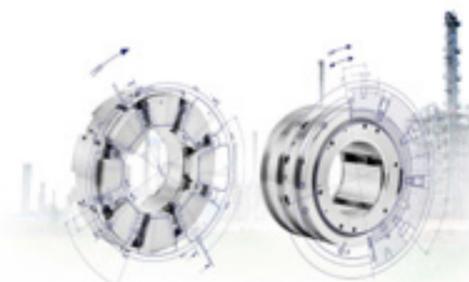
Projekt Smart Bearing AUSZEICHNUNG FÜR INTELLIGENTES GLEITLAGER

Wir arbeiten laufend an der Entwicklung intelligenter Komponenten, um unsere Produkte für Kunden noch effizienter, zuverlässiger und funktionsfähiger zu machen. Ein herausragendes Beispiel ist das Projekt „Smart Bearing“. Dabei handelt es sich um ein smartes, mit Sensoren bestücktes Gleitlager, das ohne externe Energieversorgung Daten in die Cloud überträgt und mittels künstlicher Intelligenz Handlungsempfehlungen für die Steuerung der Anlage erzeugen kann. Dieses Projekt hat einen Innovationspreis von Google und Nagarro gewonnen und stellt eine bemerkenswerte Zusammenarbeit zwischen Miba IT-Digitalisierungsteam und dem Fachbereich der Miba Gleitlager dar. Das mit Funkübertragung, Energy Harvesting und Sensorik ausgestattete

Miba Smart Bearing Monitoringsystem stößt bei Entwicklungspartnern und Motorenherstellern auf großes Interesse. Für weitere Anwendungen sind bereits spannende Projekte in Arbeit.



Online Produktkonfiguration mit dem Bearing Calculator FÜR JEDE ANFORDERUNG DAS PASSENDE LAGER



Auch die Industriegleitlagersparte der Miba setzt auf das Potenzial der Online-Produktkonfiguration. Im vergangenen Jahr wurde intensiv daran gearbeitet, die digitalen Services zu erweitern und Kunden damit noch mehr Möglichkeiten zu bieten. Im Zuge dessen wurden mit dem Bearing Calculator neue Konfiguratoren für Radial- und Axial-Kippsegment-

lager aufgebaut, die unseren Kunden dabei helfen werden, das perfekte Lager für Ihre individuellen Anforderungen zu finden. Wir sind davon überzeugt, dass diese Tools unsere Kunden dabei unterstützen, Zeit und Geld zu sparen und die Leistung ihrer Applikationen zu verbessern.



UNTERNEHMENSKULTUR – FÖRDERN UND WACHSEN

**WIR SCHAFFEN MIT EINEM
INSPIRIERENDEN ARBEITSUMFELD
DEN RAUM FÜR ZUKUNFTS-
WEISENDE IDEEN.**

#MibaSpirit

MENSCH – ORGANISATION – KULTUR

DIE BASIS FÜR INNOVATION

Die Kompetenzen und Erfahrungen sowie der persönliche Einsatz unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind Quelle unserer Innovationskraft und damit von maßgeblicher Bedeutung für unseren Anspruch auf Technologieführerschaft.

Die Miba hat schon immer stark in Aus- und Weiterbildung investiert und wird die Entwicklung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter künftig noch mehr in den Fokus rücken. Einerseits werden wir weiterhin auf Programme, die auf die individuellen Bedürfnisse unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter abgestimmt sind, setzen. Neben der Miba Leadership Academy (MLA), dem globalen Entwicklungsangebot für Fach- und Führungskräfte, sind hier auch die Lehrlingsausbildung und maßgeschneiderte Basistrainings für unterschiedliche Fachgebiete von großer Bedeutung. Andererseits beschäftigen wir uns intensiv mit den Auswirkungen der steigenden Komplexität der Arbeitswelt auf lebenslanges Lernen.

Daher legen wir in der Personalarbeit seit dem vergangenen Geschäftsjahr einen starken Fokus auf die langfristige strategische und dynamische Weiterentwicklung unserer kritischen Fähigkeiten. Den Nährboden unserer Expertise bilden dabei die technisch/ fachlichen und digitalen Kompetenzen, die von einem auf Transformation ausgerichteten Sozial- und Persönlichkeits-Kompetenzprofil getragen werden müssen.

EINGEBETTET IN DEN MIBA EMPLOYEE DEVELOPMENT CYCLE

Eine entsprechend zielgerichtete und systematische Personalentwicklung ist heute ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Daher stellt die Miba über den, sich in Weiterentwicklung befindlichen, Employee Development Cycle sicher, dass jede und jeder die Chance bekommt, ihre und seine Talente und Stärken zu entfalten. Im Mittelpunkt dieses jährlichen Zyklus steht das Aufzeigen von potenziellen Entwicklungs- und Karrierepfaden, mit dem Ziel, die richtigen Talente in der für sie richtigen Rolle zu fördern und zu fordern. Mit der Implementierung

eines modernen **Performance- & Talent Management-Tools** in Kombination mit einem Learning Management System nutzt die Miba auch im Personalbereich verstärkt die Chancen und Möglichkeiten der Digitalisierung. So gewinnen wir die Freiheit, uns ganz der Qualität unserer Zusammenarbeit zu widmen und dennoch transparente und effiziente Prozesse zu etablieren. Wir investieren aber nicht nur in die digitale Infrastruktur, sondern beschäftigen uns auch mit den Anforderungen an Lernräume /-umgebungen der Zukunft mit dem Ziel, neue Flächen für Lernen und Ausbildung entsprechend zu gestalten.



2,6

Millionen Euro
Investition in die Aus- und Weiterbildung
unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Geschäftsjahr 2022/23





durchschnittliche
**Unternehmenszugehörigkeit
der Miba Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter**

Geschäftsjahr 2022/23



**Frauenanteil
der Miba weltweit**

Geschäftsjahr 2022/23

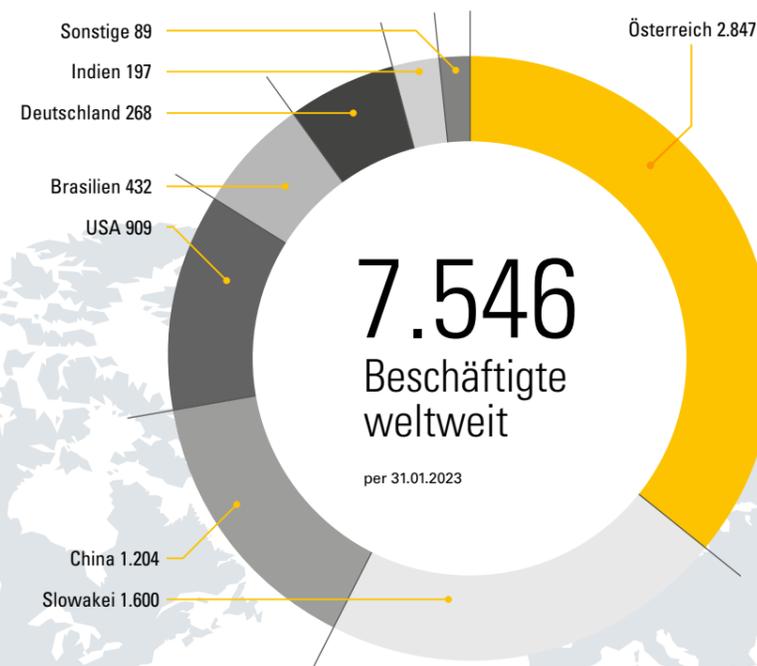


durchschnittliches
**Alter der Miba Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter weltweit**

Geschäftsjahr 2022/23



Miba Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach Ländern



Gemeinsam große Ziele verfolgen GETRAGEN VON EINER POSITIVE LEADERSHIP-KULTUR

In der Fokussierung auf die Entwicklung unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter übernehmen unsere Führungskräfte eine wichtige Rolle und Verantwortung. Sie sind die Träger unseres coaching-orientierten Führungsstils, den wir schon in der Vergangenheit gelebt haben und in den nächsten Jahren systematisch mit

Elementen des Positive Leaderships auf die nächste Stufe heben werden. Indem Feedback ein fester Bestandteil ist und Führungskräfte nachhaltig auf die Stärken jeder Einzelnen und jedes Einzelnen fokussieren, entwickeln wir unsere Unternehmenskultur weiter. Denn wir sehen es als Führungsaufgabe, ihre positive

Energie zu aktivieren und damit ihre intrinsische Motivation zu fördern. Gemeinsam stellen wir langfristigen Erfolg über kurzfristige Gewinne und den Nutzen Einzelner. So können wir als Individuen, als Teams und als Unternehmen wachsen und in der schnelllebigen Welt nicht nur überleben, sondern glänzen.



