



Klima-Programm

2022

1. Das Unternehmen

Der Bayer-Konzern ist mit 354 konsolidierten Gesellschaften in 84 Ländern auf allen Kontinenten vertreten und hat 101.369 Beschäftigte. Sitz des Konzerns ist Leverkusen (Deutschland). Der Konzernumsatz belief sich 2022 auf 50,7 Mrd. €.

1.1 Unternehmensprofil

Wir sind ein Life-Science-Unternehmen mit weltweit führenden Geschäften auf den Gebieten Gesundheit und Ernährung. Unsere innovativen Produkte tragen zur Lösung grundlegender Herausforderungen einer stetig wachsenden und alternden Weltbevölkerung bei. Wir helfen, Krankheiten vorzubeugen, zu lindern und zu heilen. Ebenso wollen wir eine zuverlässige Versorgung mit qualitativ hochwertigen Nahrungs- und Futtermitteln sowie pflanzlichen Rohstoffen sicherstellen – stets mit dem Ziel, die natürlichen Ressourcen verantwortungsvoll zu nutzen. Unsere Vision lautet: „Health for all, hunger for none“ – Hunger beenden, ein gesundes Leben für alle ermöglichen und dabei Ökosysteme schützen. Dazu wollen wir beitragen, und dafür steht der Unternehmenszweck „Science for a better life“.

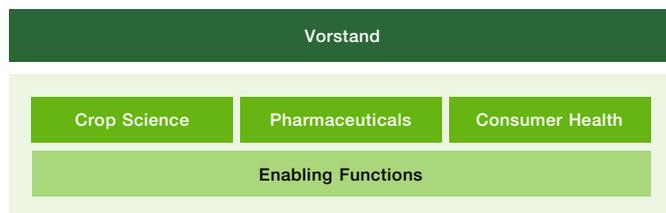
Wir wollen die Ertragskraft des Unternehmens kontinuierlich stärken und Wert für unsere Kunden, Patienten, Aktionäre, Beschäftigten und die Gesellschaft schaffen. Dabei sind Innovationen, Wachstum und Nachhaltigkeit integrale Bestandteile unserer Strategie. Unsere [Unternehmenswerte](#) Leadership (Führung), Integrität, Flexibilität und Effizienz (kurz LIFE) sind Basis unseres Handelns. Sie prägen unsere Kultur und sorgen im gesamten Konzern für eine gemeinsame Identität. Darauf aufbauend geben unsere [Bayer-Societal-Engagement](#)(BASE)-Prinzipien eine klare Orientierung für den Austausch mit gesellschaftlichen Interessengruppen.

1.1 Konzernstruktur

Konzernstruktur zum 31. Dezember 2022

Die Bayer AG ist Obergesellschaft des Konzerns und nimmt, vertreten durch ihren Vorstand, die wesentlichen Leitungsfunktionen des Gesamtunternehmens wahr. Hierzu gehören vor allem die strategische Ausrichtung des Konzerns, die Ressourcenallokation, das Führungskräfte- und Finanzmanagement sowie die Leitung des konzernweiten operativen Geschäfts der Divisionen Crop Science, Pharmaceuticals und Consumer Health. Die Querschnittsfunktionen (Enabling Functions) unterstützen das operative Geschäft.

Struktur des Bayer-Konzerns 2022



Unsere Divisionen sind in den folgenden Bereichen aktiv:

Crop Science

Crop Science ist auf den Gebieten Pflanzenschutz, Saatgut und Pflanzeigenschaften sowie digitale Landwirtschaft führend. Wir bieten eine breite Produktpalette mit hochwertigem Saatgut und verbesserten Pflanzeigenschaften an, innovativen chemischen und biologischen Pflanzenschutzmitteln und digitalen Lösungen sowie einen umfassenden Kundenservice für die nachhaltige Landwirtschaft. Wir vertreiben unsere Produkte hauptsächlich über Groß- und Einzelhändler oder auch direkt an den Landwirt. Produkte und Dienstleistungen zur Schädlings- und Unkrautbekämpfung vermarkten wir auch an professionelle Anwender außerhalb der Landwirtschaft. Unsere Pflanzenschutzmittel werden überwiegend in eigenen Produktions-

stätten hergestellt. Zahlreiche dezentrale Formulier- und Abfüllstandorte ermöglichen es, schnell auf die Bedürfnisse der lokalen Märkte zu reagieren. Das Züchten, Vermehren, Produzieren bzw. Aufbereiten von Saatgut einschließlich Beizung erfolgen kundennah, entweder in eigenen Betrieben oder über Vertragsanbau.

