

DMG MORI

AKTIENGESELLSCHAFT

DMG MORI
CO₂ neutral



NEUTRAL CARBON FOOTPRINT

Stand: Mai 2021

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Methodik.....	2
2.1 Organisatorische Grenzen	2
2.2 Operationale Grenzen	2
3. Treibhausgasemissionen.....	6
4. Treibhausgasreduktion.....	7
5. Treibhausgaskompensation	8

1. Einleitung

Der Klimawandel ist die größte gesellschaftliche Herausforderung unserer Zeit. Die Atmosphäre heizt sich auf, Ozeane werden wärmer, die Polarkappen schmelzen ab und der Meeresspiegel steigt. Die wissenschaftlichen Befunde sind eindeutig: Der Klimawandel beruht vorwiegend auf menschlichen Einflüssen. Insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe emittiert große Mengen Kohlenstoffdioxid (CO₂) und führt dazu, dass die Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre so hoch ist wie niemals zuvor. Vor diesem Hintergrund übernimmt die DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT (im folgenden DMG MORI) ganzheitlich Verantwortung.¹

Bereits im Jahr 2020 ist DMG MORI als eines der ersten Industrieunternehmen in seiner eigenen Wertschöpfung klimaneutral.² Der Konzern vermeidet Emissionen in allen Bereichen, beispielsweise durch moderne Heiz-, Luft- und Kühlkonzepte. Gleichzeitig nutzt DMG MORI selbsterzeugte regenerative Energien und bezieht seit Januar 2020 an nahezu allen Standorten Ökostrom. Die verbleibenden, bislang nicht vermeidbaren CO₂-Emissionen werden durch Investitionen in nachhaltige, zertifizierte Klimaschutzprojekte kompensiert.

Zusätzlich zur eigenen klimaneutralen Wertschöpfung werden ab Januar 2021 auch die CO₂-Emissionen ausgeglichen, die in der Lieferkette durch die Herstellung der Vorprodukte entstehen – beispielsweise beim Abbau von Rohmaterial.³ Kunden erhalten somit ab 2021 klimaneutral produzierte Maschinen und Automationslösungen („**GREENMACHINE**“).

Das vorliegende Dokument beschreibt die dem Konzept des klimaneutralen Betriebs bzw. der klimaneutralen Herstellung von Maschinen zugrundeliegenden Rahmenbedingungen. Kapitel 2 definiert die, in Anlehnung an das Green House Gas Protocol, gewählten organisatorischen und operationalen Grenzen der Berichterstattung. Darauf aufbauend werden in Kapitel 3 die Emissionen des Berichtsjahres 2020 dargestellt. Kapitel 4 fasst die wichtigsten Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen bei DMG MORI zusammen, in Kapitel 5 wird das Vorgehen zur Kompensation der zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vermeidbaren Emissionen im Detail dargestellt. Die zentralen Aspekte der CO₂-Neutralität von DMG MORI wurden im Rahmen der Prüfung des Nachhaltigkeitsberichtes durch den unabhängigen Wirtschaftsprüfer Pricewaterhouse Coopers bestätigt.



¹ Die Ausführungen in diesem Dokument beziehen sich ausschließlich auf die DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT. Bei der DMG MORI COMPANY LIMITED kommt jedoch der gleiche methodische Ansatz zur Anwendung.

² Der Company Carbon Footprint von DMG MORI bezieht sich auf Scope 1 und Scope 2 sowie die Scope 3 Kategorien 3, 5 6 und 7 des Green House Gas Protocols. Der spezifische Weg von DMG MORI zur Klimaneutralität wird in Kapitel 5 im Detail erläutert.

³ Der Product Carbon Footprint von DMG MORI umfasst alle Emissionen, die direkt den produzierten Maschinen zuzuordnen sind. Maßgeblich sind hier insbesondere die Kategorien 1 und 4 von Scope 3.

2. Methodik

Die Berechnung und Berichterstattung des Carbon Footprints von DMG MORI erfolgen auf Basis der Richtlinien des Green House Gas Protocols (GHG Protocol) des World Resources Institute (WIR) und World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Das GHG Protocol ist der auf internationaler Ebene am weitesten verbreitete Standard zur Erstellung von Treibhausgasbilanzen. Analog zur Bilanzierung im Rechnungswesen finden dabei die folgenden Prinzipien Berücksichtigung:

1. **Relevanz**
2. **Vollständigkeit**
3. **Konsistenz**
4. **Transparenz**
5. **Genauigkeit**

Zur Vergleichbarkeit werden sämtliche Emissionen in sogenannte CO₂-Äquivalente (CO_{2e}) umgerechnet. Das GHG Protocol berücksichtigt dabei neben Stickstofftrifluorid (NF₃) die sechs Haupttreibhausgase gemäß des Kyoto-Protokolls: Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFCs) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Aus Gründen der Vereinfachung wird im vorliegenden Dokument jedoch ausschließlich von CO₂-Emissionen gesprochen. Die Umrechnung in CO₂-Äquivalente erfolgt mit Hilfe der anerkannten Umrechnungsfaktoren des Departments for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA 2020). Für die Berechnung einiger spezifischer Emissionen (insb. aufgrund der eingesetzten Produktionsmaterialien) wird auf zusätzliche Datenbanken wie u. a. die des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zurückgegriffen.

2.1 Organisatorische Grenzen

Die Geschäftstätigkeiten von DMG MORI unterscheiden sich hinsichtlich ihrer rechtlichen und organisatorischen Struktur. Neben hundertprozentigen Tochtergesellschaften umfassen diese z. B. auch Minderheitsbeteiligungen oder Joint-Ventures. Für die Berechnung des Carbon Footprints wendet DMG MORI den Control Approach an und verantwortet demnach 100 % der Treibhausgasemissionen aus Betrieben und Aktivitäten, über die Kontrolle besteht. Emissionen aus Betrieben und Aktivitäten, an denen nur eine Minderheitsbeteiligung besteht, fließen nicht in die Bilanz ein. Entsprechend umfasst die CO₂-Bilanz von DMG MORI somit neun Produktionswerke, 29 Sales & Service-Einheiten, vier Services-Gesellschaften, drei Digital-Einheiten sowie

drei Holding-Gesellschaften mit insgesamt 6.672 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2020).