Wo Innovationsgeist auf Traditionsbewusstsein trifft DAS MIBA FORUM

Seit 2017 ist das Miba Forum das globale Headquarter, Kunden-, Lern- und Innovationszentrum der Miba. Es ist ein Ort des multikulturellen Austauschs und der Zusammenarbeit.

Unsere Arbeitswelt verändert sich: Homeoffice und weitere neue Arbeitsformen werden zur Normalität. Doch auch unter diesen Umständen bleibt es der Anspruch des Miba Forums, mehr zu sein, als nur ein Platz zum Arbeiten. Das offene architektonische Konzept und die vielen räumlichen Möglichkeiten zum Dialog sollen Kreativität, Produktivität und Innovation fördern. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus mehr als 25 Nationen haben hier ihren Arbeitsplatz. Auf über 4.000 Quadratmetern sind offene Büroflächen, Besprechungs- und Schulungsräume, Bereiche für intensive Teamarbeit, aber auch Rückzugsorte für konzentrierte Einzelarbeit zu finden. Großzügig gestaltete Café-Bereiche fördern den zwischenmenschlichen Austausch. Das Miba Forum soll für jede Aufgabe eine passende Arbeitsumgebung bieten.



verschiedene Nationen

Architektonisch steht das Miba Forum für die Symbiose aus Innovation und Tradition. Seine Form ist inspiriert von den in Oberösterreich weit verbreiteten Vierkant-Bauernhöfen. Damit verbindet es die regionale Verankerung und Herkunft der Miba mit unserem Innovationsgeist und unserer globalen Präsenz.

Ein Versprechen für die Zukunft LEHRLINGE SIND UNSERE EXPERTINNEN UND EXPERTEN VON MORGEN

Die Lehrlingsausbildung liegt der Miba traditionell besonders am Herzen. Neben der klassischen Lehre werden auch zahlreiche weitere Bildungsmodelle angeboten, die für ein Ausbildungsangebot am Puls der Zeit sorgen.

Das maßgeschneiderte, hausinterne Lehrlings-Ausbildungsprogramm ist eines der Erfolgsgeheimnisse der Miba – mit genau auf die Bedürfnisse der Lehrlinge abgestimmten Ausbildungsinhalten und einem umfangreichen Angebot an Zusatzqualifikationen werden junge Spezialistinnen und Spezialisten für die technischen Herausforderungen der Zukunft vorbereitet. Zu den beliebtesten Lehrberufen zählen Prozess-, Metall-, Elektro-, und Oberflächentechnik sowie Mechatronik. Modernste Lern- und Simulationsprogramme sowie Roboter werden in die Ausbildung eingebunden. Damit aber noch nicht genug: Neben einer fundier-

ten Fachausbildung bieten wir unseren Lehrlingen auch Sprachkurse, Auslandspraktika, Persönlichkeits- und Outdoortrainings an. Im Zuge von Events und Seminaren wird auch der Austausch zwischen den Lehrlingen von verschiedenen Standorten gefördert.

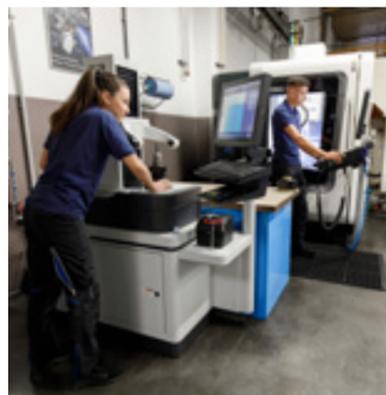
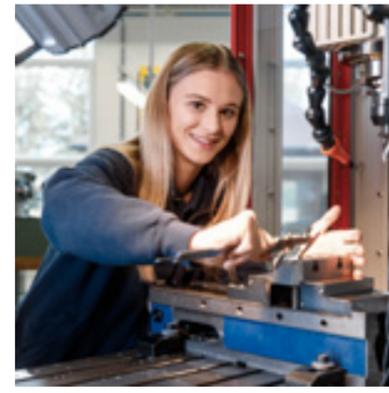
LEHRABSCHLUSS MIT MATURA

Angeboten wird die Lehrausbildung sowohl in Österreich als auch in einer an die regionalen Bedürfnisse angepassten Form in anderen Ländern. In Österreich haben die Lehrlinge in Kooperation mit der KTLA (Kremstaler Technischen Lehr-

akademie) außerdem die Möglichkeit, ihre Ausbildung mit einer HTL Matura zu ergänzen.

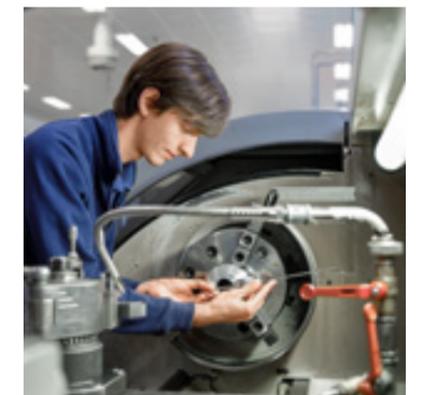
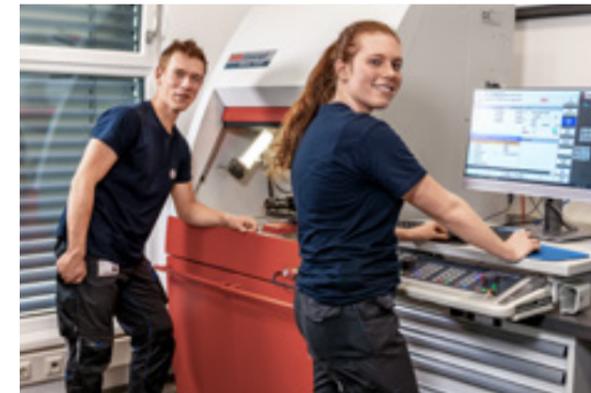
LEHRE IM ZWEITEN BILDUNGSWEG

Die Miba setzt zudem auf die „Lehre im 2. Bildungsweg“ zum Metallfacharbeiter – eine maßgeschneiderte Ausbildung für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in der Produktion oder einem produktionsnahen Bereich arbeiten und nach einer Höherqualifikation streben. Nach zwei Jahren pandemiebedingter Pause ist das Programm im Herbst mit einer Gruppe von 13 Personen wieder angelaufen.



DIE MIBA BIETET IN ÖSTERREICH FOLGENDE LEHRBERUFE AN:

- Betriebslogistikaufmann/-frau
- Bürokaufmann/-frau
- Chemielabortechniker/in
- Einkäufer/in
- Elektrotechniker/in
- Industriekaufmann/-frau
- Mechatroniker/in
- Metalltechniker/in
- Oberflächentechniker/in
- Prozesstechniker/in



A woman with blonde hair, wearing a blue shirt, is shown in profile from the chest up, pointing her right hand towards a group of children running in a grassy field. The children are in the background, slightly out of focus, and are running towards the camera. The scene is set outdoors with trees and a fence in the background, and the lighting suggests a bright, sunny day.

HEUTE SCHON AN MORGEN DENKEN

**GEMEINSAM ÜBERNEHMEN WIR
VERANTWORTUNG FÜR UNSERE
MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER,
DIE UMWELT UND ZUKÜNFTIGE
GENERATIONEN.**

#BecauseWeCare

VERANTWORTUNG

FÜR UNSERE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

Nichts ist für den Erfolg der Miba so entscheidend wie das Know-how und die Einsatzbereitschaft ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Mit Initiativen für Arbeitssicherheit und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf wollen wir dafür Sorge tragen, dass sie gesund und motiviert zur Arbeit und auch wieder nach Hause kommen.