Pharmaceuticals

Bei Pharmaceuticals konzentrieren wir uns auf verschreibungspflichtige Produkte, insbesondere in den Bereichen Herz-Kreislauf und Frauengesundheit, sowie auf Spezialtherapeutika mit Fokus auf den Bereichen Onkologie, Hämatologie, Augenheilkunde und mittelfristig Zell- und Gentherapie. Für den Bereich Zell- und Gentherapie haben wir eine strategische Einheit geschaffen, die die gesamte Wertschöpfungskette von der Forschung über die Entwicklung und die Vermarktung bis zum Patienten umfasst. Zu der Division zählt zudem das Geschäftsfeld Radiologie mit Medizingeräten und digitalen Lösungen zum Einsatz in der diagnostischen Bildgebung sowie mit hierfür benötigten Kontrastmitteln. Einige wichtige Produkte unseres Portfolios gehören in ihren Indikationsgebieten zu den weltweit führenden Arzneimitteln. Unsere verschreibungspflichtigen Produkte vertreiben wir primär über Großhändler, Apotheken und Krankenhäuser.

Consumer Health

Consumer Health ist ein führender Anbieter verschreibungsfreier Medikamente (Over the Counter, OTC), von Nahrungsergänzungsmitteln, medizinischen Hautpflegeprodukten und anderen Self-Care-Lösungen in den Kategorien Schmerz und kardiovaskuläre Risikoversorge (Schmerz und Kardio), Dermatologie, Magen-Darm-Gesundheit sowie Allergie und Erkältung. Die Produkte werden in der Regel über Apotheken und Apothekenketten, Supermärkte, Online- sowie weitere Klein- und Großhändler verkauft.

Enabling Functions

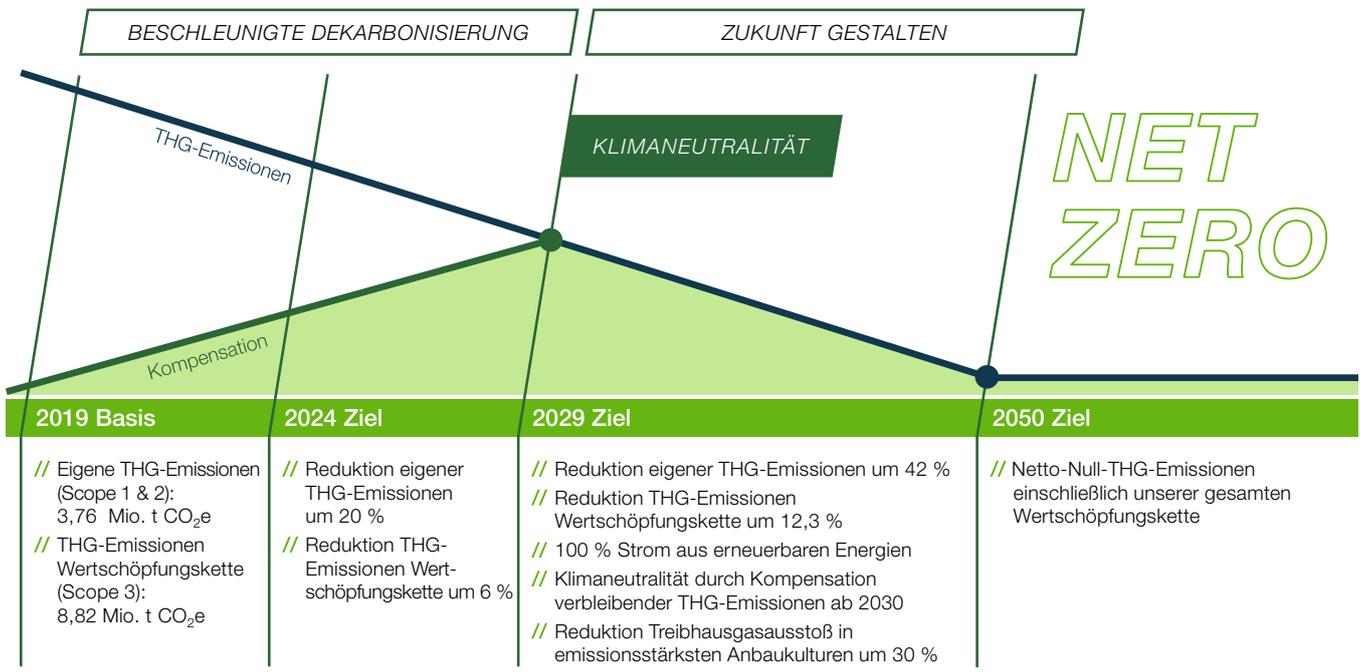
Die Enabling Functions, wie z. B. „Public Affairs, Science, Sustainability & HSE“, Group Finance, Information Technology oder Human Resources, fungieren als konzernweite Kompetenzzentren und bündeln die geschäftsunterstützenden Prozesse und Leistungen für die Divisionen. Hierunter fällt auch unsere Einheit „[Leaps by Bayer](#)“, durch die wir in disruptive Innovationen investieren.