Bei der Erhebung der Verbrauchsdaten verfolgt DMG MORI einen standortbezogenen Ansatz, bei dem die neun größten Standorte mittels Abfragen erfasst werden (acht Produktionsstandorte sowie ein Standort der DMG MORI Spare Parts Gesellschaft). DMG MORI betreibt bereits seit mehreren Jahren ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001. Folglich stehen valide Verbrauchsdaten der Standorte zur Verfügung. Die übrigen Standorte machen einen unwesentlichen Anteil des gesamten Energiebedarfs aus (<5 %). Mithilfe einer repräsentativen Stichprobe bestehend aus vier Standorten (Stuttgart, Hilden, Stollberg, Göteborg) wurden deshalb die Verbräuche für diese Gesellschaften mittels des Headcounts extrapoliert. In den verantwortlichen Holding-Gesellschaften werden teilweise Daten für die gesamte Gruppe zentral erfasst. Dieses ist in den spezifischen Erläuterungen in Kapitel 2.2 entsprechend vermerkt.

2.2 Operationale Grenzen

Das GHG Protocol unterscheidet hinsichtlich der operativen Grenzen zwischen Scope 1, 2 und 3 (vgl. Abbildung 1). **Scope 1** umfasst dabei alle direkten Emissionen von DMG MORI, die z.B. bei der Erzeugung von Elektrizität, Wärme oder Dampf auf Basis von Verbrennungsprozessen entstehen. Scope 2 und 3 beziehen sich hingegen auf die indirekten Emissionen. Dabei sind Emissionen aus dem Einkauf von Elektrizität und thermischer Energie **Scope 2** zuzuordnen. Alle weiteren indirekten Emissionsquellen werden in **Scope 3** zusammengefasst. Hinsichtlich der Scope 3 Emissionen beschränkt sich DMG MORI auf die Berichterstattung ausgewählter *Upstream Aktivitäten*.⁴

Die Emissionen aus Downstream Aktivitäten liegen in der Kontrolle der Kunden von DMG MORI und werden maßgeblich von deren individuellen Nutzungsverhalten geprägt. Auf diese kann DMG MORI entsprechend keinen direkten Einfluss nehmen. Da DMG MORI Maschinen jedoch maßgeblich mit elektrischer Energie betrieben werden und die Energieeffizienz bereits im Entwicklungsprozess ein essenzielles Kriterium darstellt, ist die emissionsarme Nutzung der Maschinen bereits heute möglich. Die generelle Recyclingfähigkeit der Maschinen ist durch eine recyclingorientierte Produktentwicklung (VDI 2243) sowie durch die zum Einsatz kommenden Materialien sichergestellt.

Im Folgenden werden die spezifische Zusammensetzung

⁴ So werden u. a. die mit Kapitalgütern verbundenen Emissionen nicht berichtet, da diese keinen signifikanten Beitrag zu den Gesamtemissionen von DMG MORI leisten.

der verschiedenen Scopes sowie die zu Grunde gelegten Berechnungsansätze und Annahmen im Detail beschrieben.

Scope 1

Die direkten Emissionen von DMG MORI aus Energie- und Produktionsprozessen werden mittels einer zentralen Abfrage des Energiemanagers erfasst. Die Datenqualität wird dabei stichprobenartig überprüft. Zusätzlich werden Plausibilitätsprüfungen über zentrale Kenngrößen, wie dem Headcount oder Umsatz durchgeführt. Bei den direkten Emissionsquellen sind für DMG MORI insbesondere die Folgenden relevant: Brennstoffe für Wärmeerzeugung und Produktionsenergie, Kältemittel sowie Prozess-emissionen, z.B. durch den Einsatz von Argon. Hilfsstoffe wie Reiniger, Kleber oder Öle sind davon ausgeschlossen und nicht in der Bilanz berücksichtigt. Zusätzlich umfasst Scope 1 die Emissionen durch den Kraftstoffverbrauch der Leasing- bzw. Poolflotte. Dieser wird flächendeckend über Tankkarten erfasst, die von einer zentralen Mobilitätsabteilung verwaltet werden.

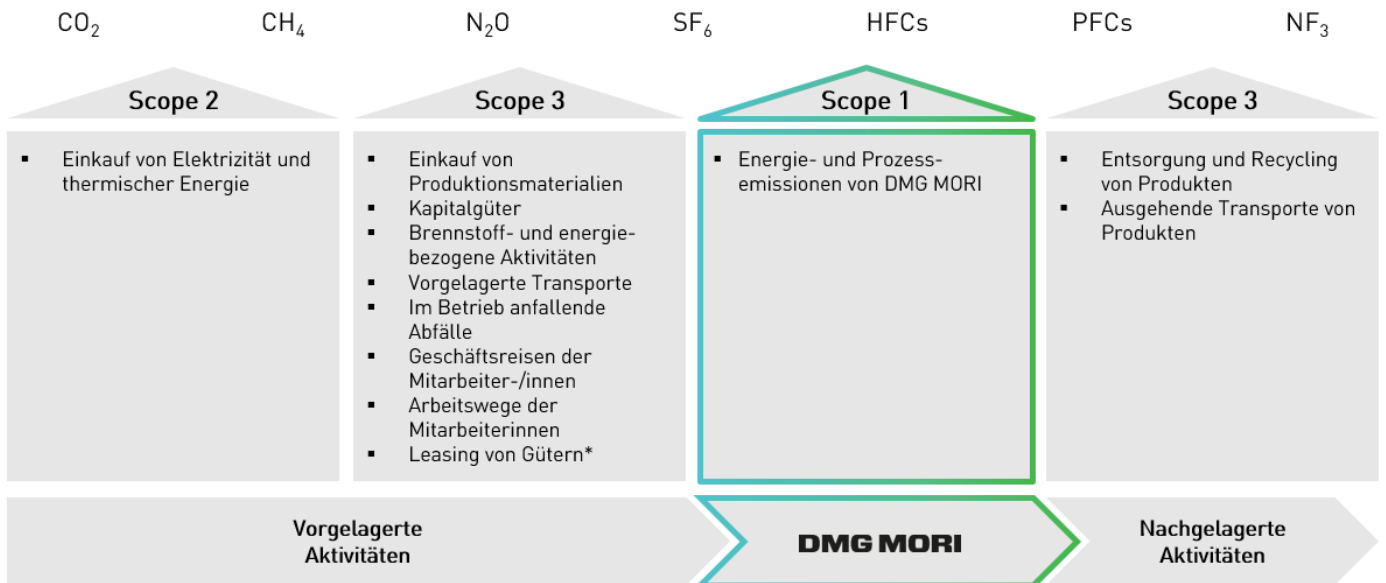
Darüber hinaus werden Emissionen, die durch die Nutzung von Flurförderfahrzeugen entstehen, erfasst. Die angewendeten CO₂-Faktoren berücksichtigen dabei keine vorgelagerten Emissionen, da diese bei DMG MORI unter Scope 3 – Kategorie 3 berichtet werden.