Gesunder Geist in einem gesunden Körper

WELTWEITE AKTIVITÄTEN FÜR GESUNDHEIT UND FITNESS



Die Corona-Pandemie hat uns über mehrere Jahre hinweg begleitet und uns ein hohes Maß an Flexibilität abverlangt. Durch umfangreiche Präventionsmaßnahmen, mehrmalige Test- und Impfaktionen an den Standorten und nicht zuletzt durch das rücksichtsvolle Handeln unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten wir die Herausforderungen der Pandemie gut bewältigen. Unter dem Motto „Gesunde Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – gesundes Unternehmen“ bleiben Aktivitäten zum Schutz und Erhalt der Gesundheit und Fitness unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aber – wie schon vor der Pandemie – auch weiterhin einer der zentralen Arbeitsschwerpunkte der Miba. Wir wollen unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht nur ein stabiles Umfeld in einem langfristig orientierten Familienunternehmen bieten, sondern ihnen auch ein sicheres und gesundes Arbeitsumfeld bereitstellen, in dem sie ihre fachlichen und persönlichen Kompetenzen bestmöglich einbringen können.

Daher schulen wir unsere Beschäftigten regelmäßig zur Vermeidung von Gefahrenpotenzialen und Arbeitsunfällen, achten auf besondere Sauberkeit und Ordnung in allen Bereichen und kümmern uns um die ergonomische Gestaltung von Arbeitsplätzen. In Summe konnte die Unfallhäufigkeit damit im Vergleich zum vorherigen Geschäftsjahr erneut reduziert werden. Die in Österreich und weltweit aufgebauten betrieblichen Gesundheitsvorsorge-Programme wurden indes weiter intensiviert. Eines davon ist „MiMi – Miba für Mitarbeiter – Mitarbeiter für Miba“, das die Fitness- und Gesundheitsförderungsprogramme an den oberösterreichischen Miba Standorten vereint und für die Jahre 2021 bis 2023 mit dem BGF Gütesiegel ausgezeichnet wurde. Auch einzelne Miba Standorte setzen gezielte Maßnahmen zur langfristigen Gesundheitsförderung. In den Werken der Miba Sinter in Vorchdorf und Dolný Kubín stehen etwa mehrere Exoskelette zur Verfügung, um Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei körperlich anspruchsvollen Arbeiten zu entlasten. An mehreren Standorten werden darüber hinaus regelmäßige arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, Physiotherapieeinheiten und arbeitspsychologische Betreuungsmöglichkeiten angeboten. Und die Miba unterstützt Communities, in denen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für gemeinsame sportliche Aktivitäten zusammenschließen.



Zielgerichtete Maßnahmen zur Vereinbarkeit von FAMILIE UND BERUF

Für uns steht fest: Frauen und Männer sollten die gleichen Karrierechancen haben. Als einen zentralen Baustein dafür sehen wir die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Deshalb bietet die Miba ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht nur flexible Arbeitszeiten, sondern auch professionelle Kinderbetreuungsangebote in unmittelbarer Nähe zum Arbeitsplatz.

Für die jüngste Miba-Generation MIBA KRABELSTUBE

24

Betreuungsplätze gibt es in der Miba Krabbelstube in Laakirchen

120

Kinder haben die Krabbelstube seit 2014 schon besucht

Um Eltern speziell in der Zeit nach der Elternzeit den Wiedereinstieg ins Berufsleben zu erleichtern, bietet die Miba gemeinsam mit dem OÖ Hilfswerk bereits seit 2014 eine unternehmenseigene Krabbelstube. Untergebracht ist sie direkt im Margarethe Mitterbauer Haus, direkt am Standort Laakirchen, das vor der Eröffnung renoviert wurde. Durch die funktionale Ausstattung im Innen- und Außenbereich können die Räumlichkeiten flexibel an die jeweiligen Bedürfnissen der Kinder angepasst werden. Als Highlight verfügt die Einrichtung über einen eigenen Bewe-

gungsraum, der in Kombination mit dem Garten inklusive Spielplatz immer genügend Raum zum Austoben garantiert. Die Krabbelstube trägt auch dazu bei,



kids in Motion **Miba**

dass jenes lebenslange Lernen, das einer der Kernwerte der Miba ist, schon in jungen Jahren beginnen kann. Durch gezielte Entwicklungs- und Lernreize wird den Kindern auf spielerische Weise technisches, sprachliches und musikalisches Verständnis vermittelt. Gemeinsame Mahlzeiten und ein geregelter Tagesablauf fördern außerdem von Beginn an Esskultur und Selbstbewusstsein. Bis zu 24 Kinder können aufgeteilt auf zwei Gruppen betreut werden, seit Beginn haben bereits mehr als 120 Kinder die Krabbelstube besucht.

Drei Wochen lang Spiel, Spaß & Action SOMMERLICHES FERIENPROGRAMM

Aufgrund der langen Schulferien in Österreich stellen insbesondere die Sommermonate Eltern immer wieder vor Herausforderungen in der Kinderbetreuung. Um dem entgegenzuwirken, hat die Miba im Sommer 2022 bereits zum achten Mal ein abwechslungsreiches, dreiwöchiges Ferienprogramm für die Kinder ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter organisiert. Mit 110 Teilnehmenden wurden so viele Kinder betreut wie noch in keinem Jahr zuvor. Aufgeteilt in drei Altersgruppen zwischen

vier und 14 Jahren wurde den Kindern beim Miba Ferienprogramm ein spielerischer Zugang zu technischen und naturwissenschaftlichen Themen ermöglicht. Dazu hat sich das Miba Forum in Laakirchen in einen Raum für Workshops, Experimente und spannende Gruppenaktivitäten verwandelt.



110

Kinder zwischen vier und 14 Jahren haben 2022 das Ferienprogramm der Miba besucht

VERANTWORTUNG

FÜR DIE GESELLSCHAFT

Eine gute Ausbildung ist für junge Menschen der Schlüssel zu einer erfolgreichen Zukunft und zu mehr Chancengleichheit auf dem Arbeitsmarkt. Daher setzt sich die Miba intensiv für soziale Projekte im Bildungssektor ein – in Bereichen, die auch über die Unternehmensgrenzen hinaus gehen.



Bildungssponsoring FÖRDERUNG VON KARRIERECHANCEN IN MINT-BERUFEN

Der Fokus der Miba im Bildungssponsoring liegt in der Unterstützung von Projekten, Initiativen und Institutionen im MINT-Bereich, durch die mehr junge Menschen für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik begeistert und insbesondere Mädchen in diesen Disziplinen verstärkt gefördert werden.



MINTality STIFTUNG

Im April 2022 wurde auf Initiative der Miba gemeinsam mit 11 österreichischen Unternehmen und Interessensvertretungen die MINTality Stiftung ins Leben gerufen, die Mädchen und junge Frauen auf dem Weg zu einer Karriere im MINT-Bereich fördert – denn gerade dieser Bereich bietet hervorragende Jobmöglichkeiten und spannende Zukunftsperspektiven. Die Miba ist Mitglied im Aufsichtsrat und übernimmt damit auch eine aktive Rolle in der Gestaltung sämtlicher Aktivitäten der Stiftung. Das erste große Projekt, bei dem die Vernetzung zwischen Schülerinnen und Schülern aus ausgewählten MINT-Mittelschulen und Unternehmen im Vordergrund steht, befindet sich gerade in Planung und soll im Schuljahr 2023/24 pilotiert werden.



© Josef Fardis

MINT-PROJEKTE AN SCHULEN UND UNIVERSITÄTEN

Ebenfalls mit dem Ziel, Mädchen und junge Frauen in MINT-Disziplinen zu fördern, war die Miba im vergangenen Geschäftsjahr gemeinsam mit der Montanuniversität Leoben Partnerin von „Girls only“, einem Förderprogramm des österreichischen Bundeskanzleramts zum Empowerment von Mädchen und Frauen in Bildung, Beruf und Gesellschaft mit Fokus auf Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik. Seit 2022 ist die Miba außerdem Unterstützerin des Fempowermint Studentinnen-Netzwerks der FH Hagenberg und begleitet wie

schon im Vorjahr die MINT-Girls Challenge. Das Interesse für MINT zu fördern steht auch im Mittelpunkt eines besonderen Schulprojekts, das die Miba im unmittelbaren geografischen Umfeld der oberösterreichischen Standorte unterstützt hat: Am BG/BRG Gmunden wurde eine Outdoorklasse konzipiert und umgesetzt. Viele MINT-Unterrichtsstunden in unterschiedlichen Schulstufen wurden durch dieses Projekt zu Praxiseinheiten – und so kamen die Schülerinnen und Schüler in der Planung ihrer neuen Lernumgebung mit Architektur, Bauwesen, IT und vielen weiteren naturwissenschaftlichen Disziplinen in Berührung.

