

Nachhaltigkeitsbericht für die Unternehmen der BILSTEIN GROUP





Marc T. Oehler
Vorsitzender der
Geschäftsführung
und Gesellschafter
BILSTEIN GROUP

Liebe Leserinnen und Leser,

der Krieg in der Ukraine und die Energiepreisexplosion waren 2022 sicherlich die alles dominierenden Themen. Aber auch, wenn dies an der einen oder anderen Stelle etwas in den Hintergrund gerückt ist: Die „grüne Transformation“ der Industrie geht weiter – und ganz an der Spitze der Bewegung stehen hier die Stahlindustrie sowie Stahl verarbeitende Betriebe wie die BILSTEIN GROUP.

Bekanntermaßen sind unsere unmittelbar beeinflussbaren Scope-1- und Scope-2-Emissionen im Verhältnis zum gesamten CO₂-Fußabdruck unseres Endprodukts Kaltband recht überschaubar. Gleichwohl haben wir auch 2022 diverse Projekte in diesem Kontext weiter massiv vorangetrieben und streben aktuell an, bereits gegen Ende dieses Jahrzehnts die Prozesswärmeerzeugung in unseren deutschen Werken weitgehend mit Wasserstoff zu betreiben. Um hier so schnell wie möglich Wasserstoff einsetzen zu können – und dies auch dann, wenn Wasserstoff möglicherweise noch nicht dauerhaft stabil zur Verfügung stehen sollte –, werden wir in den

nächsten Jahren einen zweistelligen Millionenbetrag investieren. Ziel ist es, unsere betriebliche Infrastruktur redundant ausulegen, sodass wir etwa unsere Haubenglühen je nach Verfügbarkeit mit Wasserstoff oder, wie bisher, mit Erdgas betreiben können.

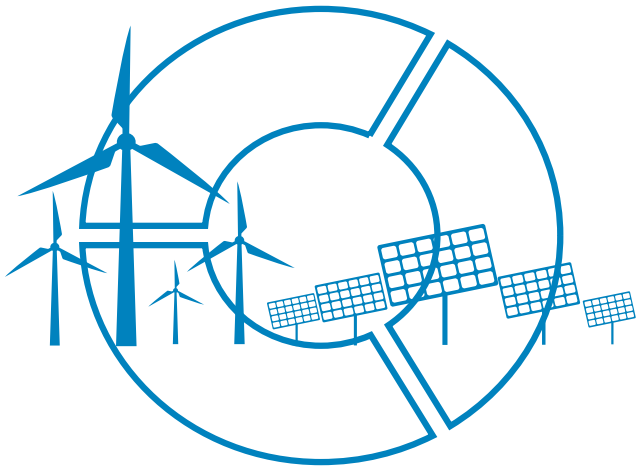
Um die Scope-3-Emissionen des Kaltbands zu senken, sind wir mit allen Vormateriallieferanten im intensiven Dialog und haben bereits eine Reihe von Verträgen und Absichtserklärungen für den Bezug von CO₂-reduzierten Warmbandmengen abgeschlossen. Und auch im Kleinen geht es voran. Die Inbetriebnahme von 18 Ladepunkten für E-Autos im Hauptwerk der BILSTEIN GROUP ist hier ein deutliches Zeichen.

Die hohe Transformationsgeschwindigkeit ist nicht nur für das Management-Team der BILSTEIN GROUP anspruchsvoll, sondern treibt alle Mitarbeiter der BILSTEIN GROUP in hohem Maße um. Die Verunsicherungen, die sich aus dem Ukraine-Krieg, aus hohen Energiepreisen, aus massiv gestiegenen Inflationsraten und aus steigenden Zinsen ergeben, tun ein Übriges. Um mit der extrem hohen Veränderungsgeschwindigkeit Schritt zu halten, vor allem aber, um die Sorgen und Nöte der Mitarbeiter der BILSTEIN GROUP besser zu verstehen und auch uns in der Geschäftsführung zu hinterfragen, haben wir das Projekt „BILSTEIN GROUP: Gemeinsam in die Zukunft!“ gestartet. In diesem auf mehrere Jahre angelegten Kulturwandel steht im Vordergrund, Führungsverhalten und Kommunikation zu verbessern, aber auch kleine und größere Störfaktoren abzustellen. Zufriedenheit und Motivation der Mitarbeiter sollen sich trotz der enormen Herausforderungen erhöhen, denn: Nur Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die die Notwendigkeiten des Wandels besser verstehen, können diesen aktiv unterstützen. Aber auch Themen wie die Vorbereitung auf das

für uns unmittelbar erst ab 2024 geltende, aber mittelbar schon im Jahr 2023 relevante Lieferkettensorgfaltsgesetz sind weitere Aspekte, mit denen wir uns aktuell intensiv befassen. Bestmöglicher Umweltschutz, hohe soziale Standards und zufriedene, leistungsfähige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aber auch die penible Einhaltung bzw. das Übertreffen gesetzlicher Vorgaben – all dies zeichnet die BILSTEIN GROUP aus. Um auch hier führend zu bleiben, arbeiten wir ständig daran, besser zu werden.

Viel Spaß beim Lesen unseres aktuellen Nachhaltigkeitsberichts.

Ihr Marc T. Oehler



Geschäftsführungsbeschluss
vom 17. Mai 2021 zur
Nachhaltigkeit/
Klimaneutralität der
BILSTEIN GROUP:

Die Geschäftsführung der BILSTEIN GROUP beschließt, dass die (deutschen) Unternehmen der BILSTEIN GROUP bis 2035 ihre Produktions-, Logistik- und Verwaltungsprozesse CO₂-neutral betreiben werden – sofern bis dahin eine ausreichende Verfügbarkeit von CO₂-neutralen (erneuerbaren) Energieträgern (Strom bzw. Wasserstoff als Ersatz für Brenngas) gewährleistet ist.

Darüber hinaus verpflichtet sich die BILSTEIN GROUP, in Abhängigkeit von Vormaterialverfügbarkeit und Kundenerwartungen bis 2035 einen gewichtigen Teil ihrer Vormaterialbeschaffung auf Stahlgüten, die entweder CO₂-neutral erzeugt oder mit einem gegenüber heute deutlich niedrigeren CO₂-Ausstoß produziert werden, umzustellen.



Inhaltsverzeichnis

Unternehmensphilosophie
& Kennzahlen

- 3 Interview: Zeit zum Handeln!
- 4 Unternehmensporträt
- 5 CO₂-Fußabdruck
- 6 Das Bilanzmodell
- 7 Unternehmenskennzahlen und Zertifikate

Nachhaltige Beschaffung
& Investition

- 9 Unsere Schritte Richtung „grüner“ Stahl
- 10 Wasserstoff statt Gas
- 11 „Grün sein“ sichert die Zukunft

Produkte & Prozesse

- 13 Produkte: Mit Innovationen voran
- 15 Prozesse: Wärmerückgewinnung
- 16 Prozesse: Energiemonitoring
- 16 Prozesse: Neue Brenntechnologie

Mitarbeiter & Gesellschaft

- 18 Weltweit korrekt, fair und nachhaltig
- 19 Compliance-Management-System
- 20 Belegschaft und Arbeitsbedingungen
- 21 Entwicklung der Mitarbeiter und der Region
- 21 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

I Zeit zum Handeln!

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der begrenzten Ressourcen unseres Planeten ist umweltbewusstes und nachhaltiges Handeln längst in Politik, Gesellschaft und Industrie angekommen. Die Einsparung von Energie und Rohstoffen sowie die Reduzierung von Treibhausgasen sind auch für die BILSTEIN GROUP wichtige Bausteine der strategischen Ausrichtung.

Lieferengpässe, Energiekrise, Inflation ..., welchen Stellenwert nimmt in der aktuellen Situation das Thema „grüner“ Stahl noch ein?



Michael Ullrich,
technischer
Geschäftsführer

Michael Ullrich: Auch wenn die aktuelle Energiekrise unser aller Aufmerksamkeit in weiten Teilen bindet – wir verfolgen unseren Weg zur Klimaneutralität und hierzu alle angestoßenen Projekte rund um die Vormaterialversorgung und die Anpassung unserer Produktionstechnologien konsequent weiter. Das Thema Nachhaltigkeit ist und bleibt allen Herausforderungen unserer Zeit zum Trotz ein ganz wesentlicher Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. Insbesondere die Vermeidung von CO₂ steht hier für uns im Fokus. CO₂ entsteht in unseren Prozessen durch die Verbrennung von Erdgas. Hier treiben wir die Weiterentwicklung der von uns eingesetzten Technik intensiv voran. Unser Ziel ist es, schnellstmöglich „H₂-ready“ zu werden, um den fossilen Brennstoff Gas perspektivisch durch klimaneutralen Wasserstoff zu ersetzen.

Darüber hinaus legen wir bei jeder Neuinvestition großen Wert auf Energieeffizienz. Hier setzen wir auf moderne Technologien wie Energierückgewinnung und Verstromung der Abwärme, beispielsweise in unseren Glühprozessen. Unser umfangreiches Wärmerückgewinnungssystem bauen wir beständig weiter aus, konkrete Projekte sind hier ebenfalls in der Umsetzung.



Bernd Grumme,
kaufmännischer
Geschäftsführer

Bernd Grumme: Auf der EuroBLECH Ende Oktober 2022 in Hannover konnte man ganz deutlich sehen, dass sich viele Aussteller der CO₂-Reduzierung angenommen haben. Jeder redet darüber. Das hat im Vergleich zum letzten Jahr deutlich zugenommen. Und noch etwas hat sich verändert: Jeder hat verstanden, dass „grüner“

Stahl einfach teurer ist. Es wächst auch die Bereitschaft, diesen Wandel zu unterstützen – selbst wenn zurzeit durch die aktuelle Rezession und die Energiekrise seitens unserer Kunden Investitionen eher zögernd getätigt werden. Aber letztendlich geht es darum, zusätzliche Kosten aufzuwenden, um unseren Planeten auch für künftige Generationen zu erhalten. Nachhaltigkeit ist ein Erfolgsfaktor, ohne den es heute und in Zukunft nicht möglich sein wird, in dieser Branche zu bestehen. Der Druck ist da – und der Antrieb auch.



Dimitar Yotsov,
Geschäftsführer
Prozesse und IT

Ansatz fest, nachhaltig ausgerichtete Strukturen und Prozesse zu etablieren.

Ein gutes Beispiel dafür, wie unsere Systemwelt die nachhaltigen Geschäftsmodelle der BILSTEIN GROUP möglichst effizient unterstützt, ist die Einführung unseres CO₂-Bilanzmodells. Damit schaffen wir für unsere Kunden eine transparente und in der Praxis gut handhabbare Lösung, um die Nachfrage nach Kaltbandprodukten mit geringerem CO₂-Fußabdruck flexibel und bedarfsgerecht bedienen zu können. Hier haben wir schnell reagiert, um die Marktanforderungen, die künftig zum Standard gehören werden, schon heute abbilden zu können. Wir müssen in diesem ganzen Themenkomplex sehr innovativ sein, um für die Anforderungen der Zukunft gewappnet zu sein.

Worin liegen für die BILSTEIN GROUP die größten Hebel, um den CO₂-Fußabdruck ihrer Kaltband-Produkte zu reduzieren?

Michael Ullrich: Der größte Treiber unserer CO₂-Bilanz ist und bleibt unser Vormaterial, das wir mit einem von uns nicht direkt beeinflussbaren CO₂-Fußabdruck einkaufen. Hier sind wir gemeinsam mit unseren aktuellen Lieferanten auf gutem Weg. Es gibt konkrete Lösungen, um erste Mengen an CO₂-reduziertem Stahl zur Verfügung zu stellen.

Bernd Grumme: Wir haben hier bei uns in der BILSTEIN GROUP ganz konkrete Pläne und wollen bereits 2023 über 30 000 t CO₂-reduziertes Warmband einkaufen – und damit den CO₂-Fußabdruck unserer Produkte in der Bilanz deutlich reduzieren. Entsprechende Absichtserklärungen mit unseren Lieferanten sind unterzeichnet, um gemeinsam zügig etwas nach vorn zu bewegen. Die Reise zu

Dimitar Yotsov: Der Stellenwert von Nachhaltigkeit ist in unserer Branche enorm gewachsen, schließlich ist die Stahlindustrie einer der wesentlichen Emittenten von Treibhausgasen. Gleichzeitig wird Stahl immer ein wichtiger Werkstoff bleiben. Vor diesem Hintergrund halten wir auch in schwierigen Zeiten wie diesen an unserem

CO₂-Reduzierung bzw. -Neutralität in der Stahlproduktion hat begonnen. Und das Thema nimmt in der gesamten Branche Fahrt auf.

Michael Ullrich: Außerdem ist im Sommer der Spatenstich für das „grüne“ Stahlwerk H2 Green Steel in Schweden erfolgt, an dem wir beteiligt sind. Das wird uns bereits in wenigen Jahren die erste und (zunächst) einzige Gelegenheit geben, weitestgehend CO₂-neutralen Stahl zu beziehen. Dies ist ein wesentlicher Schritt im Wettbewerb und somit zur Zukunftssicherung des Unternehmens! Denn gelingt es uns langfristig nicht, nachhaltig und ressourcenschonend zu produzieren, werden wir aus wesentlichen Kundenstrukturen ausgeschlossen.

Beim Thema „grüner“ Stahl geht es um die Transformation und die Zukunftsfähigkeit einer ganzen Branche. Welche Aspekte stehen für die BILSTEIN GROUP noch im Fokus eines nachhaltigen Wachstums?

Dimitar Yotsov: Spricht man von der Zukunftsfähigkeit von Systemen und Prozessen, muss der Begriff Nachhaltigkeit über die ökologischen Aspekte des Umweltschutzes und der Ressourcenschonung hinausgehen. Der Ansatz ist, unsere Organisation möglichst nachhaltig und modern aufzubauen. Wir wollen durch zeitgemäße digitale Lösungen die Arbeitswelt nachhaltiger gestalten. Hier sind wir gerade dabei, eine Roadmap für die BILSTEIN GROUP zu erarbeiten.

Doch die besten Systeme und Prozesse nutzen nichts, wenn wir keine motivierten Mitarbeiter haben. Deswegen haben wir mit dem groß angelegten Projekt „BILSTEIN GROUP: Gemeinsam in die Zukunft!“ einen Kulturwandel angestoßen, der uns auch im Jahr 2023 intensiv begleitet wird. Das Augenmerk liegt darauf, wie sich unsere Mitarbeiter entlang der Prozess- und Wertschöpfungskette fühlen und wie wir gemeinsam unsere erfolgreiche Zukunft gestalten.