Über die Produkte und Aktivitäten der Divisionen sowie die dazugehörige Umsatzverteilung und unserer weltweiten Standorte berichten wir ausführlich in unserem [Geschäftsbericht](#).

2. Klimaschutz

Der Klimawandel betrifft uns alle und ist eine der größten Herausforderungen für die Zukunft der Menschheit. Klimaschutz und die damit einhergehende Reduktion von Treibhausgasemissionen haben für Bayer höchste Priorität. Wir unterstützen das Pariser Klimaschutzabkommen und das Ziel, die globale Erderwärmung auf 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Stand zu begrenzen. Die „[Science Based Targets initiative](#)“ (SBTi) hat unser Ziel geprüft und bestätigt unseren Beitrag zur Erfüllung des Abkommens. Wir erwarten, dass unsere Geschäftsfelder Gesundheit und Landwirtschaft vom Klimawandel einerseits betroffen, gleichzeitig aber auch Teil der Lösung sein werden.

Unser Weg zu Netto-Null-THG-Emissionen



THG = Treibhausgasemissionen

2.1 Managementansatz

Die Verantwortung für das Thema Klimaschutz liegt direkt beim Vorstandsvorsitzenden in seiner Funktion als Chief Sustainability Officer. Der Priorität entsprechend wurden klimawandelbezogene Themen sowie die Klimastrategie von Bayer im Jahr 2022 an insgesamt drei Sitzungen des Vorstands, an zwei Sitzungen des Aufsichtsrats sowie an beiden Sitzungen des ESG-Ausschusses des Aufsichtsrats diskutiert. Die Erreichung unserer Konzernziele zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2030 ist Teil der langfristigen Vergütung des Vorstands und der Führungskräfte von Bayer. Das vergütungsrelevante Ziel basiert auf dem notwendigen Beitrag von Bayer zu einem SBTi-validierten 1,5-°C-Szenario. Klimaschutz ist zudem ein fester Bestandteil der jährlichen variablen Vergütung.

Zusätzlich berät der 2020 eingerichtete Nachhaltigkeitsrat den Vorstand zu allen Themen in Sachen Nachhaltigkeit – dazu zählt auch der Schutz des Klimas. Im Jahr 2022 wurde im Rahmen von zwei Sitzungen des Nachhaltigkeitsrats über den Klimawandel sowie die Auswirkungen auf und die Chancen für Bayer gesprochen.