„Durch unser Engagement im Bildungsbereich möchten wir Kindern neue Welten eröffnen und junge Menschen optimal auf die Arbeitswelt vorbereiten. Auch so gestalten wir Zukunft und leisten damit einen Beitrag für die Gesellschaft.“

Therese Niss,
Vorstand der Mitterbauer Beteiligungs AG
und Initiatorin der MINTality Stiftung

teach for austria

FÜR MEHR CHANCENGLEICHHEIT

Chancengerechtigkeit im Bildungssystem – das ist das Ziel von „Teach for Austria“. Die Initiative richtet ihren Fokus auf Brennpunktschulen. Hochschulabsolventinnen und -absolventen werden dort zu Lehrerinnen und Lehrern auf Zeit und bieten so zusätzliche Unterstützung.



AEROSPACE TEAM GRAZ

Mit dem Aerospace Team Graz unterstützt die Miba ein interdisziplinäres Studierendenteam der TU Graz. Gemeinsam arbeiten sie an dem Ziel, eine Rakete zu entwickeln und mit dieser bei internationalen Wettbewerben der European Rocketry Challenge teilzunehmen.



LEGO LEAGUE

Ziel des Projektes Lego League ist es, Spaß an Informatik und Robotik bereits an Mittelschulen zu fördern. Teams müssen mit ihren Lego-Robotern knifflige Aufgabenstellungen lösen. Die Miba unterstützt als Sponsor die Mittelschule Ohlsdorf.



MECHATRIKERLEHRE NEBEN DER OBERSTUFE

Die Initiative ermöglicht Schülerinnen und Schülern parallel zur Oberstufe eine vollwertige Lehre zum Mechatroniker. Die Ausbildung findet alle 14 Tage statt und wird mit einem Lehrabschluss kurz nach der Matura beendet. Zusätzlich sind ein Feriapraktikum und Managementkurse verpflichtend.



STIPENDIEN FÜR ENGAGIERTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER MIT MIGRATIONSHINTERGRUND

Der Miba ist die Integration von engagierten jungen Menschen mit Migrations- und vor allem Flüchtlingshintergrund sehr wichtig. Daher fördern wir die Initiative START, die Stipendien vor allem für Sprach- oder Weiterbildungsangebote vergibt.



ÖSTERREICHISCHES
ROTES KREUZ
OBERÖSTERREICH

PROJEKT ALPHA – FÖRDERUNG BEI LESEDEFIZITEN

Freiwillige Lesecoaches begleiten und unterstützen bei dieser Initiative Kinder mit Lesedefiziten als Ergänzung zum Schulunterricht. Wir unterstützen das Projekt für die Bezirke Gmunden und Vöcklabruck und heißen die Lesecoaches ein Mal jährlich im Miba Forum willkommen.



TALENTEPROGRAMM DER TU WIEN

Das Talentprogramm der TU Wien bietet Studierenden eine Plattform, um erfolgreiche Unternehmen kennenzulernen, mit ihnen in Kontakt zu treten und so ein professionelles Netzwerk aufzubauen. Unterstützung erhalten Studierende dabei vom TU Career Center.



WISSENSCHAFT ZUM ANGREIFEN

Spannende Workshops und Exkursionen für Fünf- bis 15-jährige bietet die KinderUni Oberösterreich in den Sommerferien an. Die Kinder bekommen neue Einblicke in Wissenschaft, Technik, Kunst und Kultur. Wir unterstützen das Programm als Generalsponsor.



HOCHWERTIGE ZUSATZAUSBILDUNG FÜR STUDIERENDE

Die Delta Akademie an der Montanuniversität Leoben ist ein studienbegleitendes Zusatzangebot für ausgewählte Studierende. Leitgedanke ist es, sie in ihren Karriereperspektiven zu fördern und für Unternehmen das Potenzial verantwortungsvoller Nachwuchsführungskräfte zu eruieren.



SOZIALE VERANTWORTUNG

Initiativen für das Wohl von Mensch und Umwelt



MIBA WEIHNACHTSCHARITY – SPENDE AN DIE ARGE STREUOBST

Anstelle von Weihnachtsgeschenken für Kunden unterstützen wir seit 2008 jedes Jahr ein wichtiges gesellschaftliches Projekt in einer Miba Region. Heuer spendete die Miba ganz im Sinne von „Technologies for a cleaner planet“ 10.000 Euro an den gemeinnützigen Verein ARGE Streuobst und setzte damit ein Zeichen für Umweltschutz und Biodiversität. Die Initiative widmet sich dem Erhalt der Natur- und Artenvielfalt der österreichischen Streuobstbaumpopulation, welche in den vergangenen Jahren durch Hagel und andere Extremereignisse stark gefährdet wurde.



KAKIHE – LAUFEN FÜR DEN BRUNNENBAU IN KAMBODSCHA

Die Miba ist Partner des von zwei Mitarbeitern gegründeten Vereins KAKIHE, der sich für die Trinkwasserversorgung in Kambodscha einsetzt. Jahr für Jahr wird der Fünf-Brücken-Lauf entlang der Traun organisiert, an dem traditionell auch viele Miba-Läuferinnen und -Läufer teilnehmen. Die aus den Startgeldern gewonnenen Einnahmen werden genutzt, um die Errichtung von Trinkwasserbrunnen und andere wichtige Versorgungsprojekte zu finanzieren.



ELIJAH – UNTERSTÜTZUNG FÜR ROMA-FAMILIEN IN RUMÄNIEN

Schon seit einigen Jahren unterstützt die Miba die Projekte von Pater Georg Sporschill SJ, unter anderem den Verein ELIJAH. Dieser bietet Familien und Kindern von in Rumänien ansässigen Roma direkte und nachhaltige Hilfe zur Verbesserung ihrer Lebensumstände. Um den Menschen bessere Zukunftsperspektiven zu bieten, betreibt der Verein Sozialzentren, Musikschulen und verschiedene Bildungsprojekte.



FÖRDERUNG VON KUNST UND KULTUR

Kunst und Musik bereichern unseren Alltag – daher unterstützen und fördern wir traditionsreiche Kulturinitiativen in Österreich und in den USA



SALZKAMMERGUT FESTWOCHEN GMUNDEN

Im Salzkammergut wurde die Miba vor fast 100 Jahren gegründet, und auch heute befindet sich hier noch das Zentrum der internationalen Aktivität der Miba. Mehr als 2.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigen wir in der Umgebung. Gerade als Familienunternehmen mit einer derart starken re-

gionalen Verwurzelung ist es uns wichtig, besondere kulturelle Initiativen wie die Festwochen zu unterstützen und zu fördern. Als Teil der Partnerschaft bekommen unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch die Möglichkeit, Veranstaltungen im Rahmen der Festwochen kostenlos zu besuchen.



SALZBURGER FESTSPIELE



Die Miba fördert die Salzburger Festspiele, die auf eine mehr als 100-jährige Geschichte zurückblicken und heute als eines der weltweit bedeutendsten Festivals der klassischen

Musik und darstellenden Kunst gelten. Mit Oper, Schauspiel und Konzert bieten sie ein breites künstlerisches Angebot, für das renommierte Kunstschaffende aus aller Welt nach Salzburg eingeladen werden.



WIENER KONZERTHAUS

WIENER KONZERTHAUS

Neben seinem klassischen Angebot ist das traditionsreiche Wiener Konzerthaus auch ein Ort für Festivals und zeitgenössische Musik und Bühne für internatio-

nalen Jazz. Somit bietet es ein umfangreiches Programm für alle Geschmäcker. Auch die Förderung junger Musikerinnen und Musiker wird groß geschrieben.