Bernd Grumme: Das Erfolgsmerkmal der BILSTEIN GROUP sind schon immer die vielen engagierten Mitarbeiter gewesen, die für ihren Job brennen und mit Begeisterung Dinge voranbringen. Das ist aber kein Selbstläufer, besonders nicht nach den herausfordernden Jahren, die hinter uns allen liegen. Mit unserem Projekt „BILSTEIN GROUP: Gemeinsam in die Zukunft!“ wollen wir die alte Begeisterung wieder anfachen und zugleich Lust auf die vor uns liegenden Veränderungen machen. 🌱

Unternehmensporträt

Die BILSTEIN GROUP entwickelt Lösungen aus Kaltband für Kunden weltweit und bietet dabei als Komplettanbieter ein extra breites Sortiment. Diese Kompetenz ist über 111 Jahre gereift. Die Verbundenheit zu Kunden, Mitarbeitern, der Anspruch auf höchste Qualität und das erworbene Know-how sind bemerkenswert, die unternehmerische Ausrichtung innovativ und zukunftsorientiert. Das manifestiert sich in einer zunehmend hoch automatisierten und digitalisierten Produktionslandschaft, die zu ressourcenschonenden Fertigungsabläufen sowie zu einer überdurchschnittlichen Prozesssicherheit und Produktqualität führt.

In der BILSTEIN-Produktpalette bündeln sich Produkt- und Servicekompetenz für Kunden in der Automotive- und Mobilitätsindustrie. Die BILSTEIN ZE-Sorten bedienen besonders hohe Ansprüche an Bauteilfestigkeit, die einhergehen mit Gewichts- und Kostenvorteilen. Aus BILSTEIN-Stahl entstehen Komponenten wie zum Beispiel Druckregler, Sitzschienen, Airbag-Gehäuse, Nadellager, Tief- und Feinschneidteile, Kupplungslamellen und vieles mehr.

Die HUGO VOGELSANG-Produkte bieten Kunden gerade in der Sägen- und Schneidindustrie Kaltbandspezialitäten – auch hochfest und vergütet.

Durch innovative Regelungssysteme halten die Produkte die anspruchsvollsten Toleranzgrenzen ein. Die Produkte können kundenindividuell vergütet und passgenau auf den jeweiligen Anwendungsfall abgestimmt werden.

Aus HUGO VOGELSANG-Kaltband entstehen zum Beispiel Kreissägeblätter, Kettensägeglieder, Band- und Gattersägen, Rakelmesser, Stricknadeln, Messer, Handwerkszeuge und Federelemente.

Im Westen Tschechiens, in Králův Dvůr, ist der Kaltband-Hersteller BILSTEIN CEE das osteuropäische Standbein der BILSTEIN GROUP. Weicheisen-

qualitäten, mikrolegierte Güten und Kohlenstoffstahlgüten zählen zur breiten Produktpalette. Zum Unternehmen gehört außerdem eine Bandhärterei.

Seit 2017 gehört das neu errichtete Kaltwalzwerk BILSTEIN COLD ROLLED STEEL im amerikanischen Bundesstaat Kentucky zur BILSTEIN GROUP. Kunden in Nord- und Mittelamerika werden vom Standort Bowling Green aus versorgt. Ein hochmodernes Breitbandwalzkonzept stellt den Kern des Unternehmens dar. BILSTEIN COLD ROLLED STEEL bedient u. a. die Bedürfnisse der internationalen Automobil- und Werkzeugindustrie. 

7 STANDORTE IN 5 LÄNDERN; 2 BETEILIGUNGEN IN 2 LÄNDERN



> 1400
MITARBEITER



1200 KUNDEN
WELTWEIT



> 500 000 TONNEN
JAHRESPRODUKTION



> 850 MIO.
EURO UMSATZ



Wie viel CO₂ erzeugt das Kaltband der BILSTEIN GROUP?

Diese Frage stellen immer mehr Kunden – und die BILSTEIN GROUP verfolgt eine Reihe von Ansätzen, um sie so transparent wie möglich zu beantworten.

Die BILSTEIN GROUP hat den sogenannten Corporate Carbon Footprint (CCF) – also alle relevanten Treibhausgasemissionen, die entlang der Wertschöpfungskette entstehen – nach dem Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard sowie nach ISO 14064 berechnet. In Summe sind das durchschnittlich 2 626,5 kg CO₂-Äquivalent pro Tonne produzierten Materials. Der größte Teil davon ergibt sich bereits während der Stahlerzeugung aus Eisenerz bei den Vormateriallieferanten der BILSTEIN GROUP.

Für die Erstellung des CCF nutzt die BILSTEIN GROUP Intensitätskennzahlen, um Beziehungen zwischen Daten verschiedener Kategorien herzustellen, sodass die produzierte Menge mit den Gesamtemissionen im Verhältnis betrachtet werden kann. Die Bewertung dieses Indikators im Zeitverlauf ermöglicht es, verschiedene Jahre, Trends und die Leistung im Hinblick auf die gesetzten CO₂-Reduktionsziele.

Um direkte und indirekte Emissionsquellen voneinander abzugrenzen, unterscheidet die BILSTEIN GROUP hierbei gemäß dem Standard des Greenhouse Gas Protocol zwischen den Scopes 1, 2 und 3:

Scope 1

Direkte Treibhausgas-(THG)-Emissionen
Emissionen aus Quellen, die in Besitz oder unter Kontrolle der BILSTEIN GROUP sind, z. B. Emissionen aus der Verbrennung in eigenen oder kontrollierten Anlagen (Kessel, Öfen, Fahrzeuge usw.; Emissionen aus der chemischen Produktion in eigenen oder kontrollierten Prozessanlagen). Scope 1-Treibhausgasemissionen werden auf der Grundlage der eingekauften Mengen an gewerblichen Kraftstoffen (wie Erdgas und Heizöl) mittels der professionellen Ökobilanz-Software GaBi berechnet. Als Datengrundlage für die Emissionsfaktoren dient die Ökobilanzdatenbank Ecoinvent (Version 3.6).

Scope 2

Indirekte THG-Emissionen durch bezogene Energie
Indirekte Emissionen gemäß Scope 2 berücksichtigen die Treibhausgasemissionen, die bei der Erzeugung von bezogenen Energien entstehen. Hierzu zählt vor allem der Strom, der zugekauft und so in die Organisationsgrenzen eingebracht wird – und damit die Emissionen, die bei der Stromerzeugung anfallen.

Die Scope 2 THG-Emissionen werden aus dem gemessenen Stromverbrauch und dem lieferantenspezifischen, lokalen Netz und anderen veröffentlichten Emissionsfaktoren berechnet.

Scope 3

Alle anderen indirekten THG-Emissionen
Scope 3-Emissionen sind eine Folge der Aktivitäten des Unternehmens, stammen aber aus Quellen, die sich nicht im Besitz oder unter der Kontrolle des Unternehmens befinden. Der Bezug von Warmbandstahl ist dabei die relevante indirekte Emissionsquelle: Die Herstellung des Warmbandstahls nimmt einen Anteil von ca. 95 Prozent der gesamten Scope 3-Emissionen ein.

Zukünftig wird die BILSTEIN GROUP den CCF regelmäßig aktualisieren.

INTENSITÄTSKENNZAHLEN 2021		
Scope 1	64,9 kg	CO ₂ -Äquivalent/t produzierter Menge
Scope 2 ortsbasiert*	50,0 kg	CO ₂ -Äquivalent/t produzierter Menge
Scope 3 (inkl. Warmbandstahl und Vorketten zur Energiebereitstellung)	2 511,6 kg	CO ₂ -Äquivalent/t produzierter Menge
Scope 1–3 gesamt	2 626,5 kg	CO ₂ -Äquivalent/t produzierter Menge

* CO₂-Bilanz des Stroms wird auf Basis des durchschnittlichen Strommixes in Deutschland berechnet

I Das Bilanzmodell: CO₂-Anteil exakt nach Wunsch reduzieren

Ein sich zunehmend in der Wertschöpfungskette durchsetzender Ansatz zur Bestimmung des CO₂-Fußabdrucks von Stahlprodukten ist das Bilanzmodell. Die BILSTEIN GROUP hat dieses Modell implementiert und kann so Kunden Kaltband mit CO₂-Werten nach Maß liefern.

Um den CO₂-Gehalt von Stahlprodukten entlang der Prozesskette reduzieren zu können, setzt die Stahlindustrie zurzeit im Gros auf ein Bilanzmodell. Auch die BILSTEIN GROUP beschäftigt sich intensiv damit. Denn bei über 7 000 Kaltband-Produkten, die sich in Festigkeit und Materialabmessungen unterscheiden und in den Werken der BILSTEIN GROUP jeweils unterschiedlich energieintensive Bearbeitungsschritte durchlaufen, bietet das Bilanzmodell das zurzeit verlässlichste und handhabbarste Modell zur Anrechnung erzielter CO₂-Einsparungen und deren Weitergabe an Kunden. „Theoretisch können Kunden so bereits komplett CO₂-freie Produkte erwerben, obwohl das technisch heutzutage noch gar nicht möglich ist“, erklärt Michael Ullrich, technischer Geschäftsführer BILSTEIN GROUP. „Da CO₂-Einsparungen zu Beginn noch ein sehr knappes Gut sind, werden wir anfangs wahrscheinlich keine ‚0‘ verkaufen.“

Die Idee des Bilanzmodells

Das Grundprinzip dahinter ist ganz einfach: Gelingt es, entlang der Prozesskette durch verschiedene Maßnahmen die Entstehung von CO₂ zu verringern, werden diese Einsparungen virtuell gesammelt. Diesem „Speicher“ lassen sich dann die real erzielten Einsparungen rechnerisch entnehmen und exakt nach den Anforderungen

des Kunden auf die Produkte anrechnen. Das Bilanzmodell ermöglicht es, jede Wunschzahl zu liefern.

Größtes Einsparpotenzial beim Vormaterial

Von der Wiege bis zum Werkstor: Der CO₂-Gehalt eines Stahlprodukts bemisst sich entlang der gesamten Prozesskette, vom Abbau des Erzes über die Stahlerzeugung und Weiterverarbeitung bis hin zum finalen Produkt. Weit über 95 Prozent des CO₂-Fußabdrucks eines Kaltband-Coils der BILSTEIN GROUP entstehen bereits in der vorgelagerten Prozesskette, also bevor das weiterzuverarbeitende Warmband in den Werken der BILSTEIN GROUP ankommt.

„Im Einkauf von CO₂-reduziertem Warmband liegt für uns ganz klar der größte Hebel, um den CO₂-Fußabdruck unserer eigenen Produkte nachhaltig zu verringern“, so Christian Hagenkord, Leiter Nachhaltigkeitsprojekte und Energieversorgung BILSTEIN GROUP. Entsprechend ist die BILSTEIN GROUP in engem Austausch mit Lieferanten.

Die zur Verfügung stehenden Mengen an „grünem“ bzw. CO₂-reduziertem Flachstahl sind in Europa aktuell allerdings noch sehr überschaubar. Denn es gibt noch gar keine entsprechenden großtechnologischen Anlagen. Deswegen geht die BILSTEIN GROUP auch zusam-

men mit hochinnovativen Start-ups wie H2 Green Steel neue Wege. Ziel ist es, Vormaterial mit einem möglichst niedrigen CO₂-Fußabdruck für die Weiterverarbeitung ins Haus zu holen und damit die Scope-3-Emissionen (GHGP) zu reduzieren. Das wirkt sich in hohem Maße auf die Bilanz der eigenen Kaltband-Coils aus.

Kontinuierliche Verbesserungen

Die eigenen Prozesse stellt die BILSTEIN GROUP ebenfalls konstant auf den Prüfstand: Gemeinsam mit Kunden werden die Produktionsabläufe so weit optimiert, dass weniger Strom und Erdgas verbraucht werden und eine möglichst niedrige Energie- und CO₂-Bilanz erzielt wird. Hierfür steht bei der BILSTEIN GROUP mit der Abteilung für Prozessoptimierung ein ganzes Team bereit, das Kunden dahin gehend berät. „Wenn wir die Prozesse zusammen mit unseren Kunden so weit verbessern können, dass wir eine Glühreise oder einen Walzvorgang sparen können, dann wirkt sich das direkt positiv auf die Bilanz aus“, so Christian Hagenkord. 

Auf dem Weg zu „grünen“ Stahlprodukten



Um den CO₂-Fußabdruck eines Kaltband-Coils zu verringern, setzt die BILSTEIN GROUP neben vielen kleinen Schritten vor allem auf diese Maßnahmen:

- Einkauf CO₂-reduziertes Vormaterial
- Umstellung der erdgasbefeuerten Anlagen auf „CO₂-freien“ Wasserstoff
- Grünstromzertifikate

Die so erzielten realen CO₂-Einsparungen summieren sich im Sinne des Bilanzmodells in einem virtuellen Speicher und lassen sich auf alle Produkte der BILSTEIN GROUP an- und umrechnen.

Darüber hinaus arbeitet die BILSTEIN GROUP konsequent an folgenden Aspekten:

- Optimierung der Produktionsprozesse gemeinsam mit Kunden
- Weiterentwicklung der Produktionstechnologien zusammen mit Zulieferern
- Ausbau des unternehmenseigenen Wärmerückgewinnungssystems



Kennzahlen 2021: Verbrauch in den Werken

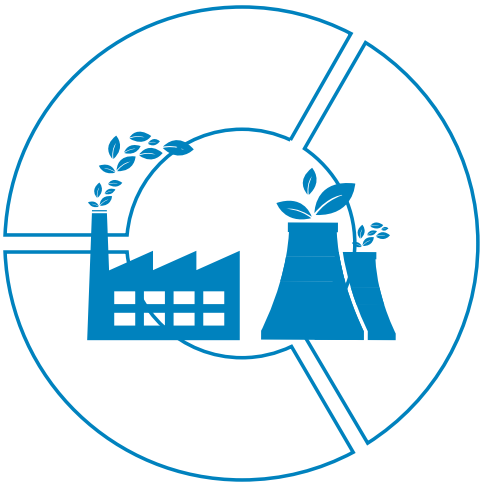
Ein fortwährendes Umwelt- und Energiemanagement unterstützt bei der BILSTEIN GROUP die Reduzierung der CO₂-Emissionen und des Wasserverbrauchs in den Produktions-, Logistik- und Verwaltungsprozessen.

VERBRAUCH UND WICHTIGE KENNZAHLEN DER JAHRE 2019, 2020 UND 2021

	2019		2020		2021	
	BILSTEIN	HUGO VOGELSANG	BILSTEIN	HUGO VOGELSANG	BILSTEIN	HUGO VOGELSANG
Strom (in GWh)	47	23	46	20	52	19
Erdgas (in GWh)	115	44	104	37	126	36
Wärmerückgewinnung (in GWh)	3		4		6	
Brunnenwasser (in m³)	1 626 560	39 180	1 525 150	34 220	1 715 971	28 913
Trinkwasser (in m³)	10 194	5248	6857	5288	7 839	5 710
Abwasser (in m³)	22 620	16 360	18 050	15 170	23 064	13 650

Interessanter Fakt:
Der Anteil erneuerbarer Energien am Strommix der deutschen Standorte der BILSTEIN GROUP liegt im Jahr 2021 bei

43 %.