Scope 2

Die Erfassung der indirekten Emissionen aus dem Sekundärbezug von Energie folgt dem bereits für Scope 1 beschriebenen Vorgehen. Dabei sind folgende Besonderheiten zu berücksichtigen: Aufgrund des bereits in Kapitel 2.1 vorgestellten Ansatzes zur Extrapolation der Emissionen aller Sales & Service Einheiten liegen nicht für alle Gesellschaften lokale Verbrauchsdaten vor. Bei der Umrechnung in CO₂-Äquivalente wird deshalb, auch aus Gründen der Vergleichbarkeit, pauschal der Emissionsfaktor des deutschen Strommixes angewendet.⁵ Dies beruht auf der Annahme, dass Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern einen noch immer hohen Anteil Kohlestrom einspeist (ca. 40 % - vgl. Statistisches Bundesamt 2019). Somit kann eine etwaige Emissionsminderung durch einen zu niedrigen Emissionsfaktor ausgeschlossen werden. Lediglich der Standort Pleszew wird separat betrachtet und mit dem nationalen Strommix Polens verrechnet, da in Polen ein deutlich höhere Kohlestromanteil von ca. 81 % verwendet wird (vgl. Statistisches Bundesamt 2019).

Zum 01.01.2020 hat DMG MORI einen Großteil seiner Standorte auf Grünstrom umgestellt, sodass in 2020 über 75% der bezogenen Elektrizität aus regenerativen Quellen gewonnen wurde. Der Grünstrom wird in Scope 2 mit einem Emissionsfaktor von 0 berücksichtigt. Die Upstream-Emissionen des Stroms (inkl. Selbsterzeugung

⁵ In der Klimabilanz von DMG MORI wird somit noch nicht zwischen „Location-based“ und „Market-based“ differenziert und im Hinblick auf diesen Aspekt von den Forderungen des GHG Protocols abgewichen.



* Bei DMG MORI berücksichtigt in Scope 1

1 | Operationelle Grenzen nach dem GHG Protocol (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an das GHG Protocol)

und Ökostrom) werden unter Scope 3 (Kategorie 3) bilanziert und finden unter Scope 2 keine Berücksichtigung. Die Bilanzierung erfolgt somit in enger Anlehnung an das GHG Protocol. Neben dem Stromverbrauch kommt in einigen Sales & Service Einheiten auch Fernwärme zum Einsatz. Diese wird, entsprechend dem bereits beschriebenen Vorgehen, auf alle Gesellschaften extrapoliert.

Scope 3

In Scope 3 steht die Berichterstattung der vorgelagerten Emissionen aus den relevanten Upstream Kategorien im Fokus. Konkret handelt es sich dabei um die folgenden Emissionsquellen:

- » *Kategorie 1: Einkauf von Produktionsmaterialien*
- » *Kategorie 3: Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten*
- » *Kategorie 4: Vorgelagerte Transporte und Distribution*
- » *Kategorie 5: Im Betrieb anfallende Abfälle*
- » *Kategorie 6: Geschäftsreisen der Mitarbeiter/-innen*
- » *Kategorie 7: Arbeitswege der Mitarbeiter/-innen*

Kategorie 2 (Kapitalgüter) wird nicht explizit ausgewiesen, da die Emissionen dieser Kategorie keinen signifikanten Anteil an den Gesamtemissionen von DMG MORI ausmachen. Zudem liegen die zugehörigen Primärdaten nicht in ausreichender Qualität vor. Die ebenfalls zu den Upstream Kategorien zählende Kategorie 8 (Leasing von Gütern) wird bei DMG MORI aufgrund der hohen Bedeutung für die Geschäftsaktivitäten unter Scope 1 berichtet (vgl. Leasing-Flotte).

Kategorie 1: Einkauf von Produktionsmaterialien

Die mit dem Einkauf von Produktionsmaterialien in Verbindung stehenden Emissionen wurden anhand von sechs repräsentativen Referenzmaschinen evaluiert. Diese bilden einen validen Durchschnitt des bestehenden Produktportfolios von DMG MORI mit Blick auf Produktionstechnologie, Maschinengröße, Stückzahl, etc. Ausgangspunkt der Analyse bilden die Stücklisten der Referenzmaschinen, die auf Einzelteilebene um folgende Informationen erweitert wurden:

- » Material: Spezifikation, Gewicht, Bearbeitungsaktivitäten (z.B. Fräsen), Anteil Elektronik
- » Transporte: Herkunftsland des Rohmaterials, Transportmodus zum 1st-Tier-Supplier, Standort des 1st-Tier-Suppliers, Transportmodus zum Produktionswerk (vgl. Scope 3 – Kategorie 4)

Aufgrund der hohen Komplexität beschränken sich die Analysen auf 80 % des Gesamtgewichtes der Werkzeugmaschine. Die fehlenden 20 % werden über Hochrechnungen ausgeglichen. Um statistische Verzerrungen durch Kleinteile mit einem hohen Fußabdruck auszuschließen, wurde zusätzlich das Gewicht der Elektronikkomponenten geschätzt und mit einem konservativen CO₂-Faktor multipliziert. Auch das Emissionsvolumen der notwendigen Bearbeitungsaktivitäten wurde geschätzt und mit einem konservativen Sicherheitsaufschlag in Höhe von 15 % der Gesamtemissionen berücksichtigt.