THE CLEVELAND ORCHESTRA

CLEVELAND ORCHESTRA

Das Cleveland Orchestra zählt zu den fünf größten und bedeutendsten Sinfonieorchestern in den USA – einer Nation, in der die Miba schon jetzt mit sieben Produktionsstandorten vertreten

ist und mehr als 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt. Beste Voraussetzung, um das traditionsreiche Orchester aktiv zu unterstützen.

VERANTWORTUNG FÜR DIE UMWELT

DURCH NACHHALTIGE RESSOURCENVERWENDUNG

Den nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen stellt die Miba seit vielen Jahren in den Mittelpunkt. Auch im vergangenen Geschäftsjahr konnten wieder beachtliche Einsparpotenziale bei Energie- und Ressourcenverbrauch genutzt werden. Insgesamt konnten 840 Tonnen CO₂ ab der zweiten Jahreshälfte eingespart werden.

„Technologies for a cleaner planet“ – mit ihren Produkten trägt die Miba in den Endanwendungen ihrer Kunden wesentlich zu mehr Effizienz und damit zur CO₂-Reduktion bei. Vor gewaltigen Herausforderungen steht aber auch das Unternehmen selbst, um den Energie- und Ressourcenverbrauch in den eigenen Produktionsanlagen und in den Büros zu senken. Ziel ist ein immer

kleiner werdender CO₂-Fußabdruck und die klare Aussage: Bis 2030 wollen wir unsere CO₂-Emissionen um die Hälfte reduzieren, bis 2040 klimaneutral sein. Im Geschäftsjahr 2022/23 haben wir auf diesem Weg wieder viel erreicht.

PRATER-RIESENRAD AUF DEN EVEREST

Diese Hebearbeit schafft die im vergangenen Geschäftsjahr eingesparte Energie 350 Mal im Jahr

EFFIZIENTE ENERGIENUTZUNG

Auf dem Weg zu CO₂ero und einer klimaneutralen Produktion steht der Energieverbrauch in den Produktionsanlagen der Miba permanent auf dem Prüfstand. Unser Ziel bei der jährlichen Effizienzsteigerung ist noch ambitionierter geworden, eine Senkung des Energieverbrauchs um zwei Prozent steht auf der Agenda. Mit 37 Projekten im Rahmen von CO₂ero wurde allein in der zweiten Hälfte des Geschäftsjahrs ein Minderverbrauch

über alle Standorte hinweg um 1,2 Prozent erzielt. Unter dem Strich wurden rund 3.600 Megawattstunden weniger Strom und Gas verbraucht. Eine Energiemenge, die nicht nur ausreicht, um mehr als 46.000 Mittelklasse-Elektroautos mit 78-kWh-Batterie einmal komplett aufzuladen. Man könnte damit auch das Riesenrad im Wiener Prater rein rechnerisch auf die Höhe des Mount-Everest-Gipfels auf die Höhe des Mount-Everest-Gipfels in 8.848 Metern Höhe lupfen. Und das

nicht nur einmal, sondern fast jeden Tag im Jahr. Mit diesem Energieaufwand könnten die mehr als 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Miba in ihrer Freizeit vom Flughafen Lukla („der gefährlichste Flughafen der Welt“) in 5.988 Metern auf den Everest-Gipfel hochgeliftet werden – jeder von ihnen, einmal täglich, 365 Tage im Jahr.

23.300 MAL DUSCHEN

oder 9.300 mal die Badewanne füllen wäre mit den 1,4 Millionen Litern Wasser möglich, die im vergangenen Jahr eingespart wurden



WASSERVERBRAUCH UM 1,4 MILLIONEN LITER GESENKT

Wasser ist ein wertvolles Gut. Deshalb legt die Miba besonderen Wert auf den ressourcenschonenden Umgang mit Wasser. Auch im vergangenen Jahr haben wir das Ziel, den jährlichen Ver-

brauch um 0,2 Prozent zu senken, weit übertroffen. Weltweit haben wir 1,4 Millionen Liter Wasser eingespart, damit könnte man mehr als 9.300 Badewan-

nen füllen oder 23.000 mal duschen – in der Schnellvariante zu fünf Minuten. Das würde für eine vierköpfige Familie knapp 16 Jahre reichen.

640 HAUSHALTE

mit jeweils zwei Personen könnten rund ums Jahr mit Strom versorgt werden, den die Fotovoltaikanlagen auf den Miba Werken in Oberösterreich produzieren



EINE GANZE KURIERDIENST-FLOTTE

mit gut 120 Fahrzeugen wäre notwendig, um die im vergangenen Jahr eingesparten Abfallmengen abzutransportieren



157 TONNEN ABFALL

mussten im abgelaufenen Geschäftsjahr weniger entsorgt werden. Das war mehr als das Doppelte von dem, was sich die Miba als Einsparungsziel gesetzt hatte. Um diese Menge abzufahren, müsste man mehr als 120 leichte Nutzfahrzeuge einsetzen – Transporter mit rund 1,3 Tonnen Nutzlast. Die Fahrzeugschlange würde sich fast

einen Kilometer weit aneinanderreihen. Der bewusstere Umgang mit Ressourcen vermeidet dabei nicht nur Entsorgungskosten und die Belastung der Umwelt, sondern führt zu einer höheren Recyclingquote, weil wertvolle Rohstoffe wieder in den Produktionsprozess eingespeist werden können.

VIER MAL UM DIE ERDE

fahren könnte man mit dem Auto – und hätte soviel CO₂ ausgestoßen, wie die Miba im vergangenen Jahr durch das Recycling von Sinteröl eingespart hat

21.000 LITER ÖL

sparte Miba Sinter Austria im vergangenen Jahr ein, weil der Produktionsprozess umgestellt wurde und das Sinteröl wiederverwendet wird. Das sind unter dem Strich rund 25 Tonnen CO₂, die nicht als Treibhausgas die Umwelt belasten. Ähnlich hoch wären die Emissionen, wenn ein Mittelklasse-Diesel mit

5,8 l/100 km mehr als 160.000 Kilometer fährt, das wäre am Äquator entlang viermal um die Erde. Oder anders gerechnet: Könnte man das Öl für den Ölwechsel im Fahrzeug nutzen, wären damit 4.000 Serviceintervalle zu je 20.000 km drin – oder 80 Millionen km. Etwas für wahre Vielfahrer.





ZAHLEN UND FAKTEN

**ALS FAMILIENUNTERNEHMEN LEGEN WIR WERT
AUF EINE LANGFRISTIG SOLIDE FINANZIELLE BASIS –
SIE GIBT UNS DEN FREIRAUM, DIE ZUKUNFT MIT
INNOVATIONSKRAFT ZU GESTALTEN.**

KENN- ZAHLEN

GESCHÄFTSJAHR 2022/23



Umsatz in Mio. EUR

7.546

Beschäftigte
(per 31.01.2022)