Zertifikate

Die Unternehmen der BILSTEIN GROUP arbeiten kontinuierlich an der Verbesserung der Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitsmanagementsysteme. Diese werden laufend nach internationalen Standards von dritten Parteien zertifiziert.

Alle aktuellen Zertifikate der BILSTEIN GROUP gibt es unter www.bilstein-gruppe.de/downloads/ oder hier:

BILSTEIN + BILSTEIN SERVICE + HUGO VOGELSANG

ISO 14001:2015 | ISO 50001:2018

Gültig von 14. Dezember 2022

Gültig bis 13. Dezember 2025

BILSTEIN CEE

ISO 14001:2018

Gültig von 16. April 2021

Gültig bis 15. April 2024

BILSTEIN CEE

ISO 9001:2015

Gültig von 9. Juni 2021

Gültig bis 8. Juni 2024

HUGO VOGELSANG

ISO 9001:2015

Gültig von 28. Januar 2021

Gültig bis 27. Januar 2024

BILSTEIN CEE

IATF 16949:2016

Gültig von 26. Mai 2021

Gültig bis 25. Mai 2024

HUGO VOGELSANG

IATF 16949:2016

Gültig von 28. Januar 2021

Gültig bis 27. Januar 2024

BILSTEIN + BILSTEIN SERVICE

IATF 16949:2016

Gültig von 18. November 2020

Gültig bis 17. November 2023

BILSTEIN + BILSTEIN SERVICE

ISO 9001:2015

Gültig von 18. November 2020

Gültig bis 17. November 2023

Nachhaltige Beschaffung & Investitionen



Ressourcenschonung und Energieeffizienz sind wichtige Leitmotive der BILSTEIN GROUP. Strategische Entscheidungen zielen darauf ab, die Wertschöpfung der BILSTEIN GROUP an den Anforderungen der CO₂-Neutralität und am Wandel zur Elektromobilität auszurichten. Die Messlatte liegt hoch – sowohl bei den eigenen Prozessen als auch bei der Materialbeschaffung. Die BILSTEIN GROUP investiert in innovative Technologien und arbeitet in vielen verschiedenen Projekten daran, in naher Zukunft klimaneutralen Stahl liefern zu können.



I Die Reise hat begonnen: Unsere Schritte Richtung „grüner“ Stahl

Für Kaltband mit einem niedrigen CO₂-Fußabdruck ist die Vormaterialversorgung mit CO₂-neutralem Warmband der ausschlaggebende Faktor. Um in naher Zukunft klimaneutralen Stahl liefern zu können, geht die BILSTEIN GROUP unterschiedliche Wege und sichert sich so bereits für 2023 erste konkrete Mengen.

Die globale Stahlindustrie ist einer der weltweit größten Emittenten von Kohlendioxid: Sie ist zurzeit für etwa sieben Prozent der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich. Diese zu reduzieren, gewinnt in der Stahlerzeugung und -verarbeitung massiv an Bedeutung. Die klassischen Stahlhersteller stehen hier vor enormen Herausforderungen.

CO₂-Reduzierung als Leitmotiv in der Branche

„Beim Thema ‚grüner‘ Stahl hat sich bei unseren Lieferanten im abgelaufenen Jahr 2022 sehr viel getan. Mit Elektrolichtbogenöfen und dem Einsatz von „grünem“ Eisenschwamm sowie dem Bilanzmodell etablieren sich erste Ansätze, um bei der Stahlerzeugung deutliche CO₂-Einsparungen zu erzielen“, zeigt sich Geschäftsführer Marc T. Oehler zufrieden. „Und das ist gut so. Denn der Klimawandel geht uns alle an. Je schneller die Stahlindustrie hier Fortschritte erzielt, umso besser für uns alle!“

Auf der EuroBLECH 2022 Ende Oktober war deutlich zu erkennen, welchen Stellenwert das Thema CO₂-Reduzierung einnimmt und wie sehr „grüner Stahl“ die Branche bewegt. „Es scheint fast so eine Art Wettlauf zu geben: Wer ist der Erste am Start? Wer kann liefern?“, so Bernd Grumme, kaufmännischer Geschäftsführer der BILSTEIN GROUP. „Hier findet aktuell ein Wandel statt, das ist ganz deutlich zu sehen.“

Ehrgeiziges Ziel:

> 30 000 t CO₂-reduziertes Warmband für 2023

Auch die BILSTEIN GROUP arbeitet gemeinsam mit den Stahlerzeugern an Lösungen. In den letzten Monaten des Jahres 2022 schloss die Unternehmensgruppe mehrere Absichtserklärungen und Verträge, um die Entwicklung von CO₂-reduziertem Stahl weiter voranzutreiben und die Abnahme konkreter Mengen zu besiegeln: Im Jahr 2023 will die BILSTEIN GROUP über 30 000 t CO₂-reduzierten Stahl einkaufen. „Damit starten wir jetzt in eine Hochlaufkurve bis 2025 und darüber hinaus“, erklärt Bernd Grumme.

Neue Impulse und Ansätze: H2 Green Steel

Aktuell sind die Mengen an verfügbarem „grünem“ Stahl allerdings noch recht überschaubar. Ambitionierte Projekte wie des schwedischen Start-ups H2 Green Steel helfen dabei, die Transformation der Stahlindustrie zu forcieren. Der neue Stahlerzeuger garantiert weitgehend CO₂-neutral erzeugten Stahl. Denn in Nordschweden, genauer in der Region Boden-Luleå, Norrbotten, wo das Stahlwerk gebaut wird, gibt es viel Energie aus Wind- und Wasserkraft. So lässt sich die Stahlproduktion tatsächlich komplett mit Energie aus regenerativen Quellen betreiben. Durch die strategische Partnerschaft mit diesem neu gegründeten Stahlerzeuger ist die BILSTEIN GROUP in der Lage, voraussichtlich bereits ab 2025/2026 tatsächlich weitgehend CO₂-neutral erzeugte Stahlgüten

anzubieten. „Die finanzielle Beteiligung der BILSTEIN GROUP an H2 Green Steel zeigt, dass wir uns auch in herausfordernden Zeiten sehr intensiv mit der Vormaterialversorgung der Zukunft befassen – und dabei nicht allein auf die klassischen Stahlhersteller schauen“, erläutert Bernd Grumme.

Zudem setzt sich die BILSTEIN GROUP schon seit längerer Zeit mit technischen Ansätzen einer CO₂-Reduzierung im eigenen Fertigungsprozess auseinander und verzeichnet hier bereits deutliche Erfolge. So besteht eine realistische Chance, bereits ab 2030 tatsächlich komplett CO₂-neutrales Kaltband liefern zu können. 



Das Leuchtturmprojekt H2 Green Steel – so geht's voran

Das Projekt schreitet im Rekordtempo voran: Nachdem H2 Green Steel am 1. Juli 2022 die Baugenehmigung für sein 5-Millionen-Tonnen-Stahlwerk erhalten hat, haben direkt Mitte Juli die Erdarbeiten begonnen. Bis 2025/2026 werden auf dem fast 270 Hektar großen Gelände Wasserstoff-, Eisen- und Stahlerzeugungsanlagen entstehen. Es ist ein fast historisches Ereignis, denn seit den 1970er-Jahren ist in Europa kein Stahlwerk mehr gebaut worden. Im August 2022 schloss H2 Green Steel außerdem erfolgreich eine weitere Kapitalerhöhung von 190 Mio. Euro ab – damit ist die Basis für die Finanzierung gelegt.

Bereits ab 2025/2026 wird H2 Green Steel produzieren und bis 2030 über eine jährliche Produktionskapazität von fünf Millionen Tonnen hochwertigen grünen Stahls verfügen. Über 60 Prozent seiner anfänglichen Mengen hat das Unternehmen bereits vorverkauft, unter anderem auch an die BILSTEIN GROUP.

Drei Wege zu CO₂-reduziertem Stahl: Neue Ansätze klassischer Stahlhersteller

Perspektivisch ist die Versorgung mit Wasserstoff die entscheidende Variable, um in der klassischen Hochofenroute das Koks durch Wasserstoff zu ersetzen und so die Emission von CO₂ deutlich zu verringern. Auch für Elektrolichtbogenöfen ist eine Direktreduktion mit Wasserstoff wichtig, um anstelle oder in Ergänzung zu Schrott reduziertes Eisenerz verwenden zu können. Dennoch bieten Stahlerzeuger bereits heute Lösungen, um erste Mengen mit deutlich geringerem CO₂-Fußabdruck zu liefern. Die Lieferanten der BILSTEIN GROUP gehen hier aktuell unterschiedliche Wege:

Elektrolichtbogenöfen

Çolakoğlu und Salzgitter (SALCOS: SALzgitter Low CO₂ Steelmaking) sowie BENTELER (als Brammenlieferant für thyssenkrupp Hohenlimburg) produzieren in ihren Elektrolichtbogenöfen auf Basis von Schrott einen hochwertigen Stahl mit deutlich reduziertem CO₂-Fußabdruck: In diesem steckt nur etwa ein Viertel des CO₂-Gehalts von klassischem „Hochofen-Stahl“. In ganz Europa existieren allerdings nur wenige Elektrolichtbogenöfen. Sie machen etwa 15–20 Prozent der Stahlproduktion aus – und einige davon wurden infolge der hohen Energiepreise temporär geschlossen. In den USA sieht das anders aus, dort werden 60–70 Prozent des Stahls in Elektrolichtbogenöfen erzeugt. Über BILSTEIN COLD ROLLED STEEL ist die BILSTEIN GROUP hier sehr nah am Markt und an entsprechenden Potenzialen.

Bilanzmodell

Der Stahlproduzent thyssenkrupp Steel Europe verwendet ein Bilanzmodell und ist so in der Lage, innerhalb der bluemint®-Steel-Produktfamilie bis zu 70 Prozent CO₂-reduzierten Stahl anzubieten. Möglich wird die CO₂-Reduzierung unter anderem durch technische Verfahren, bei denen Eisenschwamm die Kokskohle im Hochofenprozess anteilig ersetzt.

Zertifikatehandel

ArcelorMittal setzt bei seiner Dachmarke XCarb® wiederum auf eine CO₂-Reduzierung durch Zertifikate. Die CO₂-Einsparungen wurden und werden durch verschiedene Maßnahmen in ArcelorMittals europäischen Produktionsstätten erreicht, so etwa durch Einsatz von grünem Strom und durch die verstärkte Nutzung von Stahlschrott.

Wasserstoff statt Erdgas – die Weichen für eine grüne Zukunft stellen

Entscheidender Faktor für eine CO₂-neutrale Stahlproduktion ist die Versorgung mit grüner Energie. Die BILSTEIN GROUP legt ihre Infrastruktur in den kommenden Jahren redundant aus, um perspektivisch von Erdgas (CH₄) auf Wasserstoff (H₂) umsteigen zu können.

Der Haupt-CO₂-Verursacher in Heibetrieben ist die Prozesswärmeerzeugung, u. a. in jedem Arbeitsschritt, in dem Material geght und zur Weiterverarbeitung weich gemacht werden muss. Aktuell nutzt die BILSTEIN GROUP in ihren Produktionsprozessen in der Regel Erdgas zur Prozesswärmeerzeugung. „Unser spezifisches Ziel ist es, spätestens bis 2035 CO₂-neutral zu werden. Also muss es auch unser Ziel sein, bis 2035 sämtliche Prozesse auf Wasserstoff umgestellt zu haben“, erklärt Michael Ullrich, technischer Geschäftsführer BILSTEIN GROUP, „im Idealfall schon deutlich früher.“

Redundante Infrastruktur: fit für H₂

Am Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur wird bereits gearbeitet. „Niemand wei, ab welchem Zeitpunkt wirklich genug grüner Wasserstoff zur Verfügung stehen wird. Deswegen werden wir in unseren Werken eine redundante Infrastruktur aufbauen. Dann können wir jederzeit Wasserstoff nutzen, ohne das Erdgas komplett aufzugeben“, so Michael Ullrich. Da eine solche Technologie bisher lediglich in institutionellem Rahmen existiert, leistet die BILSTEIN GROUP in Zusammenarbeit mit verschiedenen Herstellern echte Pionierarbeit. 2023 werden drei verschiedene Brennertechnologien im Produktionsumfeld getestet. Dafür rstet die BILSTEIN GROUP drei Heizhauben auf duale Verbrennung um. Deren Brenner sollen dann wahlweise mit Erdgas oder Wasserstoff funktionieren.

Das Ziel ist es, bis Ende 2023 die richtige Technologie gefunden zu haben und ab 2024 dann schrittweise alle > 1 000 Brenner in den Werken in Hagen-Hohenlimburg auszutauschen. Allein für diese Umrs-

tung der Haubenglühen nimmt die BILSTEIN GROUP einen zweistelligen Millionenbetrag in die Hand. Die Heizhauben selbst sind schon für eine Produktion mit Wasserstoff ausgelegt. „Wir wollen H₂-ready sein, sobald der erste grüne Wasserstoff hier im Lennetal ankommt“, erklärt Michael Ullrich.

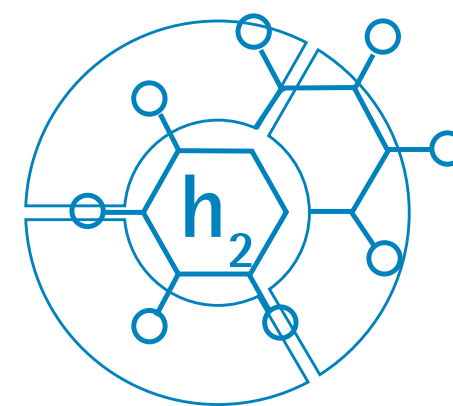
Null CO₂ – die Forderung nach „grünem“ Stahl

Auch wenn sich viele Unternehmen in Zeiten der Energiekrise aktuell ganz anderen Herausforderungen stellen müssen: „CO₂-neutraler Stahl ist und bleibt ein zentrales Thema der Branche. Sobald die Energiekrise überwunden ist und die Konjunktur wieder anzieht, wird auch das Thema grüner Stahl erneut an Fahrt aufnehmen. Und ich bin mir ganz sicher, dass eine Wasserstoffleitung ins Lennetal kommen wird“, ist Michael Ullrich überzeugt. Schließlich ist in der Region eine Industrie ansässig, die mit der klaren Forderung „Null CO₂“ konfrontiert ist – und ohne Wasserstoff langfristig kaum eine Chance mehr hat, in Deutschland zu produzieren.