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Materialien wird auf die Darstellung aller angewendeten CO₂-Faktoren im Rahmen dieses Dokumentes verzichtet. Die Quellen belaufen sich weitestgehend auf die etablierten Datenbanken *ecoinvent* und *ProBas*. Für die Ergebnisübertragung der sechs Referenzmaschinen auf das gesamte Produktionsprogramm von DMG MORI wurde ein linearer Ansatz auf Basis der Stückzahl sowie des Auftragsingangs gewählt.⁶ Die Validität dieses Ansatzes wurde mithilfe mehrerer Korrelationsanalysen bestätigt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass DMG MORI mit den so berücksichtigten Produktionsmaterialien mehr als 60 % des gesamten Einkaufsvolumens abdeckt. Zusätzlich wurde anhand des Bestellverhaltens eine konservative Schätzung des Papierkonsums von DMG MORI aufgestellt.

Kategorie 3: Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten

Ausgangspunkt für die Bewertung dieser Kategorie bilden die in Scope 1 dargestellten Energieverbräuche (Erdgas, Heizöl, Flüssiggas, Diesel und Benzin) sowie die mit Scope 2 verbundenen Emissionen (Lieferkette der bezogenen Elektrizität inkl. Öko-Strom und selbst-erzeugtem Strom). Mit den CO₂-Faktoren der Lieferkette vom DEFRA werden die dazugehörigen Emissionen berechnet.

Kategorie 4: Vorgelagerte Transporte und Distribution

Die Analyse der vorgelagerten Transporte beruht analog zu Kategorie 1 auf Basis von sechs Referenzmaschinen. Mithilfe der Stückliste wurden die Transporte der Bauteile, die 80 % des Maschinengewichtes ausmachen, im Detail analysiert und anschließend auf die Gesamtmaschine extrapoliert. Die Umrechnung der so generierten „Tonnenkilometer“ in CO₂-Äquivalente erfolgt mit Hilfe der CO₂-Faktoren der DEFRA sowie der Datenbank EcoTransIT. Die Übertragung der Transportemissionen von den sechs Referenzmaschinen auf das gesamte Produktportfolio von DMG MORI beruht auf dem bereits

⁶ Die Extrapolation auf Basis des Auftragseingangs sowie des Einkaufsvolumens der Produktionsmaterialien führt unter Berücksichtigung eines gewissen zeitlichen Versatzes zu vergleichbaren Ergebnissen. Aufgrund der höheren Datenqualität und der damit verbundenen Vergleichbarkeit zu den Emissionen der DMG MORI COMPANY LIMITED erfolgt die Extrapolation auf Basis des Auftragseingangs in Kombination mit der dazugehörigen Stückzahl.

in Kategorie 1 dargestellten linearen Ansatz. Auch für die Kategorie 4 Emissionen gilt die Einschränkung, dass sich die so bewerteten Transporte auf 61 % des gesamten Einkaufsvolumens von DMG MORI beziehen. Die mit Nicht-Produktionsmaterialien verbundenen Transporte werden im Rahmen der Berichterstattung von DMG MORI nicht berücksichtigt.

Kategorie 5: Im Betrieb anfallende Abfälle

Die Abfallmengen aus den jeweiligen Entsorgungssystemen werden zentral über das Energiemanagement abgefragt und stichprobenartig anhand der Belege geprüft. Auch die Verbrauchsdaten von Frisch- und Abwasser werden anhand der tatsächlichen Belege ermittelt. Die Berechnung erfolgt mit den Umrechnungsfaktoren der DEFRA.

Kategorie 6: Geschäftsreisen der Mitarbeiter/-innen

In dieser Kategorie werden insbesondere Flugreisen sowie Mietwagen erfasst. Dienstreisen mit Firmenfahrzeugen werden in Scope 1 berichtet. Die Flugbuchungen werden zentral über die Mobilitätsabteilung gesteuert und über eine externe Reiseagentur gebucht. Die Reiseagentur verfügt über Auswertungen bzgl. der gewählten Flugklasse sowie der pro Flug zurückgelegten Entfernung. Mietwagen bezieht DMG MORI von zwei externen Agenturen. Diese stellen Auswertungen zu den gewählten Fahrzeugkategorien sowie den damit zurückgelegten Kilometern zur Verfügung.