56

Investitionen in
Sachanlagen in
Mio. EUR

52,8

Eigenkapitalquote
in %

391

Patente hält
die Miba

44

F&E-Aufwendungen
in Mio. EUR

4
rund

F&E-Quote
in %

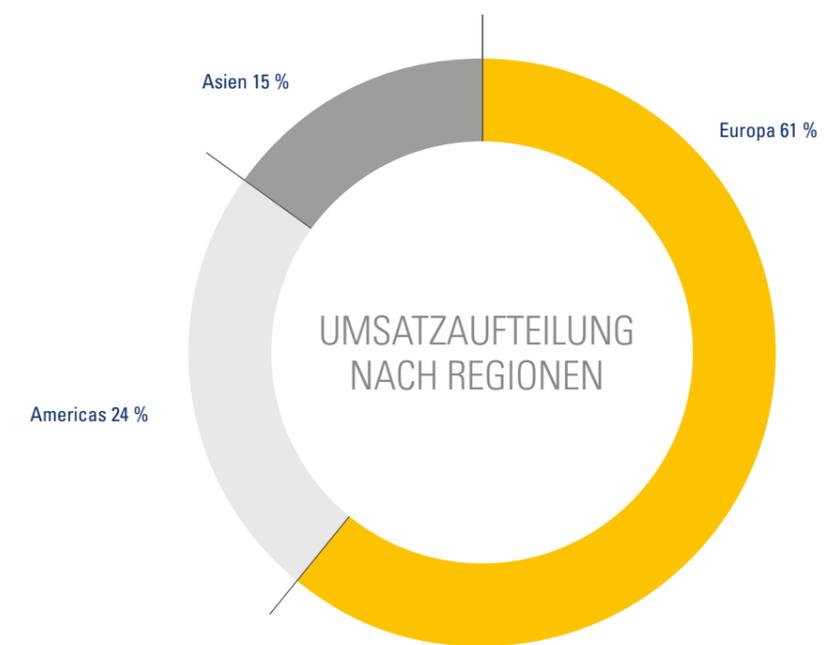
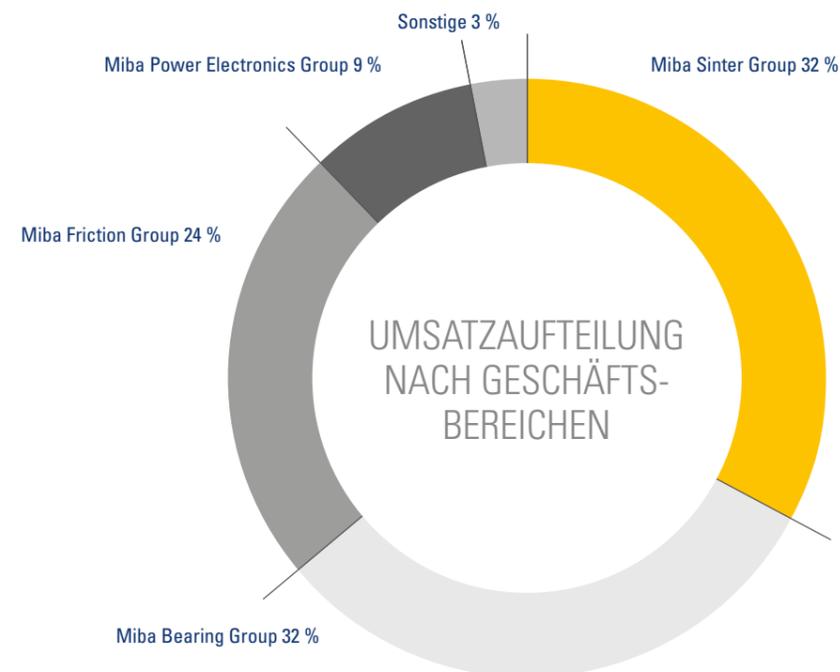
GESCHÄFTS- ENTWICKLUNG DER MIBA

ENTWICKLUNG DER MIBA GRUPPE



Im Geschäftsjahr 2022/23 erzielte die Miba Gruppe einen Umsatz von 1.114,2 Millionen Euro. Im Vergleich zum Vorjahr stellt das einen Zuwachs von 143 Millionen Euro oder rund 14,7 Prozent dar. Damit hat die Miba zum ersten Mal in ihrer Firmengeschichte einen Jahresumsatz von über einer Milliarde Euro erreicht. Zudem hat sich im abgelaufenen Geschäftsjahr einmal mehr gezeigt, dass die Miba mit ihrem breiten Produktportfolio und ihrer Ausrichtung auf viele regionale Märkte sehr

gut für volatile Entwicklungen gerüstet ist. Obwohl die globale Wirtschaft unter dem Einfluss von geopolitischen Spannungen und Lieferkettenengpässen stand, war die Miba weiterhin ein zuverlässiger Partner für ihre Kunden. Außerdem wurde auch im abgelaufenen Geschäftsjahr wieder stark in die Zukunft des Unternehmens investiert: 56 Millionen Euro in Sachanlagen, 44 Millionen Euro in Forschung und Entwicklung und 2,6 Millionen Euro in Aus- und Weiterbildung.



ENTWICKLUNG DER HAUPTGESCHÄFTSBEREICHE

Für die **MIBA SINTER GROUP** waren die Auswirkungen von instabilen Lieferketten und steigenden Rohstoffpreisen in der weltweiten Automobilbranche im vergangenen Geschäftsjahr weiterhin deutlich zu spüren. Dank gezielter strategischer Maßnahmen konnte die Gruppe ihren Umsatz trotz dieser Herausforderungen im Vergleich zum Vorjahr steigern und sich mit dem weiteren Ausbau ihrer Industriesparte breit für die Zukunft aufstellen.

MIBA SINTER GROUP	2022/23
Umsatzerlöse (Mio. EUR)	361
Produktionsstandorte (weltweit)	6
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (zum Stichtag 31.1.2023)	2.341

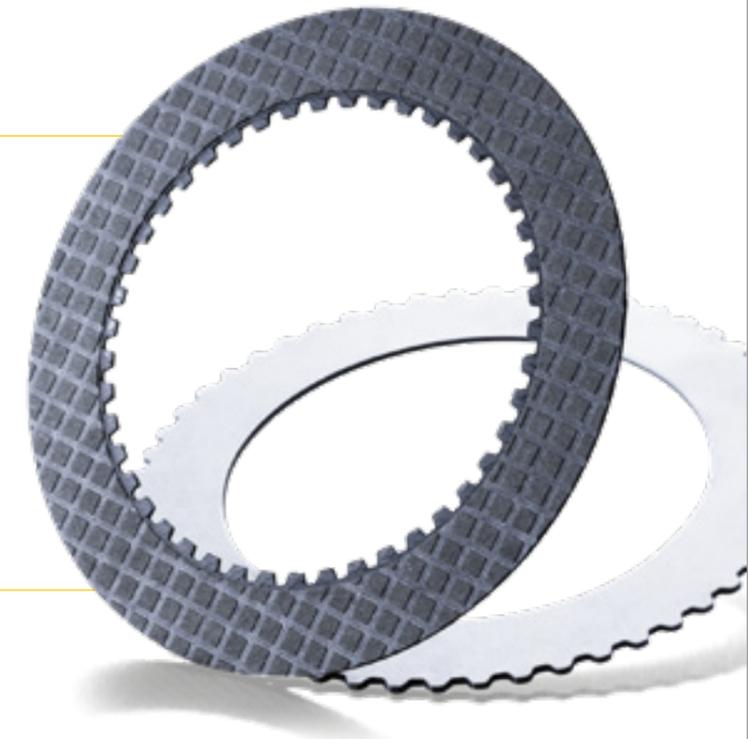


In der **MIBA BEARING GROUP** ist das Geschäft für Motor- und Industriegleitlager zusammengefasst. Sie hat auch im vergangenen Geschäftsjahr neue Geschäfts- und Wachstumschancen gut nutzen können. Insbesondere im Umfeld der Windenergie gab es vielversprechende Entwicklungen, sodass der Umsatz in diesem Bereich sogar verdoppelt werden konnte. Insgesamt konnte die Gruppe im Vergleich zum Vorjahr erneut ein Umsatzwachstum erzielen.

MIBA BEARING GROUP	2022/23
Umsatzerlöse (Mio. EUR)	362
Produktionsstandorte (weltweit)	10
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (zum Stichtag 31.1.2023)	2.153

Die **MIBA FRICTION GROUP** kann wie schon im Vorjahr erneut ein starkes Wachstum vorweisen. Maßgeblich verantwortlich dafür war die weiterhin starke Marktnachfrage im Off-Highway-Segment – also dem Geschäft mit Komponenten vor allem für Land- und Baumaschinen. Somit konnte der Umsatz der Gruppe im Jahresvergleich deutlich gesteigert werden.

MIBA FRICTION GROUP	2022/23
Umsatzerlöse (Mio. EUR)	274
Produktionsstandorte (weltweit)	6
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (zum Stichtag 31.1.2023)	1.656



Außerordentlich stark gewachsen ist auch die **MIBA POWER ELECTRONICS GROUP**. Alle Regionen und Geschäftsbereiche konnten ein großes Wachstum verzeichnen. Im Bereich der Leistungswiderstände kann die Gruppe die Chancen der eMobility sehr gut nutzen – nachdem EBG Produkte bereits in einer großen Zahl in elektrischen Fahrzeugen in China zum Einsatz kommen, werden diese nun auch für mehrere bedeutende eFahrzeug-Plattformen in Europa eingesetzt. Daher wurden an den Standorten in der Steiermark zwei Millionen Euro in neue Produktionsanlagen investiert, und ein weiterer Ausbau der Fertigungskapazitäten ist vorgesehen.