Denn allein seitens der Automobilkunden von BILSTEIN existieren bereits heute zum Teil ganz klare Vorgaben, wie viel Kilogramm CO₂ die Tonne Stahl beispielsweise in den Jahren ab 2025, ab 2030 und ab 2039 enthalten darf, damit die Unternehmen der BILSTEIN GROUP weiterhin liefern dürfen. Die Automobilhersteller setzen damit ihrerseits die Auflagen um, die von der Europäischen Union und der Bundesregierung im Rahmen des Klimaschutzprogramms definiert wurden, gehen teilweise aber noch deutlich darüber hinaus. 

Wasserstoff fürs Lennetal

Damit der grüne Wasserstoff auch ins Lennetal fließt, haben sich vor Ort ansässige Unternehmen – darunter auch die BILSTEIN GROUP – und Netzbetreiber aus der Region bereits 2021 in einem Projekt zusammengeschlossen. Diese Initiative treibt gemeinsam den Aufbau einer leistungsfähigen Wasserstoffinfrastruktur voran. (Siehe hierzu auch den Nachhaltigkeitsbericht 2021.) 



Visionres H₂-Netz



Der Übergang zu einer wasserstoffbasierten Wirtschaft

Für Energie aus Windkraftanlagen fehlt nach wie vor eine wirtschaftliche Speichermöglichkeit. Die Folge: Das Potenzial wird nicht voll genutzt. Denn um einer Überlastung der Netze vorzubeugen, schalten viele Betreiber bei starkem Wind die Anlagen ab.

Elektrischer Strom lässt sich aber dafür nutzen, über eine chemische Reaktion Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff aufzuspalten. Es findet eine sogenannte Elektrolyse statt. Überschüssige erneuerbare Energie kann mit Elektrolyseuren also nutzbar gemacht werden.

Experten erwarten entsprechend, dass Elektrolyse eine wichtige Rolle beim Übergang zu einer wasserstoffbasierten Wirtschaft spielen wird. Und die Produktion von grünem Wasserstoff ist der entscheidende Schritt zur Reduzierung des weltweiten CO₂-Fußabdrucks.

I „Grün sein“ sichert die Zukunft

Die BILSTEIN GROUP setzt auf Ressourcenschonung und Energieeffizienz, und das aus Überzeugung. Es geht um nicht weniger als die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens und unseres Planeten – eine Win-win-Situation.

Die strategischen Investitionen der BILSTEIN GROUP in den vergangenen Jahren zeigen, dass Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit Hand in Hand gehen können. Sowohl in Hagen-Hohenlimburg als auch bei BILSTEIN COLD ROLLED STEEL in den USA und bei BILSTEIN CEE in Tschechien hat die BILSTEIN GROUP flächendeckend hochmoderne Anlagen in Betrieb, die mit Blick auf Energieeffizienz und Ressourcennutzung bestmöglich aufgestellt – und dabei auch produktiver – sind.

Nachhaltig handeln aus Überzeugung

Ob Glühe, Walze oder Schere – die BILSTEIN GROUP setzte bei allen Anlagen auf energieeffiziente Antriebe. Ein umfangreiches Wärmerückgewinnungssystem sorgt dafür, die entstehende Prozesswärme in einen Kreislauf zu integrieren und wieder nutzbar zu machen. Sogar die beim Haubenglühen entstehende Abwärme wird über eine Organic-Rankine-Cycle(ORC)-Anlage wieder in den Prozess zurückgeführt. (Siehe hierzu auch S. 16.) In der Gesamtbilanz reduziert das den CO₂-Ausstoß deutlich. Mit dieser Lösung ist der BILSTEIN GROUP eine echte Pionierleistung gelungen.

Auch wenn das Unternehmen mit Maßnahmen wie diesen langfristig Energiekosten spart – derartige Investitionsentscheidungen sind vor allem eine Sache der Überzeugung: „Wer bei solchen Investitionen allein auf Basis wirtschaftlicher Faktoren rechnet,

würde höchstwahrscheinlich anders entscheiden. Das gilt für fast alles, was wir einbauen. Dafür waren Erdgas und Strom bislang in Deutschland immer noch zu günstig“, so Michael Ullrich, technischer Geschäftsführer BILSTEIN GROUP. „Wir machen das aus unternehmerischer Überzeugung, weil wir einen grünen Fußabdruck hinterlassen möchten. Schließlich habe ich auch Kinder und lebe gern auf diesem Planeten.“

Mit Innovationskraft in die Zukunft

„Unsere Investitionsstrategie der Zukunft geht dahin, die Wertschöpfung der BILSTEIN GROUP an den Anforderungen der CO₂-Neutralität und am Wandel zur Elektromobilität auszurichten“, erklärt Michael Ullrich. Dafür geht die BILSTEIN GROUP teilweise in die Wertschöpfungsvertiefung, in andere Technologien, in andere Werkstoffe – es gibt hierzu viele innovative Ideen in der Pipeline. Ziel ist es, den Wandel in der Automobilindustrie hin zur Elektromobilität erfolgreich zu begleiten, aber auch neue Geschäftsfelder zu erschließen. Es geht um neue Ideen und bessere Lösungen.

„Kaltband der BILSTEIN GROUP wird es ganz klassisch weiterhin geben. Aber wir werden das Portfolio vergrößern – mit neuen Verfahren und Produkten. Auch andere Technologieansätze wie den Einsatz von Wasserstoff und die Brennstoffzelle werden wir mitbetrachten“, so Michael Ullrich. 

Welche Nachhaltigkeitsziele verfolgen die Unternehmen der BILSTEIN GROUP?

- ✓ Verhinderung vermeidbarer Umweltbelastungen durch unsere Produktion und unsere Mitarbeiter
- ✓ Verhinderung eines unnötigen Ressourcenverbrauchs
- ✓ Fortlaufende Verbesserung in allen Bereichen
- ✓ Umsetzung der jährlich festgelegten Maßnahmen u. a. aus dem Energiemanagementsystem nach ISO 50.001

Wie trägt die BILSTEIN GROUP zur Zielerreichung bei?

- ✓ Nachhaltige Beschaffung
- ✓ Einsatz innovativer Verfahren und Prozesse zur Einsparung von Ressourcen
- ✓ Energetische Sanierungen
- ✓ Umsetzung technischer Maßnahmen

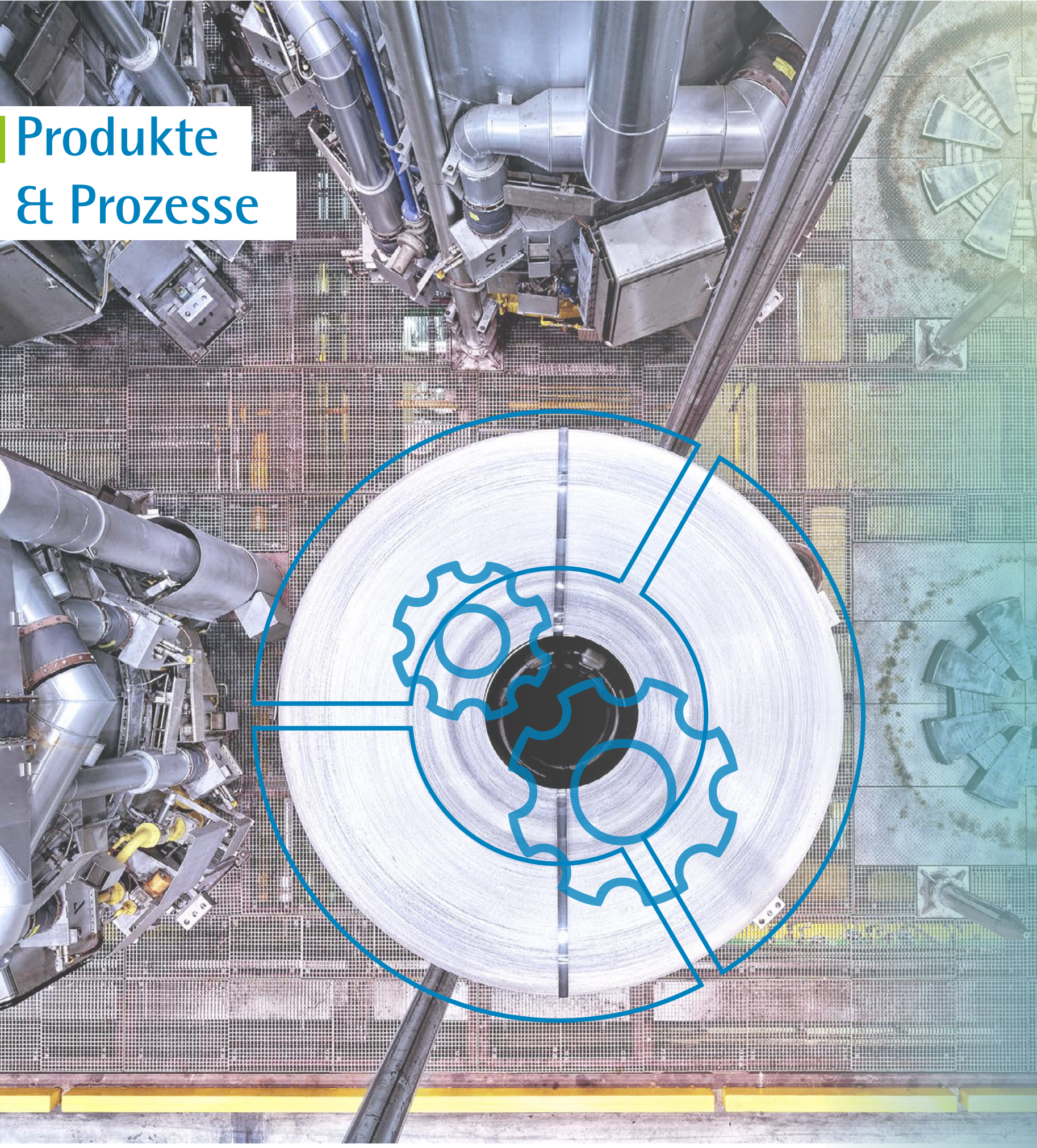
Auch jeder kleine Schritt zählt:

- ✓ Vermeidung von Abfällen und Schrott
- ✓ Vermeidung von Energieverbrauch: nicht benötigte Verbraucher ausschalten (Beleuchtung, Heizung, Klima und Lüftung)
- ✓ Beseitigen von Druckluftleckagen
- ✓ Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz, um Schäden für Mensch und Umwelt zu vermeiden
- ✓ Verbesserungsvorschläge von Mitarbeitern zu den Themen Umwelt und Energie
- ✓ Abfalltrennung

Ladepunkte für E-Fahrzeuge

Mit dem Aufbau von insgesamt 18 Ladepunkten für E-Fahrzeuge – sogenannte Wallboxen – machte die BILSTEIN GROUP in diesem Jahr in ihrem größten Werk den Auftakt. Dort können Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten und Besucher seit Oktober 2022 ihre Wagen aufladen. „Auch die zentrale Instandhaltung

wird je nach Verfügbarkeit Zug um Zug ihre Busse durch E-Fahrzeuge ersetzen“, erklärt Christian Hagenkord, Leiter Nachhaltigkeitsprojekte und Energieversorgung BILSTEIN GROUP. In 2023 werden auch in den übrigen deutschen Werken Lademöglichkeiten für elektrische Fahrzeuge installiert.

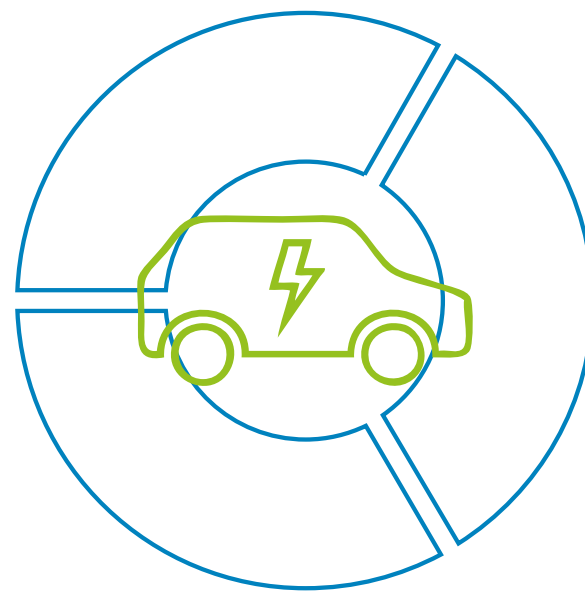
The background image shows an industrial setting with a large, coiled metal strip, likely a cold-chamber die casting process. A blue gear icon is overlaid on the coil, and a blue line connects it to the text box on the right. The floor is made of metal grates, and various pipes and machinery are visible in the background.

Produkte & Prozesse

Am Standort Hagen-Hohenlimburg betreibt die BILSTEIN GROUP die modernsten Werke für Kaltbandlösungen weltweit – unter Einsatz und stetem Ausbau innovativer Technologien, die den Verbrauch von Ressourcen und die CO₂-Emissionen immer weiter verringern. Die BILSTEIN GROUP investiert sowohl in die Entwicklung ökologisch und ökonomisch besserer Produktions- und Herstellungsverfahren als auch in zukunftsweisende Produkte.

Innovationen bringen Technologien und Umweltschutz voran

Mit innovativer Technik ressourcenschonend produzieren: Die BILSTEIN GROUP investiert sowohl in die Entwicklung wegweisender Herstellungsverfahren als auch in neuartige Kaltbandgüten, darunter ökologisch und ökonomisch sehr gute Alternativen zum klassischen Elektroband.



Anziehend anders: Supermod®, Ultramod® und Extramod®

Immer mehr Kunden setzen auf die innovativen Kaltbandgüten der BILSTEIN GROUP mit weich-magnetischen Eigenschaften. Supermod®, Ultramod® und Extramod® besitzen bereits im Anlieferungszustand gute elektromagnetische Eigenschaften und ermöglichen somit eine direkte Teilefertigung ohne zusätzliche Glühbehandlung. Das macht sie sowohl ökologisch als auch ökonomisch gegenüber Aluminium-Silizium-legiertem Elektroband zu einer hervorragenden Alternative.



Ressourcenschonend und megaschnell: das Laser-Hochgeschwindigkeitsschneiden BILCUT®

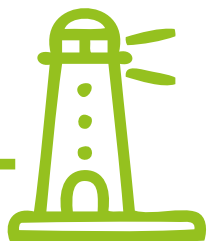
Die BILSTEIN GROUP treibt das Highspeed-Laserschneidverfahren BILCUT® zur Herstellung von Formplatinen für die Automobilindustrie gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT in Aachen weiter voran.

Ein Prototyp im Maßstab 1:1 wird voraussichtlich Mitte 2023 die ersten Formplatinen nach der patentierten Technologie herstellen. Sobald dieser Konzeptnachweis erbracht ist, wird die BILSTEIN GROUP eine entsprechende Anlage am eigenen Standort aufbauen und 2025 in die Produktion gehen.