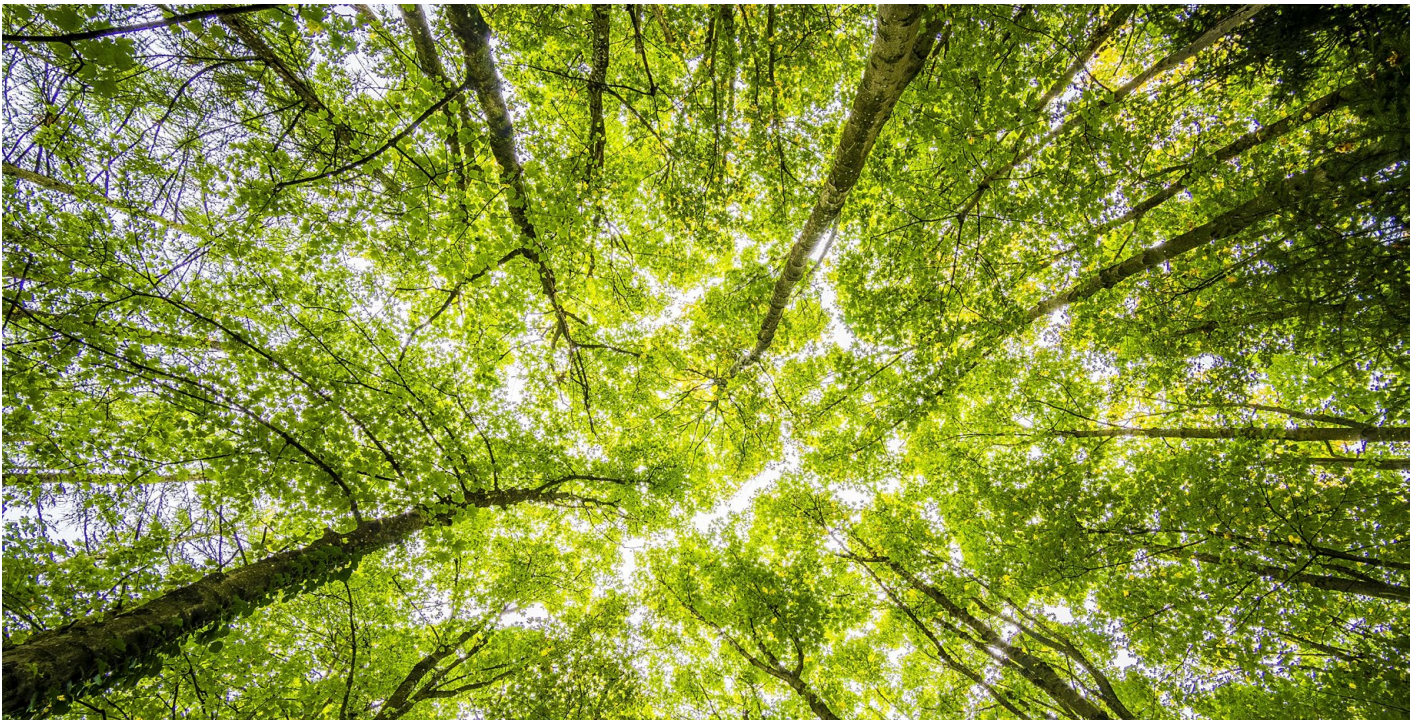
Kategorie 7: Arbeitswege der Mitarbeiter/-innen

Die Arbeitswege der Mitarbeiter und die dadurch entstehenden Emissionen wurden bei DMG MORI in 2019 mit Hilfe einer quantitativen Umfrage bestimmt und auf 2020 übertragen. Rückmeldungen von 1.070 Mitarbeiter wurden ausgewertet und die Emissionen anhand dieser konservativ berechnet.⁷ 12 % aller Mitarbeiter bei DMG MORI besitzen einen Dienstwagen.

Die Emissionen dieser Fahrzeuge werden bei DMG MORI in Scope 1 berichtet. Weitere 66 % aller Mitarbeiter reisen allein mit dem Auto an. Dabei kommen Fahrzeuge mit unterschiedlichen Antriebskonzepten zum Einsatz (54 % Benzin, 43 % Diesel, 3 % Hybrid und Elektro). 6 % organisieren ihren täglichen Arbeitsweg mittels einer Fahrgemeinschaft. 16 % der Mitarbeiter vermeiden aktiv Emissionen und kommen mit öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Fahrrad oder zu Fuß zur Arbeit. Die durch öffentliche Verkehrsmittel entstehenden Emissionen werden aufgrund des geringen Umfangs in der Berichterstattung nicht aufgegriffen.

Aufbauend auf dem Produkt aus zurückgelegten Kilometern und dem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch je Fahrzeug wurde der absolute Kraftstoffverbrauch auf Individualebene bestimmt. Mit Hilfe des Headcounts wurde dieser Verbrauch auf alle betrachteten Gesellschaften extrapoliert.

⁷ Die Extrapolation auf alle Mitarbeiter erfolgt anhand der Personalstatistik zum Jahresende 2019 (7.245 Mitarbeiter).