MIBA POWER ELECTRONICS GROUP	2022/23
Umsatzerlöse (Mio. EUR)	98
Produktionsstandorte (weltweit)	5
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (zum Stichtag 31.1.2023)	760

VORSTAND

MARTIN LIEBL
Vorstandsmitglied der Miba AG

Weiters verantwortlich für: Miba Friction Group, New Business Development Decarbonization / eMobility Team, Strategic Unit Miba Automation Systems und Qualität

MARKUS HOFER
CFO der Miba AG

Weiters verantwortlich für: Finance & Controlling, IT/Digitalization, Legal & Compliance

F. PETER MITTERBAUER
Vorstandsvorsitzender der Miba AG

Weiters verantwortlich für: Miba Sinter Group, Miba Bearing Group, Miba Power Electronics Group, Communications, Human Capital, Strategie, Innovation & Technology und Internal Audit

AUFSICHTSRAT

DKFM. DR. WOLFGANG C. BERNDT
Aufsichtsratsvorsitzender

unabhängig, Mitglied des Aufsichtsrates der Miba AG seit 27. Juni 2008

DR. THERESE NISS
Stellvertreterin des Vorsitzenden

unabhängig, Mitglied des Aufsichtsrates der Miba AG seit 17. Juli 2018

PROF. KR ING. SIEGFRIED WOLF

unabhängig, Mitglied des Aufsichtsrates der Miba AG seit 25. Juni 2015

DR. MARTIN BRODEY

unabhängig, Mitglied des Aufsichtsrates der Miba AG seit 14. Juli 2022

DIPL. BW. ALFRED HEINZEL

unabhängig, Mitglied des Aufsichtsrates der Miba AG bis 14. Juli 2022

JOHANN FORSTNER
delegiertes Mitglied

Mitglied des Aufsichtsrates der Miba AG seit 2009

ELFRIEDE SCHOBER
delegiertes Mitglied

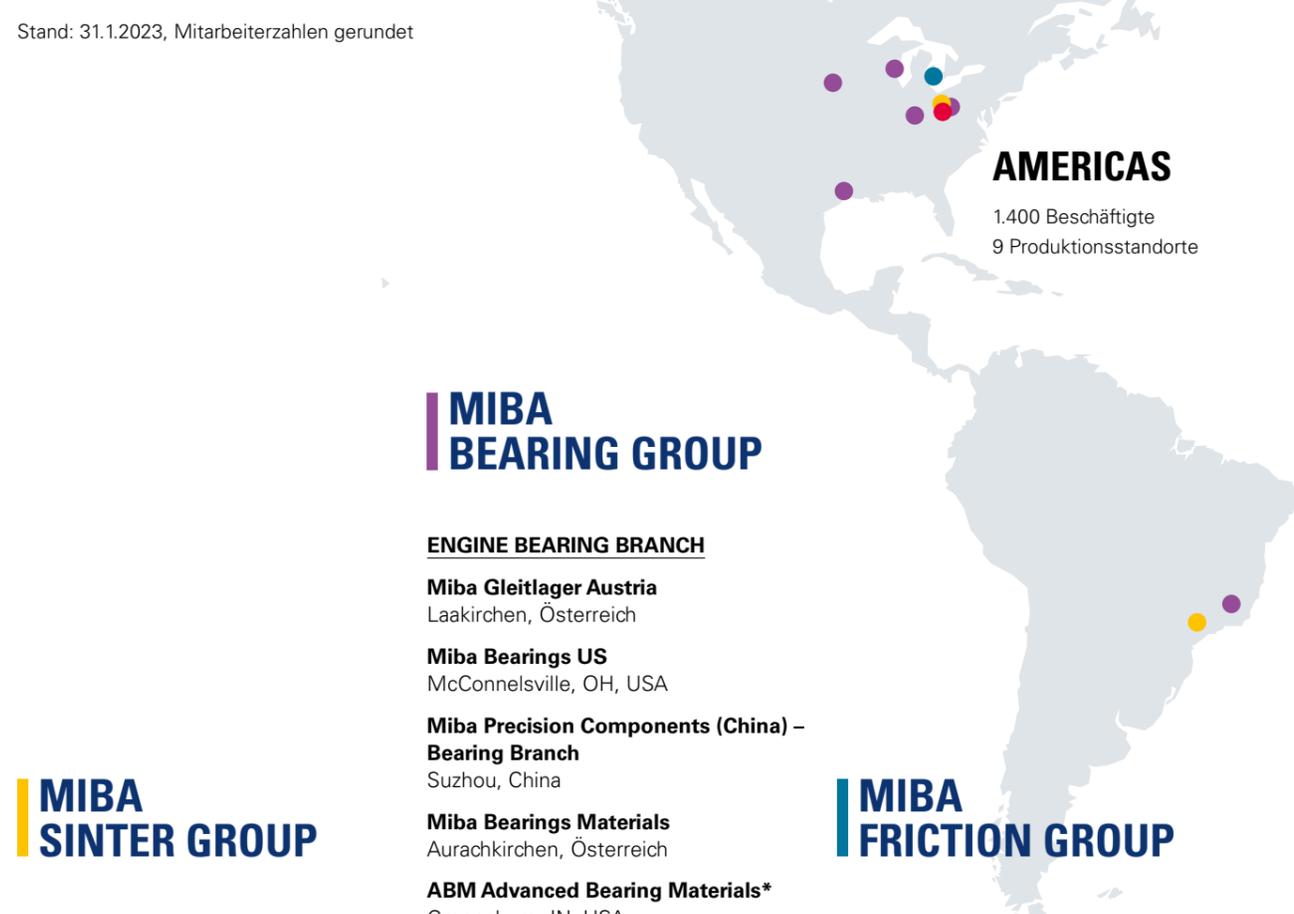
Mitglied des Aufsichtsrates der Miba AG seit 2016, Mitglied des Finanzausschusses

DI DR. HC. MULT. PETER MITTERBAUER
Ehrenvorsitzender

29 PRODUKTIONSSTANDORTE SOWIE 7.500 MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER WELTWEIT

**WIR ENTWICKELN UND
PRODUZIEREN IN ALLEN WICHTIGEN
MÄRKTEN UNSERER KUNDEN**

Stand: 31.1.2023, Mitarbeiterzahlen gerundet



AMERICAS

1.400 Beschäftigte
9 Produktionsstandorte

MIBA BEARING GROUP

ENGINE BEARING BRANCH

Miba Gleitlager Austria
Laakirchen, Österreich

Miba Bearings US
McConnelsville, OH, USA

**Miba Precision Components (China) –
Bearing Branch**
Suzhou, China

Miba Bearings Materials
Aurachkirchen, Österreich

ABM Advanced Bearing Materials*
Greensburg, IN, USA

INDUSTRIAL BEARING BRANCH

**Miba Industrial Bearings
Germany Osterode**
Osterode, Deutschland

Miba Industrial Bearings U.S.
Grafton, WI, USA

Miba Industrial Bearings U.S.
Columbus, NE, USA

Miba Industrial Bearings U.S. (Houston)
Deer Park, TX, USA

Miba Industrial Bearings Brasil
Cataguases, Brasilien

MIBA FRICTION GROUP

Miba Frictec
Roitham, Österreich

Miba Steeltec
Vráble, Slowakei

Miba HydraMechanica
Sterling Heights, MI, USA

Miba Drivetec India
Pune, Indien

**Miba Precision Components (China) –
Friction Branch**
Suzhou, China

Fibertec Štětí
Štětí, Tschechien

MIBA SINTER GROUP

Miba Sinter Austria
Vorchdorf, Österreich

Miba Sinter Slovakia
Dolný Kubín, Slowakei

Miba Sinter USA
McConnelsville, OH, USA

**Miba Precision Components (China) –
Sinter Branch**
Suzhou, China

Miba Sinter Brasil
Indaiatuba, Brasilien

Sintercom India*
Pune, Indien

EUROPA

4.700 Beschäftigte
14 Produktionsstandorte



ASIEN

1.400 Beschäftigte
6 Produktionsstandorte

MIBA STRATEGIC UNITS

STRATEGIC UNIT COATING

HighTech Coatings
Vorchdorf, Österreich

Miba Coatings U.S.
McConnelsville, OH, USA

**Miba Precision Components (China) –
Coating Unit**
Suzhou, China

STRATEGIC UNIT AUTOMATION SYSTEMS

Miba Automation Systems
Aurachkirchen, Österreich

STRATEGIC UNIT eMOBILITY

Miba eMobility GmbH
Vorchdorf, Österreich

Miba Battery Systems
Bad Leonfelden, Österreich

MIBA POWER ELECTRONICS GROUP

EBG Elektronische Bauelemente
Kirchbach, Österreich
St. Stefan, Österreich

DAU
Ligist, Österreich

EBG China*
Qinqxi, China

EDMS
Šentjernej, Slowenien

* Beteiligungsgesellschaften:
Advanced Bearing Materials (75 %),
Sintercom (26 %),
EBG Qinqxi (55 %)