Dieses Laserschneidverfahren ist tatsächlich weltweit einmalig und aus zweierlei Gründen hochinnovativ: Zum einen sind es die enorm hohen Geschwindigkeiten. Zum anderen ist die BILSTEIN GROUP damit

in der Lage, die Herstellung von Formplatinen durch Verschnittoptimierung sehr ressourcenschonend auszuliegen. Denn aufgrund der hohen Flexibilität eines Laserschneidkopfes lassen sich aus einem Coil deutlich mehr Formplatinen auslasern, als es eine klassische Stanze könnte. So entsteht merklich weniger Schrott.

„Die letzten Monate haben uns allen noch einmal klar vor Augen geführt, wie wichtig das Thema Ressourceneffizienz ist: Jedes Kilogramm Stahl, das sich bei der Produktion eines Bauteils einsparen lässt, ist gleich zweifach relevant“, so Michael Ullrich, technischer Geschäftsführer BILSTEIN GROUP. „Zum einen hinsichtlich der Umweltbilanz und insbesondere des CO₂-Fußabdrucks von Stahlprodukten, zum anderen mit Blick auf die explodierende Kostenentwicklung bei Energie und Rohstoffen.“



Leuchtturmprojekt FlexHyBat

Wie lassen sich bei der Herstellung von Nutzfahrzeugen diverse alternative Antriebskonzepte (z.B. Batterie und/oder H₂-Druckspeicher) möglichst kostensparend in die Fahrzeugstruktur integrieren – und zwar, ohne die Nutzlast dabei drastisch zu reduzieren? Die Antwort auf diese Frage liefert das Ende 2020 gestartete Forschungsprojekt FlexHyBat: Gemeinsam mit fünf Konsortialpartnern (EDAG, CLOOS, Fraunhofer IWU, data M Sheet Metal Solutions und PROTOMASTER) wirkte die BILSTEIN GROUP in dem von EDAG initiierten Projekt maßgeblich bei der Entwicklung einer Leichtbau-Fahrzeugbodengruppe für leichte Nutzfahrzeuge auf Basis 3-D-rollgeformter Profile mit.

FlexHyBat kombiniert dabei erstmals hochfeste Stähle mit innovativen Fertigungsverfahren, sodass ein flexibler und wirtschaftlicher Fertigungsprozess entsteht. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz förderte dieses Leuchtturmprojekt, das vom Projektträger TÜV Rheinland Consulting GmbH betreut wurde.

„Bisher ist die Fertigung zusätzlicher Antriebsvarianten wirtschaftlich problematisch – aber leichte Nutzfahrzeuge verursachen über 10 Prozent der Verkehrs-CO₂-Emissionen“, so Michael Ullrich, technischer Geschäftsführer BILSTEIN GROUP, und Franz Lorey, Vice President Commercial Vehicles EDAG. „Daher gilt es, hier neue Wege zu gehen, um Fahrzeugkomponenten zukünftig noch effizienter, wirtschaftlicher und nachhaltiger entwickeln und fertigen zu können.“

Die BILSTEIN GROUP trägt gleich mit drei Komponenten zum Projekterfolg von FlexHyBat bei:

- Werkstoff: BILSTEIN Advanced High Strength Low Alloy (AHSLA)
- Technologie BILCUT®: Laser High Speed Blanking (von Formplatinen)
- Technologie BILTIC®: partiell laserentfestigtes hochfestes Kaltband

Das Ergebnis stellte die BILSTEIN GROUP erstmals vom 25. bis 28. Oktober 2022 auf der Messe EuroBLECH in Hannover öffentlich vor.



Die Revolution: Stahlfaser STABILS

Die Automobilproduktion ist ein klassisches und bekanntes Anwendungsfeld für Material der BILSTEIN GROUP. Jetzt besetzt die Unternehmensgruppe mit der innovativen Stahlfaser STABILS auch ein wichtiges Kernprodukt in der Bauindustrie, nämlich den Stahlbeton – und könnte damit das Baugewerbe revolutionieren.

Warum eine neue Stahlfaser?

Stahlbeton ist mit über 100 Millionen verbaute Kubikmetern im Jahr der wichtigste Baustoff Deutschlands. Er ist ein Verbundwerkstoff aus den beiden Komponenten Beton und Bewehrungsstahl. Konventioneller Bewehrungsstahl wird über lange Stränge zu Matten verknotet oder eingeflochten und nach dem Einfügen in eine Schalung mit Beton vergossen. Eine Alternative hierzu sind kurze Stahlfasern, die sich direkt in den Beton einmischen und dann in jede erdenkliche Form bringen lassen. Natürlich sind entsprechende Produkte in diversen Längen auch bereits auf dem Markt: ca. 25–70 mm kurze Drahtstücke, die sich im Beton vermischen und so dessen Gesamttragfähigkeit massiv erhöhen. Je gleichmäßiger sie sich dabei im Werkstoff verteilen, desto besser. Aber das Durchmischen der bisher auf dem Markt existierenden Drahtfasern ist relativ aufwendig und gelingt aufgrund ihrer Geometrie auch nicht immer. Genau hier setzt die hochfeste Stahlfaser aus vergütetem Bandmaterial der neu gegründeten BILSTEIN STEEL FIBER GmbH an: „Die Faser ist gerade, lässt sich wunderbar im Beton einmischen und gleichmäßig verteilen“, erklärt Michael Ullrich, technischer Geschäftsführer BILSTEIN GROUP.

Nachhaltige Alternative zu konventionellem Stahlbeton

Das eröffnet der Stahlfaser der BILSTEIN GROUP gleich mehrere Optionen: Dort, wo Drahtfasern bereits heute zum Einsatz kommen, kann die Bauindustrie künftig auf das qualitativ hochwertigere und besser zu verarbeitende Produkt der BILSTEIN GROUP zurückgreifen. Das ist aber (noch) ein recht geringer Anteil, denn in der Bauindustrie wird hauptsächlich mit Matten und Flechtwerk aus Bewehrungsstahl gearbeitet. „Unser Hauptansatz ist, mit unseren Stahlfasern die konventionelle Bewehrung beim Betonieren von Betonteilen auf der Baustelle ganz oder teilweise zu ersetzen. Damit können Bauunternehmen auf einen sehr kosten- und personalintensiven Arbeitsschritt verzichten“, erklärt Michael Ullrich.

Gleichzeitig bietet die Stahlfaser bessere Eigenschaften als eine konventionelle Bewehrung, denn dieser Stahlbeton lässt sich freier formen. Das macht ihn speziell für hochanspruchsvolle Bauprojekte wie den Tunnelbau interessant – aber auch für jede klassische Baustelle. Denn dank der hohen Stabilität in Kombination mit der flexiblen Formbarkeit des Stahlbetons sind zum einen weniger Stahl und zum anderen viel weniger Beton erforderlich, um das gleiche Ziel zu erreichen.

In Zeiten teurer und abnehmender Ressourcen ist die Einsparung von Material allein schon ein wichtiges Entscheidungskriterium. Wer auf der Baustelle weniger Beton verbraucht, reduziert zudem anfallende Materialfahrten und damit sowohl Logistikkosten als auch Treibhausgasemissionen. So kann man direkt auf mehreren Ebenen Rohstoffe, Zeit und auch CO₂-Emissionen einsparen.

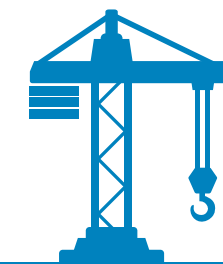
Was macht STABILS so besonders?

Die Stahlfaser STABILS hat eine ganz spezielle Geometrie, die im Walzverfahren hergestellt und profiliert wird. Zwei Spezialisten haben daran lange in ihrer heimischen „Werkstatt“ getüftelt und einen Partner gesucht, der diese Erfindung gemeinsam mit ihnen industrialisieren und exklusiv in Europa vermarkten würde. Mit der BILSTEIN GROUP haben sie das passende Unternehmen gefunden. Denn um die Vorstufe dieser hochfesten Stahlfaser aus vergütetem Bandstahl zu produzieren, bedarf es 1 : 1 der Anlagen von BILSTEIN.

Nach ersten Gesprächen Anfang 2020 und einer pandemiebedingten Unterbrechung nahm die gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsarbeit Anfang 2021 Schwung auf: Die BILSTEIN GROUP produzierte größere Mengen Vormaterial, das die zwei Erfinder zu der innovativen Stahlfaser weiterverarbeiteten. Diese Probemengen wurden dann an Institute und potenzielle Kunden verschickt. „Das Feedback darauf war enorm positiv“, freut sich Michael Ullrich.

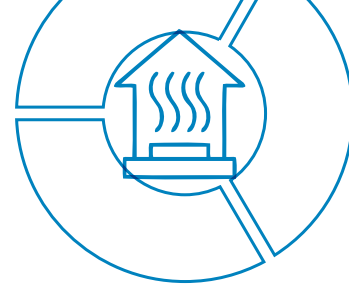
STABILS ab 2023 auf dem Markt

Mitte 2023 wird die BILSTEIN GROUP in die Produktion einsteigen. „Konservativ gerechnet, sprechen wir perspektivisch von einem Volumen von 50 000 t Material für die deutsche und europäische Bauindustrie. Speziell mit Blick auf das große Thema nachhaltiges Bauen wird die Nachfrage aber eher noch zunehmen“, so Michael Ullrich. Mit Spannung blickt er auf die Weltleitmesse BAU in München im April 2023 und auf die BetonTage in Ulm im Juni 2023. Dort will die BILSTEIN GROUP die neue Stahlfaser einem breiten Publikum vorstellen. 



CO₂-reduziertes Bauen mit innovativer Stahlfaser von BILSTEIN

Die neue Stahlfaser STABILS ermöglicht nachhaltiges Bauen mit deutlich verringertem CO₂-Fußabdruck: Zum einen reduziert sie im Vergleich zu konventionellem Bewehrungsstahl die benötigte Stahlmenge pro Volumeneinheit Beton, zum anderen verringert sie die konstruktiv erforderliche Wandstärke von Beton-Bauteilen und damit auch den CO₂-Verursacher Zement.



CO₂ reduzieren mit System: Innovative Wärmerückgewinnung

In vielen Prozess- und Produktionsschritten entsteht nutzbare Abwärme. Damit diese Energie nicht zum Schornstein hinausgeblasen wird, baut die BILSTEIN GROUP seit 2012 ihr umfangreiches Wärmerückgewinnungssystem in allen Werken konsequent aus.

In den letzten Jahren hat die BILSTEIN GROUP in ihrem größten Werk in Hagen-Hohenlimburg ihre Vision einer möglichst ressourcenschonenden Produktion umgesetzt. Seit April 2020 ist dort eines der modernsten Walzgerüste überhaupt im Einsatz. Im Zusammenspiel mit der weltweit ersten vollautomatischen Haubenglühe, die über eine Organic-Rankine-Cycle(ORC)-Anlage in ein Wärmerückgewinnungssystem eingebunden ist, konnten so über die gesamte Prozesskette hinweg konsequent ressourcenschonende Abläufe integriert werden. Die Rückführung der Abwärme in den Prozesskreislauf war von Anfang an ein entscheidender Teil des Gesamtkonzepts. Heute reduziert ein komplexes Wärmerückgewinnungssystem den CCF Scope 1 und damit den CO₂-Abdruck deutlich.

Innovation mit Signalwirkung

Eine im wahrsten Sinne des Wortes ausgezeichnete Lösung hat die BILSTEIN GROUP mit der Integration einer ORC-Anlage in den Glühprozess ge- und erfunden. Die Unternehmensgruppe wurde dafür 2016 von der Klima-Expo.NRW ausgezeichnet. Dank der ORC-Anlage lassen sich im Werk I sowohl eine neue vollautomatische Haubenglühe als auch eine 2019 modernisierte Glühe mit einem viel geringeren CO₂-Fußabdruck betreiben (siehe Infokasten).

Was bringt die ORC-Anlage?



Der Strom, den die ORC-Anlage aus Teilen der Abwärme der Glühanlage generiert, fließt direkt wieder in die Anlage zurück. Pro Glühreise – also wenn der Stahl je nach Material einmal auf 400–700 °C erhitzt wird und dann wieder abkühlt – spart das je Charge 306 kg CO₂ ein.

Bei mehreren Tausend Glühreisen im Jahr auf insgesamt 32 Glühsockeln reduziert das die Emissionen von Treibhausgasen enorm. Die ORC-Anlage ist bereits so ausgelegt, dass weitere Glühsockel daran angeschlossen werden können.

Ausgeklügeltes Wärmerückgewinnungssystem

Die Abwärme der Glühanlage dient in Teilen der Stromgewinnung, sie speist darüber hinaus auch einen Wasserkreislauf. Dieser ist das zentrale Element des umfassenden Wärmerückgewinnungssystems der BILSTEIN GROUP. Dafür wurden eine große zentrale Wärmerückgewinnungsanlage sowie eine werksinterne Fernwärmeleitung gebaut und seit 2012 kontinuierlich erweitert. An diesen Wasserkreislauf sind außer der ORC-Anlage bereits viele weitere Anlagen und Komponenten „angedockt“, bei deren Betrieb Prozesswärme entsteht. Auch aus insgesamt 32 Glühsockeln der beiden Glühen und den Druckluftkompressoren der neuen Walze fließt Abwärme in dieses System.

Die Wärme wird dann genutzt, um mehrere Hallen, verschiedene Lager, eine Schreinerei und den Versandbereich zu heizen. Die zurückgeführte Prozesswärme dient aber auch dazu, in den Emulsionsanlagen der neuen Breitbandwalze und der Tandemwalzstraße das Wasser-Öl-Gemisch auf die nötige Betriebstemperatur von ca. 50 °C zu bringen. Denn Walzanlagen brauchen einen Kühlschmierstoff, der paradoxerweise geheizt und konstant auf einer Temperatur von ca. 50 °C gehalten werden muss. Somit wird überhaupt nur noch in Zeiten, in denen keine Abwärme verfügbar ist, Erdgas benötigt.

Wärmerückgewinnung in allen Werken

Im kleineren BILSTEIN Werk in Hagen-Hohenlimburg realisiert die BILSTEIN GROUP in 2023 die Nutzung der Abwärme, die bei der Druckluftherzeugung entsteht. Das Abwärmepotenzial der Kompressoren liegt bei rund 230 000 kWh. Diese Energie kann dann zur Beheizung bzw. für die Warmwasserbereitstellung im Sozialgebäude oder zur Erwärmung der Emulsion eines Walzgerüsts verwendet werden.