3. Treibhausgasemissionen

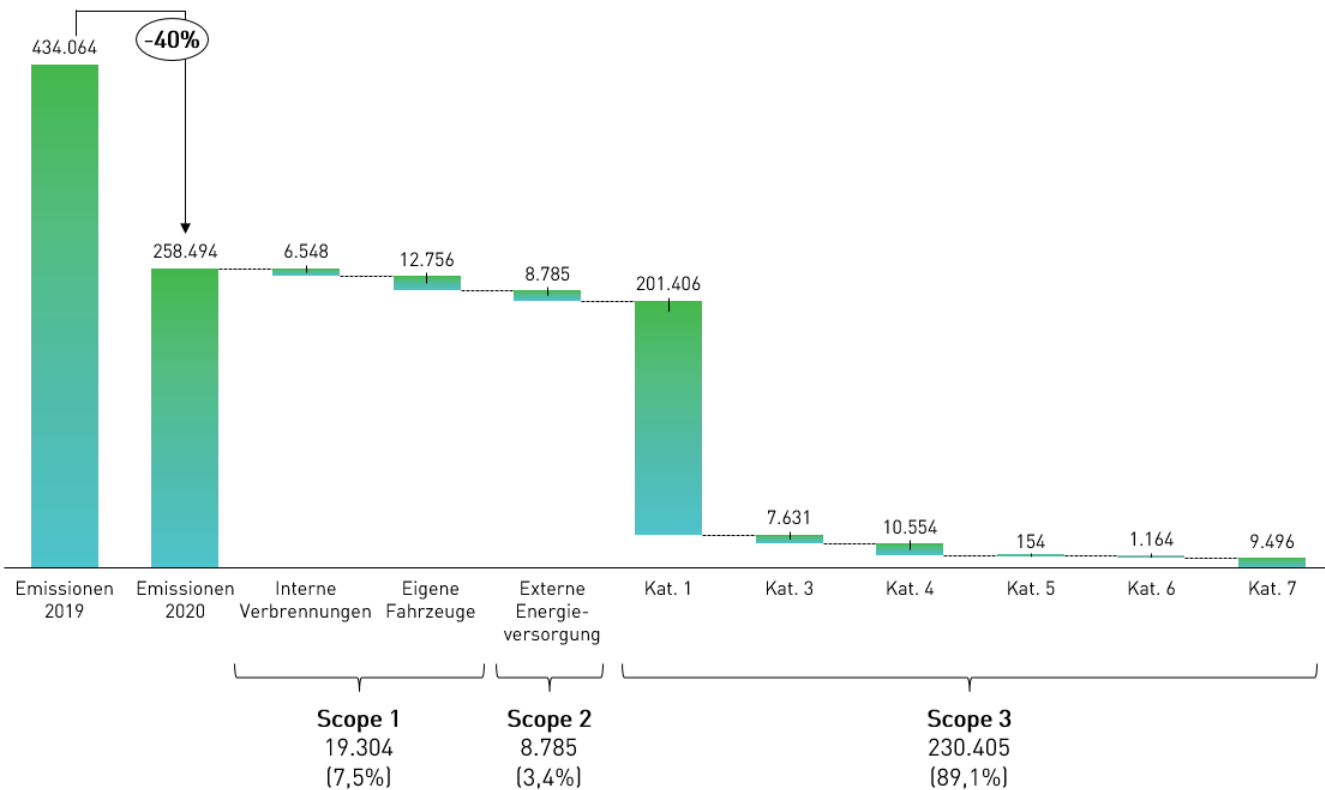
Im Jahr 2020 beliefen sich die CO₂-Emissionen von DMG MORI entlang der Wertschöpfungskette (Cradle to Gate) auf 258.494 t CO₂ (vgl. hier und im Folgenden Abbildung 2 und 3). Im Vergleich zu 2019 entspricht dieses einer Reduktion um 175.570 t CO₂ (-40,45%). Aufgrund der Coronakrise und des damit einhergehenden Rückgangs im Auftragseingang sind die Emissionen der Jahre 2020 und 2019 jedoch nur mit Einschränkungen zu vergleichen. 89,13 % der Gesamtemissionen in 2020 sind Scope 3 (Upstream Kategorien) zuzuordnen. Die direkten Emissionen von DMG MORI sind für 7,47 % der Gesamtemissionen verantwortlich (vgl. Scope 1). Weitere 3,40 % der Gesamtemissionen entstehen durch den Sekundärbezug von Energie (vgl. Scope 2).

Scope 3 umfasst in Anlehnung an das GHG Protocol den Einkauf von Produktionsmaterial (Kategorie 1), der mit 201.406 t CO₂ (78 %) den größten Anteil an den Gesamtemissionen hat. Darüber hinaus sind bei DMG MORI die Transportaktivitäten der Lieferkette (4 % – Kategorie 4) sowie die Dienstwege der Mitarbeiter (4 % – Kategorie 7) die emissionsstärksten Posten in Scope 3. Die Lieferkette der Kraftstoffe (Kategorie 3) sowie Dienstreisen (Kategorie 6), die nicht mit firmeneigenen Fahrzeugen durchgeführt werden, sind für 3 % bzw. 0,5 % der Gesamtemissionen verantwortlich. Insbesondere die Reduktion

der Dienstreiseemissionen (-4.010 t CO₂) ist auf die Einschränkungen durch die Coronakrise zurückzuführen. Die Entsorgung von Abfall bzw. Wasser (Kategorie 5) leistet mit 154 t CO₂ einen vergleichsweise geringen Beitrag zu den Gesamtemissionen.

In Scope 2 ist der überwiegende Anteil der Emissionen auf die Bereitstellung von Strom zurückzuführen (3 %). Fernwärme kommt lediglich an einigen wenigen Sales & Service Standorten zum Einsatz, sodass die damit verbundenen Emissionen einen marginalen Anteil an den Gesamtemissionen von DMG MORI haben (<0,5 %).

Der größte Treiber der Scope 1 Emissionen von DMG MORI ist die Nutzung der eigenen Fahrzeugflotte. Ca. 5 % der Gesamtemissionen sind auf Fahrten mit Leasing- oder Poolfahrzeugen zurückzuführen. Auch interne Verbrennungsprozesse verursachen mit insgesamt 6.548 t CO₂ einen signifikanten Anteil. Dies entspricht 2,53 % der Gesamtemissionen von DMG MORI.



2 | Emissionen (t CO₂) von DMG MORI 2020 (Quelle: Eigene Darstellung)

Scope	Emissionsquelle	Kategorie	2019		2020		2019 vs. 2020	
			t CO ₂	Anteil	t CO ₂	Anteil	t CO ₂	%
Scope 1	Interne Verbrennung	Erdgas	7.475	1,7%	6.088	2,4%	-1.387	-18,6%
		Heizöl	188	<0,1%	214	0,1%	26	13,8%
		Andere Gase	106	<0,1%	100	<0,1%	-6	-5,7%
		Kühlmittel	7	<0,1%	146	0,1%	139	>100,0%
	Geschäftsreisen mit eigenem Fahrzeug	Pool	201	0,1%	46	<0,1%	-155	-77,1%
		Leasing	15.735	3,63%	12.710	4,9%	-3.025	-19,2%
Scope 2	Externe Energieversorgung	Elektrizität	24.244	5,59%	8.353	3,2%	-15.891	-65,6%
		Fernwärme	549	0,1%	432	0,2%	-117	-21,3%
Scope 3	Kategorie 1: Einkauf von Produktionsmaterial	Produktionsmaterial	339.422	78,2%	200.518	77,3%	-138.904	-40,9%
		Papier	939	0,2%	888	0,3%	-51	-5,5%
	Kategorie 3: Brennstoffe und Energie	z.B. Lieferkette der Kraftstoffe	9.511	2,2%	7.631	3,0%	-1.880	-19,8%
	Kategorie 4: Transporte	z.B. Schiff und LKW	17.864	4,1%	10.554	4,1%	-7.310	-40,9%
	Kategorie 5: Abfälle	Abfall & Wasser	189	<0,1%	154	<0,1%	-35	-18,5%
	Kategorie 6: Dienstreisen	Flüge	4.339	1,0%	816	0,3%	-3.523	-81,2%
		Mietwagen	835	0,2%	348	0,1%	-487	-58,3%
Kategorie 7: Dienstwege der Mitarbeiter	z.B. Autos und Öffentliche Verkehrsmittel	12.460	2,9%	9.496	3,7%	-2.964	-23,8%	
GESAMT Footprint			434.064	100,0%	258.494	100,0%	-175.570	-40,5%
GESAMT Company Carbon Footprint			76.778	17,7%	47.422	18,3%	-29.356	-38,2%
GESAMT Product Carbon Footprint			357.286	82,3%	211.072	81,7%	-146.214	-40,9%