PRODUKTPORTFOLIO

UNSERE TECHNOLOGIES FOR A CLEANER PLANET

SINTERFORMTEILE

Die Sinter-Technologie der Miba zeichnet sich durch komplexes Design, das mehrere Funktionen in einem Bauteil integriert, hohe Präzision, Festigkeit sowie geringes Gewicht aus. Unsere pulvermetallurgischen Komponenten kommen in Motoren, Getrieben und elektrischen Lenkungen von Pkw zum Einsatz. Sie leisten dort einen wichtigen Beitrag zur Effizienzsteigerung und Treibstoffeinsparung. Daneben finden sich viele Einsatzmöglichkeiten für Miba Sinterformteile in Industrieanwendungen wie Haushalts- oder Klimatechnik, Freizeitgeräten (Fitnessstraining, eBikes) Fördertechnik, Medizintechnik oder Lkw.



GLEITLAGER

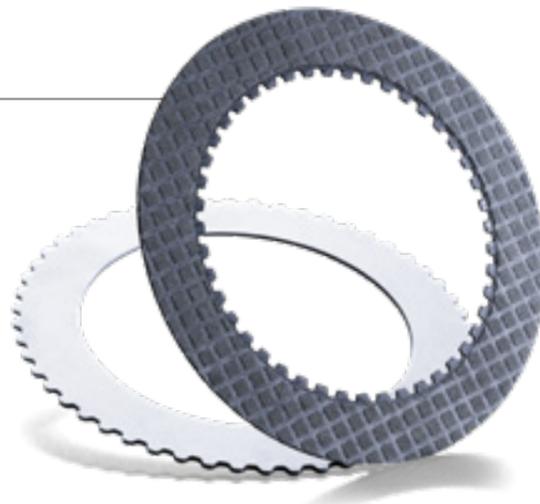
Motorengleitlager sind Komponenten in Verbrennungsmotoren, die eine funktions- und lebensdauerbestimmende Rolle spielen. Sie dienen der Lagerung von Kurbel- und Nockenwellen, minimieren die während des Betriebs entstehende Reibung und schützen den Motor vor Beschädigung oder Ausfall. Gleitlager der Miba Bearing Group steigern den Wirkungsgrad, indem sie einem höheren Zünddruck standhalten, und bewirken Effizienzgewinne im Motor. Verwendung finden die Gleitlager in Diesel- und Gasmotoren von Schiffen, Lkw, Lokomotiven und in der Energiegewinnung, etwa in der Windkraft.

Industriegleitlager: Diese Lagertypen sind ein leistungsbestimmender Teil von rotierenden Maschinen und nehmen sowohl Radial- als auch Axiallasten auf. Industriegleitlager werden in Turbomaschinen wie Kompressoren, Gas- und Dampfturbinen, Generatoren oder Pumpen eingesetzt und sind für anspruchsvollste Anwendungen mit hohen Gleitgeschwindigkeiten ausgelegt.



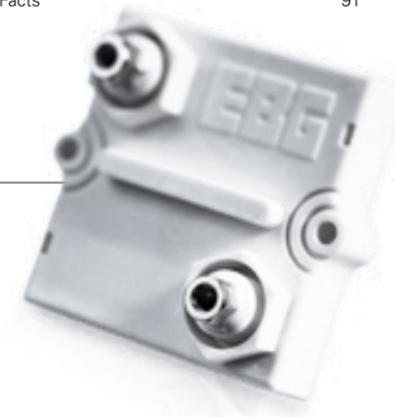
REIBBELÄGE

Entscheidend für die Leistung von Kupplungen und Bremsen sind die Reibbeläge. Diese dienen der Optimierung von Geschwindigkeit und Kraft. Komponenten der Miba Friction Group schaffen einerseits eine Gewichtsreduktion, andererseits eine Verkleinerung von Getriebe und Achsen. Traktoren, Baumaschinen, Lkw, Pkw, Hochgeschwindigkeitszüge, Motorräder, Flugzeuge und auch Windkraftanlagen haben Reibbeläge der Miba eingebaut.



LEISTUNGSELEKTRONIK-KOMPONENTEN

Die Miba Power Electronics Group arbeitet laufend an Lösungen für die Leistungselektronik, die direkt auf den jeweiligen Kunden zugeschnitten sind. DAU Kühlkörper und EBG Widerstände tragen zur effizienten Gewinnung, Übertragung und Nutzung elektrischer Energie bei. Außerdem kommen Hochleistungswiderstände der EBG in elektrifizierten Fahrzeugen zum Einsatz.

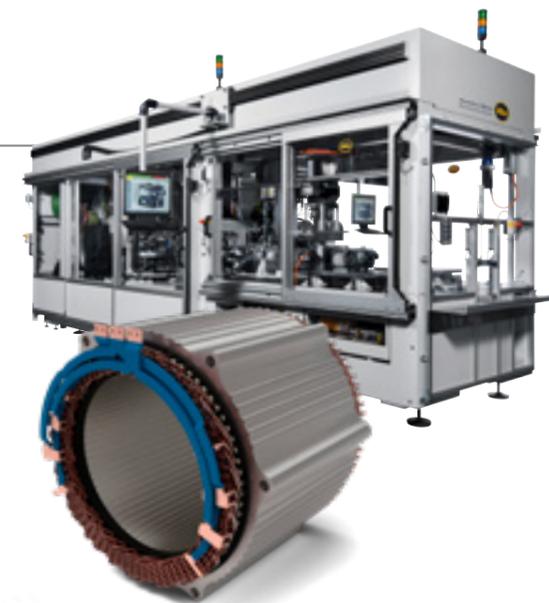


BESCHICHTUNGEN

Zur Veredelung von Funktionsflächen entwickelt die Miba individuelle Beschichtungslösungen. Die Kerntechnologien sind dabei Polymer- und Gleitlackbeschichtungen, galvanische Überzüge und PVD-Beschichtungen. Unsere Beschichtungen zeichnen sich durch maximale Funktionalität und höchste Lebensdauer aus. Eingesetzt werden diese in Bauteilen für Motoren und Getriebe genauso wie für industrielle Anwendungen.

SONDERMASCHINEN

Sondermaschinen der Miba kommen für die hochpräzise und schnell-mechanische Fertigung von kleinen bis zu sehr großen Bauteilen zum Einsatz. Die Miba Automation Systems ist führend bei Robotik und Automatisierung sowie bei mobilen und stationären Sondermaschinen. Zudem zählt die Windindustrie zu den wichtigsten Märkten des Unternehmens. Das umfangreiche Produktportfolio umfasst auch die Prototypenkonstruktion und -entwicklung sowie den Bau von Produktionsanlagen für Elektromotor-Statoren.



LÖSUNGEN FÜR DIE eMOBILITY

Wir entwickeln und produzieren in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden eine Vielzahl an Lösungen für die eMobility. So wollen wir diesen Zukunftsmarkt proaktiv mitgestalten. Die Miba Technologien machen Elektrofahrzeuge effizienter, sicherer und leistungsfähiger.

TECHNOLOGIES FOR A CLEANER PLANET



**ENERGIE-
GEWINNUNG**



**ENERGIE-
ÜBERTRAGUNG**



**ENERGIE-
SPEICHERUNG**



**ENERGIE-
VERWENDUNG**