„Bei HUGO VOGELSANG und bei BILSTEIN CEE in Tschechien machen wir das bereits erfolgreich“, so Christian Hagenkord, Leiter Nachhaltigkeitsprojekte und Ener-



gieversorgung BILSTEIN GROUP. Neben den Druckluftkompressoren ist bei HUGO VOGELSANG auch die Glühe an die Wärmerückgewinnung angeschlossen. Damit sind die Potenziale der Wärmerückgewinnung weitgehend ausgeschöpft.

Erdgasverbrauch auf ein Minimum reduziert

Neben den Glühen zählt die Breitbandwalze bei BILSTEIN zu den wenigen übrigen Anlagen in der BILSTEIN GROUP, die überhaupt Erdgas verbrauchen. Um möglichst energieeffizient zu arbeiten, besitzt die Walze ein geschlossenes Kühlsystem: Die Abwärme von den Elektromotoren, Umrichtern, Pumpen und allen anderen Aggregaten, die gekühlt werden müssen, dient dazu, die in die Halle nachströmende Frischluft über einen Luft-Wasser-Wärme-Tauscher vorzuwärmen. Schließlich muss von außen Luft zugeführt werden, wenn während des Walzens Dampf und Luft abgesaugt werden. Damit dabei die Halle nicht auskühlt und extra geheizt werden muss, strömt entsprechend gewärmte Luft nach.

KlimaExpo.NRW

Motor für den Fortschritt

Ausgezeichnetes Projekt

So funktioniert die ORC-Anlage im Detail



Kernbestandteil des Systems ist ein Thermalöl-Kreislauf. Das Thermalöl nimmt die im Glühprozess beim Abkühlen des Materials entstehende Abwärme auf. In der ORC-Anlage entsteht daraus kaskadisch im ersten Schritt, wenn das Material und damit auch das Thermalöl noch heiß genug sind, Strom – und zwar über einen Dampfexpansionsmotor mit angeschlossenem Generator. Dieser Strom steigert die Effizienz der Glühanlage. Das heißt, er wird anlagenintern wieder direkt zum Betreiben der Glühen verwendet. Dadurch benötigen diese viel weniger Strom.

Ist das Material nicht mehr heiß genug, um im weiteren Abkühlprozess den Thermalöl-Kreislauf und damit den Motor samt Generator zu speisen, schaltet die Glühanlage auf einen Wasserkreislauf um. Aus der Abwärme wird dann über klassische Wärmetauscher Wärme gewonnen. Tatsächlich ist dieser Wasserkreislauf das zentrale Element des gesamten Wärmerückgewinnungssystems der BILSTEIN GROUP.

Die ORC-Anlage wurde durch das Bundesumweltministerium im Rahmen des Umweltinnovationsprogramms (www.umweltinnovationsprogramm.de) gefördert.

So geht Zukunft: Anspruchsvolle Güten mit weniger Ressourcen

Die BILSTEIN GROUP nutzt in ihren deutschen Werken vielfältige Möglichkeiten, um Prozess- und Produktionsschritte möglichst nachhaltig auszulegen. Dabei helfen ein umfangreiches Energiemonitoring – und die Vorbereitung der Systeme auf klimafreundliche Energie.

Weg vom Öl, hin zur „Brückentechnologie“ Erdgas und zum Wasserstoff

Trotz aller gegenwärtigen Herausforderungen bezüglich Erdgas – die BILSTEIN GROUP denkt langfristig und stellt im kleineren BILSTEIN Werk II in Hagen-Hohenlimburg die Gebäudeheizungen von Öl auf Erdgas um. Denn die CO₂-Bilanz von Erdgas ist deutlich besser: Der Emissionsfaktor von Heizöl liegt bei 266 g CO₂/kWh, von Erdgas hingegen bei 201 g CO₂/kWh (Quelle: BAFA). Über diese Maßnahme kann BILSTEIN die durch Heizen entstehende CO₂-Belastung in den betroffenen Gebäudeteilen um 24 Prozent reduzieren.

„Langfristig wollen wir CO₂-neutral werden und somit auch das Erdgas gegen klimafreundliche Energie austauschen“, erklärt Christian Hagenkord, Leiter Nachhaltigkeitsprojekte und Energieversorgung BILSTEIN GROUP. „Indem wir jetzt auf die Brückentechnologie Erdgas setzen, stellen wir die Weichen, um in einem späteren Schritt schnell auf beispielsweise Wasserstoff umschwenken zu können, sobald dieser verfügbar ist.“ Das betrifft nicht allein die Heiz-, sondern auch die Produktionsanlagen wie Glühen und Vergüteöfen (siehe hierzu S. 11).



Um mehr Transparenz über die Verbräuche von Strom, Erdgas, Wasser, Druckluft, Stickstoff, Wasserstoff sowie Klimadaten zu erhalten, hat die BILSTEIN GROUP bereits 2011 in ein Energiemonitoring-System investiert, an das seit diesem Jahr alle deutschen Standorte angeschlossen sind. Das Energiemonitoring hilft, Füllstände automatisiert zu überwachen, Verbräuche zu kontrollieren und mögliche Leckagen aufzudecken. „Gegenüber dem Wettbewerb sind wir mit unserer weitreichenden Datenerfassung, -sammlung und -analyse sehr weit vorn“, weiß Christian Hagenkord, Leiter Nachhaltigkeitsprojekte und Energieversorgung BILSTEIN GROUP.

720 Messstellen ...

In den beiden BILSTEIN Werken ist das System seit Langem installiert. Um weitere Einsparpotenziale zu finden, wird aktuell auch HUGO VOGELSANG in das umfangreiche System integriert. So kommen zu den bereits 600 angeschlossenen Messstellen der zwei BILSTEIN Werke bis zum Abschluss der Maßnahmen 2023 rund 120 weitere Messstellen bei HUGO VOGELSANG hinzu. Dafür werden dort alle alten Zähler durch moderne Geräte mit Datenschnittstellen ersetzt.

... mit ca. 7 000 Messwerten/30 Sekunden

Die Zähler und Sensoren erfassen die Daten im 30-Sekunden-Rhythmus und füttern einen riesigen Datenpool. In einer halben Minute werden so aktuell ca. 7 000 Messwerte archiviert, denn eine Messstelle erfasst oft mehrere Parameter.

Innovativ denken, Technologien nach vorn bringen

Bei über 1 000 Brennern, die in den Anlagen der BILSTEIN GROUP im Einsatz sind, lassen sich durch technologische Weiterentwicklungen viele Potenziale erschließen.

Eine neuartige Brennertechnologie in den Glühhauben der Glühe soll dabei unterstützen, dass sich beim Vorwärmen der Verbrennungsluft Luft und Erdgas besser vermischen. Das macht die Brenner zu einem umweltfreundlicher, da die Emission von Stickoxiden weiter reduziert wird. Zum anderen lässt sich die Wärmerückgewinnung in den Glühhauben verstärken und folglich insbesondere der Prozess der Luftvorerwärmung energetisch optimieren. Das unterstützt wiederum dabei, den Gasverbrauch und die CO₂-Emissionen weiter zu senken. Hier schöpft die BILSTEIN GROUP, technisch gesehen – mit Blick auf die bisherigen Brenner –, zurzeit bereits das Maximum aus. Die neue Brennertechnologie ist eine wichtige Chance, hier noch besser zu werden. Auch wenn diese neue Brennertechnologie noch am Anfang steht: Die bisherigen Ergebnisse sind äußerst vielversprechend – und die BILSTEIN GROUP verfolgt konsequent ihr Ziel, diese Technik weiterzuentwickeln.

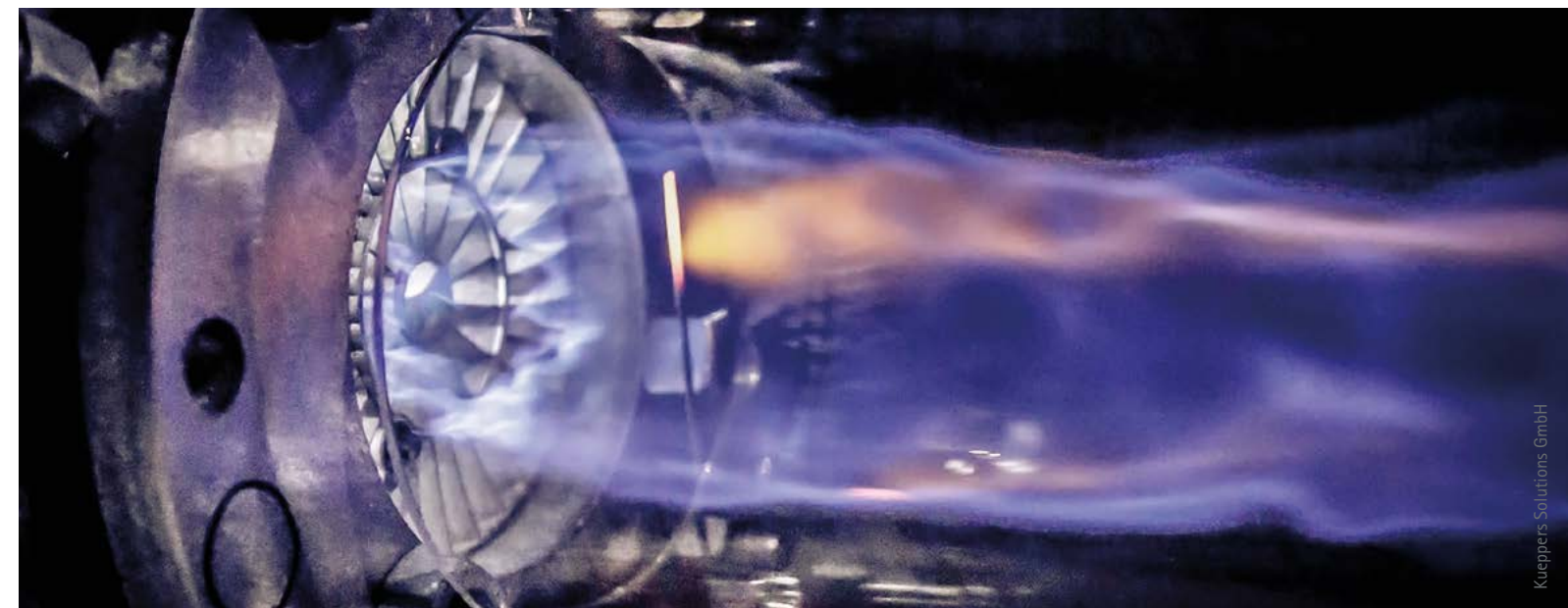


Die neue Brennertechnologie kommt aus dem 3-D-Drucker.

Parallel hierzu testet die BILSTEIN GROUP gemeinsam mit drei Herstellern verschiedene Brennertechnologien auf deren Potenziale zur Umstellung auf Wasserstoff. Das Ziel ist es, bis Ende 2023 die richtige Technologie gefunden zu haben (vgl. S. 11).

Entwicklungsarbeit für neue Brennertechnologie

Möglich wird das innovative Design der Brenner erst durch die massiv vorangeschrittene Technik des 3-D-Drucks. Kein anderes Fertigungsverfahren ist in der Lage, diese komplexe Brennerform umzusetzen. In einem Pilotprojekt hat die BILSTEIN GROUP gemeinsam mit dem Brennerhersteller Kueppers Solutions GmbH mehrere Monate lang einen Prototypen in einer Glühanlage getestet. Die Ergebnisse in der Prozessstabilität waren so überzeugend, dass eine komplette Glühhaube mit den neuen Brennern ausgerüstet wurde.



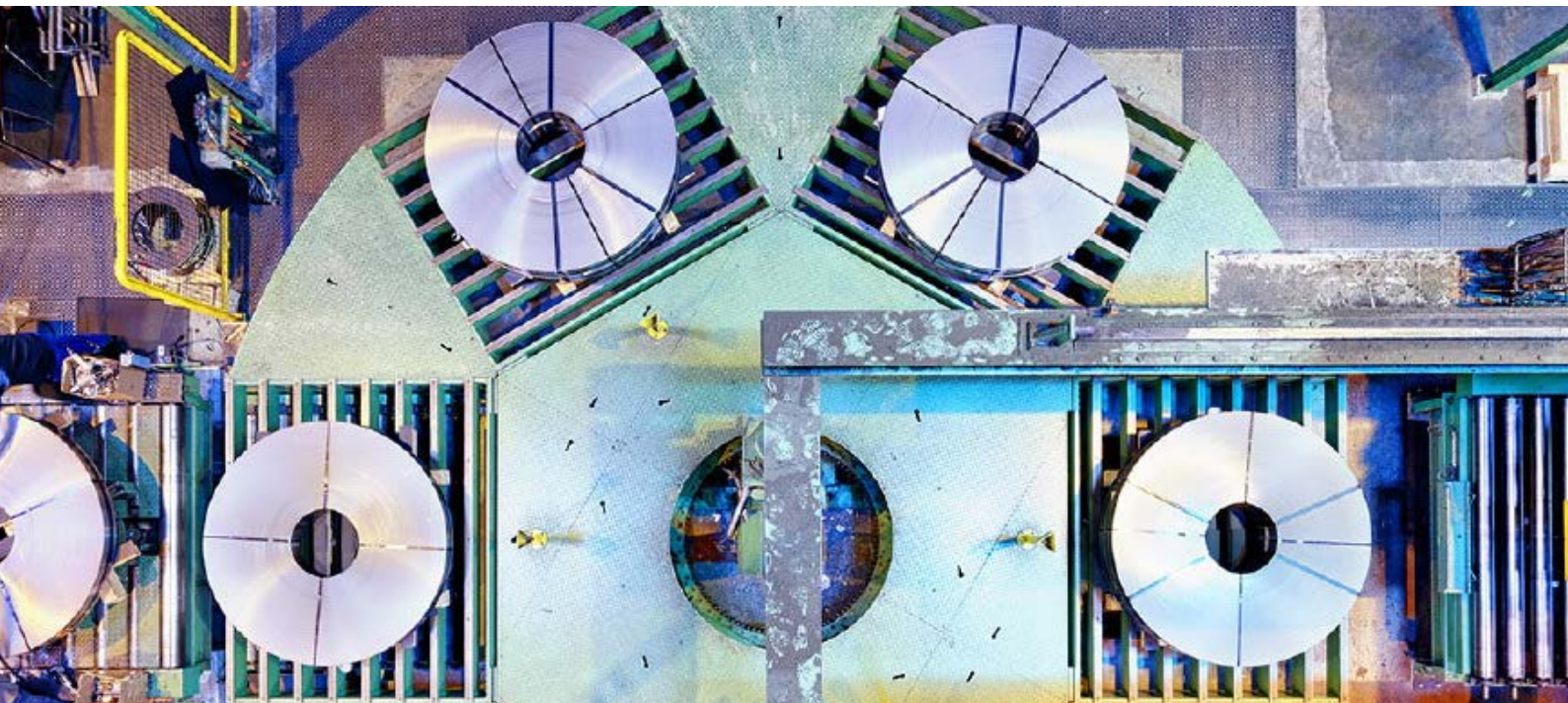


Mitarbeiter & Gesellschaft

Nachhaltiges Handeln schließt werteorientiertes Verhalten im Rahmen einer gesellschaftlichen Verantwortung mit ein. Als globale Unternehmensgruppe achten die Unternehmen der BILSTEIN GROUP nicht allein geltende nationale und internationale Gesetze, sondern legen viel Wert auf unternehmensethische Grundsätze. An der Einhaltung eines entsprechenden Kodex misst die BILSTEIN GROUP nicht nur die eigenen Unternehmen, sondern auch alle Lieferanten und Partner. Für ein Familienunternehmen wie die BILSTEIN GROUP gehört zu einem fairen und werteorientierten Umgang, die Menschen im Unternehmen und in der Region zu fördern und zu unterstützen.