3 | Emissionen von DMG MORI 2020 – Detailsicht (Quelle: Eigene Darstellung)

4. Treibhausgasreduktion

Die aktive Reduktion von Treibhausgasemissionen hat für DMG MORI oberste Priorität. Unsere direkten CO₂-Emissionen entstehen durch den Verbrauch von Energie in unseren Produktions-, Montage-, Vertriebs- und Service-Prozessen. Das gilt auch für unsere Lieferanten. Unsere Reduktionsmaßnahmen setzen ganzheitlich an: Unseren eigenen Energieverbrauch und Emissionsausstoß steuern wir mit unserem Energiemanagementsystem, Lieferanten verpflichten wir zu energiesparenden und umweltverträglichen Verfahren. Für 2021 ist zudem der Beitritt zur Science Based Targets Initiative geplant. Damit verbunden ist die langfristige Verpflichtung zu wissenschaftlich fundierten Zielen für die Emissionsreduktion.

Seit dem Geschäftsjahr 2015 betreibt DMG MORI ein

Energiemanagementsystem nach ISO 50001. Seit 2019 fokussiert sich dieses auf die für den Energieverbrauch wesentlichen Standorte.⁸ Die TÜV SÜD Management Service GmbH hat DMG MORI im Geschäftsjahr 2019 erneut ein wirksames Energiemanagement zertifiziert. Ein zentraler Energiemanager koordiniert sämtliche Aktivitäten rund um das Thema Energie und wird durch lokale Energiemanagementteams und -verantwortliche unterstützt.

In unserem Energiemanagementsystem analysieren wir den Energieverbrauch unserer Standorte unter Berücksichtigung lokaler Besonderheiten. Dabei identifizieren wir die Hauptursachen des Energiebedarfs und definieren gezielt Maßnahmen, um unseren Verbrauch und die damit verbundenen Emissionen zu reduzieren.

⁸ Wesentlich für den Energieverbrauch sind die acht europäischen Produktionsstandorte und ein Spare Parts Standort (von insgesamt 69 Standorten) sowie der Fuhrpark.

Bereits im Jahr 2020 agiert DMG MORI als eines der ersten Industrieunternehmen in seiner eigenen Wertschöpfung klimaneutral. Der Konzern vermeidet Emissionen in allen Bereichen, beispielsweise durch moderne Heiz-, Luft- und Kühlkonzepte. Im Geschäftsjahr 2020 setzte DMG MORI bei Neu- und Umbauten – u. a. in Pfronten – erhöhte Energiestandards um.

Gleichzeitig nutzt DMG MORI selbst erzeugte regenerative Energie und bezieht an nahezu allen Standorten ausschließlich Ökostrom. So wird 76,6 % des bezogenen Stroms aus regenerativen Quellen gewonnen. Mit der zuletzt im August 2019 überarbeiteten „Energiepolitik“ verpflichtet DMG MORI sich zu einem verantwortungsvollen Umgang mit Energie und Ressourcen sowie der damit einhergehenden Reduzierung von CO₂-Emissionen.

Einige Beispiele zur Vermeidung bzw. Reduktion von Emissionen bei DMG MORI sind:

1. Blockheizkraftwerk mit Absorptionskältemaschine in FAMOT
~1.600 t CO₂ pro Jahr
2. Energieeffizienter Neubau in FAMOT (2019)
~383 t CO₂ pro Jahr
3. Optimierung Heizungssteuerung in Bielefeld
~300 t CO₂ pro Jahr
4. Optimierung Anlagensteuerung in Bielefeld
~174 t CO₂ pro Jahr
5. Optimierung Lackiererei in Seebach (Anlagentechnik, Dämmung, LEDs, ...)
~171 t CO₂ pro Jahr
6. Heizungsoptimierung in Geretsried
~70 t CO₂ pro Jahr
7. Kompressortausch in Geretsried
~27 t CO₂ pro Jahr
8. Kompressortausch in Stipshausen
~11 t CO₂ pro Jahr

5. Treibhausgaskompensation

DMG MORI arbeitet aktiv an der Reduktion seiner Treibhausgasemissionen und möchte seine Scope 1 und 2 Emissionen langfristig vollständig abbauen. Aber auch kurzfristig übernimmt DMG MORI Verantwortung und ist in seiner eigenen Wertschöpfung bereits seit Januar 2020 klimaneutral. Die in 2020 noch nicht zu vermeidenden Emissionen des Company Carbon Footprints in Höhe von 47.422 t CO₂ wurden mittels zertifizierter und international anerkannter Klimaschutzprojekte (Gold Standard, Verified Carbon Standard, UN Certified Emission Reduction) ausgeglichen.⁹ So fördert DMG MORI unter anderem den Bau einer Biogasanlage in Liucheng (China) sowie den eines Windparks in Akbuk (Türkei).

Ab 2021 geht DMG MORI noch einen Schritt weiter und kompensiert neben dem Company Carbon Footprint auch den Product Carbon Footprint.¹⁰ Somit sind ab 2021 alle von DMG MORI verkauften Maschinen klimaneutral hergestellt – vom Abbau der Rohstoffe bis zur Auslieferung zum Kunden. Dieser Ansatz ist einzigartig im Werkzeugmaschinenbau.

Um sicherzustellen, dass die Emissionen bereits vor ihrer Entstehung ausgeglichen sind, trifft DMG MORI auf Basis der Daten von 2020 eine Prognose für die Emissionen im Jahr 2021 und gleicht diese umgehend aus. Zum Abschluss des Berichtsjahres 2021 wird die getroffene Prognose überprüft und gegebenenfalls nachgesteuert. Somit wird sichergestellt, dass DMG MORI 2021 zu jedem Zeitpunkt sowohl im Company Carbon Footprint als auch im Product Carbon Footprint klimaneutral ist.

⁹ Der Company Carbon Footprint von DMG MORI bezieht sich auf Scope 1 und Scope 2 sowie die Scope 3 Kategorien 3, 5, 6 und 7 des Green House Gas Protocols.

¹⁰ Der Product Carbon Footprint von DMG MORI umfasst alle Emissionen, die direkt den produzierten Maschinen zuzuordnen sind. Maßgeblich sind hier insbesondere die Kategorien 1 und 4 von Scope 3.

Grafik- und Tabellenverzeichnis

	SEITE
1 Operationelle Grenzen	3
2 Emissionen von DMG MORI Diagramm	6
3 Emissionen von DMG MORI Tabelle	7

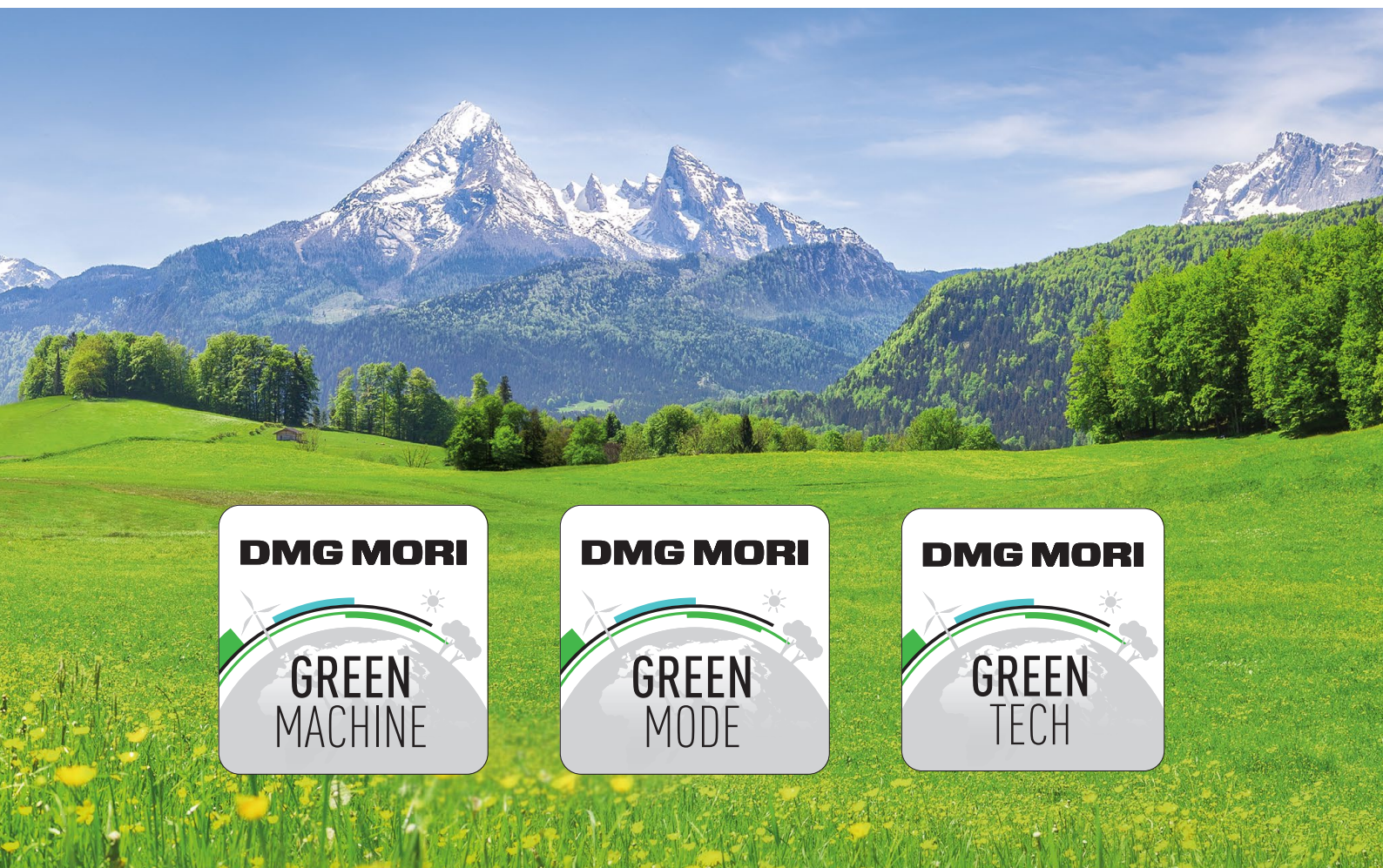
Ihr Kontakt zu DMG MORI

DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT
Gildemeisterstraße 60
D-33689 Bielefeld
www.dmgmori.com

ISIN: DE0005878003

Strategic Projects

Timo Heutmann
Telefon: +49 (0) 5205 / 74 3170
E-Mail: timo.heutmann@dmgmori.com





DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT

Gildemeisterstraße 60
D-33689 Bielefeld

Amtsgericht Bielefeld HRB 7144
Telefon: +49 (0) 52 05 / 74 - 0
Telefax: +49 (0) 52 05 / 74 - 3273
E-Mail: info@dmgmori.com

www.dmgmori.com