	BILSTEIN SERVICE	BILSTEIN	HUGO VOGELSANG	Gesamt Deutschland	BILSTEIN CEE	SHEARLINE STEEL STRIP	BILSTEIN COLD ROLLED STEEL	BILSTEIN TRADING (SHANGHAI)	Gesamt Ausland	Gesamt
Mitarbeiter	306	582	230	1 118	135	24	116	7	282	1 400

Stand: 30. November 2022

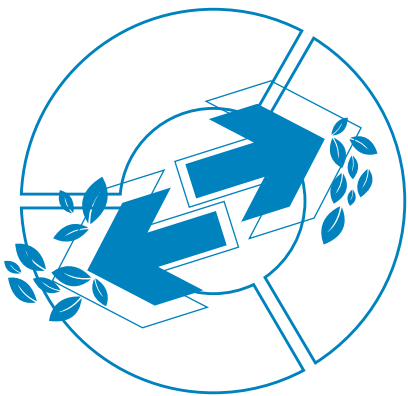


Weltweit korrekt, fair und nachhaltig

Hohe Ansprüche an Qualität, Nachhaltigkeit und die Einhaltung ethischer Grundsätze legt die BILSTEIN GROUP sowohl bei sich selbst als auch entlang der gesamten Lieferkette an.

Als einer der weltweit führenden Kaltband-Hersteller sind sich die Unternehmen der BILSTEIN GROUP mit ihren verschiedenen weltweiten Produktions- und Servicestandorten ihrer Verantwortung für die Einhaltung geltender internationaler Regelungen und Normen bewusst. Sie legen daher in ihrer Unternehmenspolitik äußersten Wert auf feste unternehmensethische Grundsätze.

An diesen Maßstäben messen die Unternehmen der BILSTEIN GROUP auch ihre Lieferanten. Diese müssen sich verpflichten, den hohen Anforderungen der BILSTEIN GROUP an qualitäts-, umwelt- und gefahrstoffrelevante Auflagen gerecht zu werden.



- ✓ Qualitätsmanagement, zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und IATF 16949
- ✓ Umweltmanagementsystem, zertifiziert nach DIN EN ISO 14001 oder EMAS
- ✓ Energiemanagementsystem, zertifiziert nach ISO 50001 bzw. Energie-Audit nach § 8 EDL-G
- ✓ Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystem, zertifiziert nach ISO 45001 oder OHSAS 18001

RoHS II Lieferanten müssen sicherstellen, dass ihre Produkte RoHS-II-konform sind, d. h. keine höheren Konzentrationen bestimmter Stoffe enthalten, wie sie die RoHS-Richtlinie vorgibt.

REACH Lieferanten müssen bestätigen, dass deren Verpflichtung nach der REACH-Verordnung ([EG] Nr. 1907/2006) bekannt ist.

Fragebogen für Lieferanten, Hersteller und Händler

Zusätzlich zum Lieferantenkodex kontrollieren die Unternehmen der BILSTEIN GROUP regelmäßig die Umweltschutzaspekte und Zertifizierungen der Hersteller und Händler. Diese machen Angaben zu ihrem Qualitätsmanagement und konkreten Umweltschutzmaßnahmen. Die 14 Fragen beziehen sich beispielsweise auf den Ressourcenverbrauch in der Produktion, die Energieeffizienz sowie auf das Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagement der jeweiligen Firma.

Verhaltenskodex für Lieferanten und Geschäftspartner

Der elf Punkte umfassende Verhaltenskodex für Lieferanten gewährleistet nicht nur die Einhaltung geltender Gesetze und Regelungen sowie den Schutz von Arbeitnehmerrechten, sondern deckt auch eine große Bandbreite ethischer Verpflichtungen ab, darunter die Respektierung und Wahrung der Menschenrechte sowie die Verpflichtung zur Antidiskriminierung.

Angelehnt an den Code of Conduct, schließt der Verhaltenskodex auch Betrug sowie einen unfairen Wettbewerb durch Korruption oder Geldwäsche aus.

- I. Einhaltung geltender Gesetze und Regelungen
- II. Respektierung und Wahrung der Menschenrechte
- III. Antidiskriminierung und Arbeitnehmerrechte
- IV. Anbieten und Gewähren von Vorteilen; Interessenkonflikte
- V. Fairer Wettbewerb
- VI. Geldwäsche/Gelder mit verdächtiger Herkunft
- VII. Datenschutz und Geheimhaltung
- VIII. Schutz der Umwelt
- IX. Internationaler Handel
- X. Lieferkette
- XI. Produktsicherheit

CSR-/Nachhaltigkeitsanforderungen für Lieferanten

Durch die Corporate-Social-Responsibility(CSR)- bzw. Nachhaltigkeitsanforderungen für Lieferanten deckt die BILSTEIN GROUP folgende Aspekte ab:

- ✓ Kinderarbeit und minderjährige Mitarbeiter
- ✓ Löhne und Vergünstigungen
- ✓ Arbeitszeit
- ✓ Moderne Sklaverei (d. h. Sklaverei, Knechtschaft und Zwangs- oder Pflichtarbeit)
- ✓ Vereinigungsfreiheit inkl. Tarifverhandlungen
- ✓ Belästigung und Nichtdiskriminierung
- ✓ Gesundheit und Sicherheit
- ✓ Korruption, Erpressung und Bestechung
- ✓ Privatsphäre und Datenschutz
- ✓ Fairer Wettbewerb und Kartellrecht
- ✓ Interessenkonflikte
- ✓ Nachhaltigkeitspolitik für eigene Lieferanten

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

Zu den AGB der BILSTEIN GROUP gehören auch die allgemeinen Lieferbedingungen, in denen bereits Compliance-Anforderungen an die Lieferanten aufgelistet sind.

Zu den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen geht es hier: www.bilstein-gruppe.de/downloads/

Eine Sache der Überzeugung: Das Compliance-Management-System

Als global agierende Unternehmensgruppe mit rund 1 200 Kunden auf allen Kontinenten verpflichten sich die Unternehmen der BILSTEIN GROUP nicht allein den jeweils national geltenden Gesetzen, sondern auch einem verbindlichen Verhaltenskodex eigener unternehmensethischer Werte.

Die ethischen Besonderheiten, Vorschriften und Grundsätze der Länder, in denen die BILSTEIN GROUP tätig ist, werden besonders berücksichtigt. Als einer der führenden Kaltband-Hersteller mit Produktionsstandorten in mehreren Ländern ist sich die BILSTEIN GROUP ihrer Verantwortung für die Einhaltung geltender internationaler Regelungen und Normen bewusst – und erwartet dieses Verhalten auch von ihren Lieferanten und Partnern. Es geht immer auch um den ehrlichen, fairen, umweltverträglichen und sicheren Umgang mit Mitarbeitern sowie Geschäftspartnern und Kunden auf Basis einer klar definierten Unternehmensethik. Diese hat das Unternehmen in seinem für alle Unternehmen der BILSTEIN GROUP gültigen „Code of Conduct“ definiert und verbindlich festgeschrieben. Der Code of Conduct bündelt die zentralen Werte der BILSTEIN GROUP und dient den Gesellschaftern, den Beiratsmitgliedern, den Mitgliedern der Geschäftsführungsorgane, den Führungskräften und den Mitarbeitern als Leitfaden für den Umgang untereinander und mit allen, weltweit agierenden Partnern; sie alle handeln auf Basis dieser klar definierten Unternehmensphilosophie als wichtige Botschafter der BILSTEIN GROUP.

Unabhängig von den bereits praktizierten hohen Anforderungen seitens der BILSTEIN GROUP an ihre Lieferanten in der Lieferkette werden diese Pflichten nun in

Deutschland durch das Lieferkettensorgfaltspflichten-gesetz (kurz: LkSG) geregelt. Bereits ab dem 1. Januar 2023 gilt das LkSG für Unternehmen mit mehr als 3 000 Mitarbeitern, für Unternehmen mit mehr als 1 000 Mitarbeitern, zu denen die BILSTEIN GROUP zählt, ab dem 1. Januar 2024. Im LkSG geht es im Wesentlichen darum, dass die Unternehmen spezifisch umweltbezogene und menschenrechtsbezogene Pflichten prüfen und dokumentieren. Besonders die Sorgfaltspflichten hinsichtlich Risikomanagement, Risikoanalysen, Präventionsmaßnahmen und die Einrichtung eines Beschwerdeverfahrens sind hervorzuheben. Das Beschwerdeverfahren gilt als Ergänzung zu dem bereits vom Gesetzgeber geplanten Hinweisgebersystem, das in Deutschland bald Gesetzeskraft erlangen wird.

Ein Beschwerdeverfahren zu kartellrechtlichen und wettbewerbsrechtlichen Themen ist in die Unternehmen der BILSTEIN GROUP bereits seit vielen Jahren implementiert. Hinsichtlich des LkSG hat die BILSTEIN GROUP schon im 2. Halbjahr 2022, also weit vor der Zeit, in einer internen Projektgruppe die Arbeit an der bereichsübergreifenden Umsetzung des LkSG aufgenommen, sodass die fristgerechte Realisierung gewährleistet ist. 



Die drei Säulen des Compliance-Management-Systems (CMS)



Code of Conduct

Der Code of Conduct ist eine von drei Säulen des Compliance-Management-Systems (CMS) der BILSTEIN GROUP. Er umfasst insgesamt 16 Kapitel, in denen die BILSTEIN GROUP unter anderem allgemeine Grundsätze und Verhaltensregeln sowie die Leitlinie zur Respektierung und Wahrung der Menschen- und Arbeitnehmerrechte definiert.



Antikorruptionsleitfaden

Der Antikorruptionsleitfaden dient als zweite Säule des CMS zur Prävention und als Mittel zur aktiven Bekämpfung von Korruption und Bestechung. Die Unternehmen der BILSTEIN GROUP setzen sich aktiv für einen fairen Wettbewerb ein und dulden keine Form korrupten Handelns, das in Deutschland ohnehin eine Straftat darstellt. Schließlich schadet Korruption dem Gemeinwohl, der Wirtschaft sowie jedem einzelnen Unternehmen.

Die in dem Leitfaden beschriebenen Vorgaben und Regelungen sind für alle Mitarbeiter der BILSTEIN GROUP verbindlich und dienen als Orientierungshilfe im Umgang mit Zuwendungen. Eine Ampelmatrix unterstützt dabei, die Risiken solcher schädigenden Gesetzesverstöße bestmöglich einschätzen zu können.

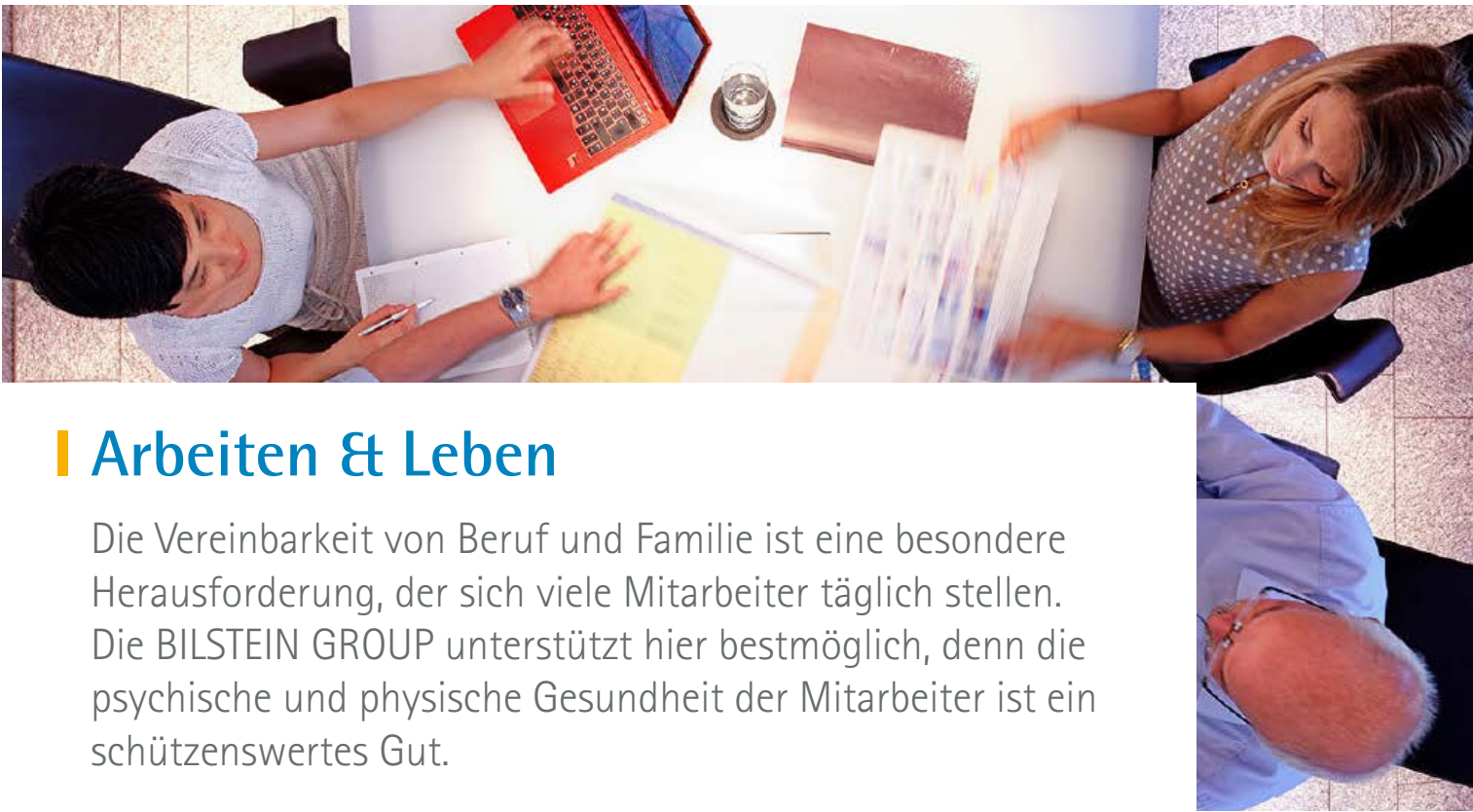


Leitfaden Kartellrecht

Der Leitfaden Kartellrecht sensibilisiert Mitarbeiter dafür, Verstöße gegen das Kartellrecht als solche zu erkennen. Jeder Mitarbeiter der BILSTEIN GROUP trägt die Verantwortung, diese Leitlinie im Umgang mit Kunden, Mitarbeitern, Anteilseignern und der Allgemeinheit umzusetzen.

Der Kartellrechtsleitfaden bildet damit den dritten zentralen Pfeiler des Compliance-Management-System (CMS) der BILSTEIN GROUP.





Arbeiten & Leben

Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie ist eine besondere Herausforderung, der sich viele Mitarbeiter täglich stellen. Die BILSTEIN GROUP unterstützt hier bestmöglich, denn die psychische und physische Gesundheit der Mitarbeiter ist ein schützenswertes Gut.

Der BUK Familienservice

Gemeinsam mit dem BUK Familienservice hat die BILSTEIN GROUP für alle Mitarbeiter der deutschen Standorte unabhängige, externe Angebote für unterschiedliche Belastungssituationen entwickelt. Diese können Mitarbeiter seit Januar 2019 nutzen: über Servicehotlines, Videoberatung, E-Mail und persönliche Gespräche. Seit 2022 ergänzen Onlinevorträge das Leistungsportfolio. Die interaktiven Webinare sind so konzipiert, dass sich Teilnehmer über die Präsentation hinaus auch mit Fragen an die Referenten des BUK Familienservice wenden können.

1. Kinderbetreuung

Individuelle Beratung zu Betreuungsformen und -möglichkeiten, zu Elterngeld und Elternzeit, Betreuungskosten und Unterstützung bei vertraglichen Fragen u. v. a. m.

2. Bundesweite Ferienangebote

Auswahl und Recherche qualifizierter Betreuungsmöglichkeiten in der Regel- und Kurzzeitbetreuung, Vermittlung von Au-pairs und Babysittern, Hausaufgabenbegleitung oder Notfallbetreuung, BUK Ferienprogramm u. v. a. m.

3. Pflege von Angehörigen

Individuelle Beratung zum Thema Pflege: Betreuungsverfügungen, Pflegeeinstufungen, Betreuungskosten und Kostenanträge, Organisation von Pflege. Bundesweite Vermittlung von Hilfs- und Betreuungsangeboten, Kommunikation mit den verschiedenen Schnittstellen u. v. a. m.

4. Externe Mitarbeiterberatung

Gesunderhaltung durch vertrauliche Beratung zu den Themen Arbeit, Beruf, Privates, Psychische Gesundheit, Sucht und Abhängigkeit. Expertenservice für Personalverantwortliche, Versorgung mit weiterführenden Hilfsangeboten u. v. a. m.



Kultur, Identifikation & Vielfalt

Die durchschnittliche Zugehörigkeit zum Unternehmen liegt in Deutschland mit >15 Jahren deutlich über dem statistischen Mittelwert von rund 10 Jahren.

Die BILSTEIN GROUP ist zudem auf fast allen Kontinenten dieser Welt präsent. Rund 20 Prozent der Belegschaft sind an ausländischen Standorten tätig. Gemeinsam repräsentieren die Mitarbeiter über 50 Nationen mit ihren vielfältigen Kulturen und Wertvorstellungen. Die Vielfalt spiegelt sich auch in der Förderung und Weiterentwicklung aller Beschäftigten wider.

Im Zeichen des kulturellen Wandels

Die Menschen wieder in den Fokus rücken – nach herausfordernden Jahren mit vielen pandemiebedingten Einschränkungen, in denen man intensiv auf die Zahlen blicken musste, definiert die BILSTEIN GROUP gemeinsam mit den Mitarbeitern Strukturen, die sicher in die Zukunft tragen. „Ein starkes WIR ist die beste Basis, um für die Herausforderungen in hochdynamischen Zeiten gewappnet zu sein“, ist Marc T. Oehler überzeugt. „Dafür müssen wir uns alle weiterentwickeln, gerade jetzt.“

Den Startpunkt des kulturellen Wandels im Rahmen des Projekts „BILSTEIN GROUP: Gemeinsam in die Zukunft!“ markierte die Erhebung eines authentischen Stimmungsbilds der Mitarbeiter in Produktion und Instandhaltung. Denn die Geschäftsführung ist überzeugt: Die wichtigste Basis für konstruktive Veränderungen sind die Erfahrungen, Meinungen und die Kritik der Mitarbeiter. Wer mitgestalten wollte, wurde gehört – und die Mitarbeiter waren offen und ehrlich. Aus den Ergebnissen leitet die BILSTEIN GROUP ab 2023 konkrete Schritte und Maßnahmen ab. Außerdem werden die Interviews mit den Mitarbeitern fortgesetzt.



Familienfreundlich – aus Überzeugung

Ein wertschätzendes Miteinander geht bei der BILSTEIN GROUP über den Arbeitskontext hinaus, denn schließlich bringt sich jeder Mitarbeiter Tag für Tag nicht allein als Arbeitnehmer, sondern auch als Mensch ein. Die BILSTEIN GROUP hat aufgrund spezieller Angebote für Mitarbeiter schon das Qualitätssiegel „Familienfreundliches Unternehmen“ erhalten.

Beruf & Familie

- ✓ Beratung zu Elternzeit und dem Wiedereinstieg
- ✓ Flexible Arbeitszeiten
- ✓ Eltern-Kind-Arbeitszimmer für Betreuungsnotfälle
- ✓ Finanzielle Unterstützung bei der Kinderbetreuung
- ✓ Ferienfreizeitangebote für Kinder der Mitarbeiter
- ✓ Betriebsvereinbarung zur mobilen Arbeit
- ✓ In der Verwaltung Möglichkeit zur Mitnahme des Hundes

Interne individuelle Unterstützung

- ✓ Externe Mitarbeiterberatung
- ✓ Familienpflegezeit: Unterstützung bei der Organisation der Pflege von Angehörigen
- ✓ Schnelle finanzielle Hilfe insbesondere bei familiären Notfällen
- ✓ Unterstützung bei Sucht- und Geldproblemen

Nachhaltige Mobilität

- ✓ Fahrradleasingmodell für Mitarbeiter (ab 2023)
- ✓ Ladesäulen für E-Fahrzeuge auf dem Firmengelände

Veranstaltungen für Mitarbeiter

- ✓ Familienfeste
- ✓ Treffen für Betriebsrentner
- ✓ Jubilärfeste
- ✓ Weihnachtsbaumaktionen

Extras

- ✓ Zuwendungen zu familiären Anlässen auf Basis der Sozialordnung (gültig seit 01.01.2015)
- ✓ Mittel für soziale Fälle
- ✓ Leistungen im Todesfall

Gemeinsam aktiv sein

- ✓ Teilnahme an verschiedenen Firmenläufen

Veranstaltungen für Externe

- ✓ Girls-/Boys-/Eltern-Day
- ✓ Management AG
- ✓ Betriebsbesichtigungen für Schulklassen
- ✓ Teilnahme an den Tec Days
- ✓ Präsenz auf verschiedenen Ausbildungs- und Karrieremessen
- ✓ Teilnahme am Hagener Berufsschultag
- ✓ Angebot von Berufsfelderkundungstagen und Praktika



Gelebtes Miteinander

Gemeinsam das Richtige tun

Die Mitarbeiter und die Unternehmen der BILSTEIN GROUP unterstützen im Frühjahr 2022 gemeinsam die renommierte Organisation „Ärzte ohne Grenzen“, um so den Menschen in der Ukraine zu helfen. Viele Mitarbeiter nutzten die Möglichkeit, einen selbst festgelegten Betrag eines monatlichen Nettogehalts abziehen und der Organisation zukommen zu lassen. Auch auf den Zeitkonten gutgeschriebene Stunden konnten auf diese Art und Weise in den guten Zweck investiert werden. Am Ende des Aktionszeitraums verdoppelte die BILSTEIN GROUP die von allen Mitarbeitern gespendete Gesamtsumme.



So kam am 15. April ein Betrag von insgesamt 27.750 Euro für „Ärzte ohne Grenzen“ zusammen. „Wir bedanken uns bei unseren Mitarbeitern für die Unterstützung und freuen uns, in dieser schwierigen Phase gemeinsam etwas Gutes tun zu können“, so Marc T. Oehler.

Darüber hinaus unterstützte die BILSTEIN GROUP mit jeweils 15.000 Euro zwei Hilfstransporte in die Ukraine, die Lebensmittel und Hilfsgüter zu den Menschen im Kriegsgebiet brachten.

Für die Region



Tief verbunden mit den Menschen und der Region, macht sich die BILSTEIN GROUP auch für Kultur, Wissenschaft und Gesellschaft im Lennetal stark. Regelmäßige Unterstützung erhalten:

- Sportvereine der Region
- Örtliche Schulen
- Der Verein „Technikförderung Südwestfalen e. V.“
- Die Freiwillige Feuerwehr
- Das Freilichtmuseum Hagen
- Das THW

Sicherheit und Gesundheit

Die Gesundheit ist das höchste aller Güter – und die BILSTEIN GROUP tut viel dafür, dass Mitarbeiter sicher und fit durch den Arbeitsalltag kommen. So erhöhen hoch automatisierte Prozesse die Sicherheit und schützen Mitarbeiter vor schwerer körperlicher Belastung. Aber auch in Details denkt das Unternehmen weiter.

Individuelle persönliche Schutzausrüstung (PSA)



Egal, ob Arbeitsschutzbrille, Bildschirmarbeitsplatzbrille oder Otoplastiken (individuell angepasster Gehörschutz mit hohem Tragekomfort): Jeder Mitarbeiter in Deutschland hat die Möglichkeit, den Service zur Bereitstellung individueller PSA bei sich am Standort in Anspruch zu nehmen. Die Mitarbeiter eines Fachbetriebs passen den Bedürfnissen entsprechend Brille und Gehörschutz an. Die BILSTEIN GROUP übernimmt einen Großteil der Kosten, die bei der Anschaffung einer neuen Brille oder eines neuen Gehörschutzes anfallen.



Ersthelfer

Trotz der Corona-Einschränkungen in den vergangenen Jahren sorgte bei der BILSTEIN GROUP ein gut funktionierendes und exzellent ausgebildetes Team an Ersthelfern jederzeit für Sicherheit. Allen engagierten Mitarbeitern gebührt an dieser Stelle ein herzlicher Dank für ihren Einsatz.



Sicherheits- und Gesundheitsschutztage

Neben der Arbeitssicherheit ist auch der Gesundheitsschutz ein wichtiges Thema. Entsprechend erweitert die BILSTEIN GROUP 2023 das Präventionskonzept der Sicherheitstage um gesundheitliche Aspekte. Ziel ist es, das Bewusstsein der Priorität von Gesundheit und Sicherheit im Alltag hochzuhalten. Auch dem Thema Verkehrssicherheit im Zusammenhang mit Stapler- und Fußgängerverkehr in den Werken wird regelmäßige Aufmerksamkeit geschenkt.

Azubi-Sicherheitstrainings

Speziell den jungen Mitarbeitern wird viel Raum geschenkt für Sicherheitstrainings, u. a. zum Thema Brandschutz.



Prävention

In den letzten Jahren entwickelte sich der Arbeitsschutz ganz allgemein weg von der rein technischen Verhinderung von Unfällen hin zu einer umfassenden Prävention. Diese Aufgabe fließt im Bereich HSEQ zusammen, wo das Qualitätsmanagement (QM) und der Bereich Health, Safety and Environment verschmelzen, die beide auf Basis von ISO-9001-, ISO-5001- und ISO-14001-zertifizierten Managementsystemen arbeiten.

Impf- und Testangebote

Der Corona-Krisenstab der BILSTEIN GROUP reagiert mit entsprechenden Angeboten schnell auf die aktuellen Pandemie-Rahmenbedingungen.

Leasingfahräder für Mitarbeiter



Pedale statt Pkw: Ein Fahrradleasing für Mitarbeiter erleichtert die Umstellung vom Auto aufs Rad. Anfang 2023 wird die BILSTEIN GROUP an den deutschen Standorten ein entsprechendes Leasingmodell anbieten und unterstützen.

ISO 45001: Zertifiziert – aber sicher!



Mit der ISO 45001 liegt seit 2018 die erste weltweite Standard-Arbeitsschutznorm vor; sie führt erstmals den traditionellen Arbeitsschutz und das betriebliche Gesundheitsmanagement zusammen und legt dabei den Schwerpunkt auf den präventiven Schutz der Mitarbeiter unter stärkerer Einbeziehung des Managements.

In den vergangenen Jahren haben sich Peter Uhrík, Vorstandsvorsitzender bei BILSTEIN CEE, und sein Team in Tschechien tatkräftig dem Thema Arbeitssicherheit gewidmet. Im Jahr 2018 haben sie erstmalig den Status „Null Unfälle“ erreicht. Beste Voraussetzungen, um direkt die Chance zu ergreifen und sich zertifizieren zu lassen. „Wir sind stolz, dass wir für ein Thema, das uns so am Herzen liegt, jetzt ein offizielles Siegel erhalten haben. Damit kann nun jeder sehen, welchen Stellenwert das Thema Arbeitssicherheit bei uns hat“, freut sich Peter Uhrík.

Impulsprogramm Gesundheit



✓ Gesundheitscheck

✓ B2Run-Lauf:
Die Anmeldegebühr und den Kauf der Trikots übernimmt der Arbeitgeber, für ausreichend Verpflegung und Motivation vor Ort am Teamstand sorgen die Kollegen aus dem Bereich HSEQ.

Impressum

Herausgeber:
BILSTEIN SERVICE GmbH
Im Weinhof 36
58119 Hagen

Ansprechpartner:
Marc T. Oehler,
Miriam Rensinghoff,
Christian Hagenkord,
Adriana Ibrahimovic

Fotos extern:
Markus Steur, privat
H2 Green Steel AB,
Kueppers Solutions GmbH
Kotarl – stock.adobe.com
lovelyday12 – stock.adobe.com

Realisation:
public vision Medien, Düsseldorf
Aimée Bastian, Claudia Haese
Gestaltung:
Klaus Mader

Gender-Hinweis:
Aus Gründen der Lesbarkeit wird in diesem Nachhaltigkeitsbericht darauf verzichtet, geschlechtsspezifische Formulierungen zu verwenden. Soweit personenbezogene Bezeichnungen nur in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich im Sinne der Gleichstellung auf alle Geschlechter. Wörtliche Rede berücksichtigt die individuellen Ausdrucksweisen der zitierten Personen.