Der Vorstandsvorsitzende wird von der Enabling Function „Public Affairs, Science, Sustainability & HSE“ in Zusammenarbeit mit den Nachhaltigkeitsabteilungen der Divisionen unterstützt. Die operative Umsetzung

der Maßnahmen zum Klimaschutz erfolgt durch die Divisionen, an ihren Standorten und mit Unterstützung der Enabling Functions. Wir haben konzernweite Arbeitsgruppen zur strategischen und operativen Umsetzung des Klimaschutzes sowie eine spezielle Arbeitsgruppe zur Analyse verschiedener Klimaszenarien und deren Auswirkungen auf unser Geschäft gebildet.

2.2 Klimastrategie

Netto-Null-Ziel

Bayer hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 oder früher über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg Netto-Null-Treibhausgasemissionen zu erreichen. Zudem hat Bayer als externes Bekenntnis zum Netto-Null-Ziel die „[Business Ambition for 1.5 °C](#)“ unterzeichnet, eine Kampagne der SBTi in Partnerschaft mit dem UN Global Compact und der „[We Mean Business Coalition](#)“.

Mittelfristige Klimaziele bis 2030

Bayer will alle eigenen Standorte bis 2030 klimaneutral stellen. Dazu wollen wir unsere eigenen Emissionen, die sogenannten Scope-1- und Scope-2-Emissionen, bis Ende 2029 um 42 % reduzieren (im Vergleich zum Basisjahr 2019). Dieses Ziel entlang eines 1,5-°C-Pfades wurde von der SBTi geprüft und anerkannt.

Für unsere Wertschöpfungskette haben wir ein Reduktionsziel der sogenannten Scope-3-Emissionen von 12,3 % bis 2029 (Basisjahr 2019) festgelegt. Dieses Ziel wurde ebenfalls von der SBTi geprüft und anerkannt.

Zwischenziele bis 2024

Bis 2024 wollen wir unsere eigenen Emissionen (Scope 1 und Scope 2) um 20 % und unsere Emissionen in der Wertschöpfungskette (Scope 3) um 6 % reduzieren – und damit entlang des Reduktionspfades unseres Science Based Targets (SBT) (Basisjahr 2019).

Maßnahmen

Um unsere ambitionierten Klimaziele zu erreichen, haben wir eine Net-Zero Roadmap erarbeitet. Diese Roadmap beinhaltet verschiedene Maßnahmen zu den Themen Energie- und Effizienzmaßnahmen, Governance sowie Kompensationen. Um unsere langfristige Klimastrategie umzusetzen, liegt unser Fokus darauf, die mit unserem Geschäft verbundenen Treibhausgasemissionen zu reduzieren und die Resilienz unserer Geschäftsfelder zu stärken.

Strom aus erneuerbaren Energien

- // Bis 2029 sollen 100 % unseres eingekauften Stroms aus erneuerbaren Energien stammen.
- // Wir haben konkrete Kriterien für den Bezug von Ökostrom definiert und auf unserer [Webseite](#) veröffentlicht. Dazu zählen die räumliche Nähe zwischen der Stromgewinnung und den Bayer-Standorten, die Nutzung neuer Erzeugungsquellen sowie der Fokus auf Wind- und Solarstrom. Die Kriterien orientieren sich an den „[Ökostrom next generation](#)“-Richtlinien des WWF (World Wildlife Fund For Nature).
- // 2022 haben wir konzernweit die Umstellung unseres Strombezugs weiter vorangetrieben und erreichen nun einen Anteil von 32,6 % an erneuerbaren Energien bei der gesamten eingekauften Strommenge.
- // Beispielsweise haben wir 2022 für unsere Standorte in Spanien einen langfristigen Liefervertrag für Strom aus erneuerbaren Energien mit einem Erzeuger geschlossen. Ähnliche Lieferverträge gibt es bereits für Standorte in Deutschland und Mexiko. Für Brasilien erfolgt zurzeit die Versorgung mit Strom aus erneuerbaren Energien auf Basis von Ökostrom-Zertifikaten, sogenannten „Energy Attribute Certificates“ (EACs), die nach dem „International Renewable Energy Certificate Standard“ (I-REC) akkreditiert wurden. Hierzu wurden langfristige Lieferverträge geschlossen. Für die USA erfolgt die Versorgung für einen Teil des Strombedarfs einerseits durch Zertifikate (EACs/RECs), andererseits durch Lieferverträge mit lokalen Versorgern.

Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien

- // Um unsere verbleibenden Emissionen absolut zu senken, wollen wir bis 2030 Investitionen in Höhe von 500 Mio. € in die Erhöhung der Energieeffizienz unserer Anlagen und Gebäude sowie in erneuerbare Energien tätigen.
- // Wir investieren in Prozessinnovationen, effizientere Anlagen und Gebäudetechnik sowie in die Implementierung und Optimierung von Energiemanagementsystemen, vor allem an unseren Produktionsstandorten.

- // An verschiedenen Standorten laufen Investitionsvorhaben, um den Einsatz klimaneutraler Technologien wie Geothermie oder eine emissionsfreie Dampferzeugung voranzutreiben.
- // Ein Beispiel dafür ist die Planung eines adiabatischen Kristallisators an einem unserer energieintensiven Produktionsstandorte in den USA.
- // An einem Produktionsstandort in Deutschland wurden durch eine verbesserte Datenvisualisierung ungewöhnlich hohe Energieverbräuche identifiziert (sogenannte Bad-Actor-Analyse) und durch Investitionen behoben. Dadurch konnte der Dampfverbrauch am Standort reduziert werden.
- // An einem Produktionsstandort in Indien wurde in der Vakuumherstellung ein thermischer Brüdenverdichter durch einen mechanischen Brüdenverdichter ersetzt. Dadurch reduzierte sich der Dampfverbrauch des Standorts deutlich.
- // An einem weiteren Produktionsstandort wurde durch die Instandsetzung der Kondensatableiter in den letzten Jahren eine deutliche Einsparung des Dampfverbrauchs erreicht.

Fahrzeugflotte

- // Bis 2030 wollen wir unsere Flotte von derzeit rund 26.000 Fahrzeugen, überall dort, wo es technisch und wirtschaftlich machbar ist, auf Elektroautos umstellen.
- // Bayer ist dazu der Initiative [EV100](#) der „[Climate Group](#)“ beigetreten und wir haben unsere Maßnahmen anhand der Kriterien von EV100 validiert. Mit der Umsetzung wurde 2022 in 26 Ländern (einschließlich Deutschland) begonnen, in denen rund 67 % unserer Fahrzeugflotte auf den Straßen unterwegs sind. Einschließlich bereits bestellter Fahrzeuge liegt der Anteil an Hybrid- und Elektrofahrzeugen an unserer Flotte bei rund 18 %.

Governance

- // Kapitaleinsatz und interner CO₂-Preis: Wir passen unsere Investitionsausgaben an unser Ziel an, bis 2050 Netto-Null-Treibhausgasemissionen zu erreichen. Dies entspricht dem internationalen Ziel, die globale Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen. Um diese Transformation zu unterstützen, haben wir ein Pilotprojekt gestartet und einen internen CO₂-Preis von 100 € je Tonne in die Kalkulation unserer Investitionsprojekte aufgenommen.
- // Ab 2023 wollen wir auch einen internen CO₂-Preis zum Steuern unserer Scope-3-Emissionen entwickeln.
- // Investitionsentscheidungen: Bei Investitionsvorhaben von mehr als 10 Mio. € nehmen wir eine freiwillige ökologische Beurteilung vor. Emissionsreduktionen und Effizienzmaßnahmen sind wesentliche Teile dieser Bewertungen. Mehr dazu finden Sie in unserem [Nachhaltigkeitsbericht 2022](#) im Kapitel 8. „Umweltschutz und Sicherheit“.
- // Zertifizierungen nach den internationalen Normen ISO 14001 (Umweltmanagement) und ISO 50001 (Energiemanagement) helfen dabei, Energieeinsparpotenziale zu identifizieren, sowohl in den Produktionsprozessen als auch bei der Entwicklung neuer und der Umstellung bestehender Produktionsprozesse. Sie dienen uns dazu, den Energieverbrauch an unseren Produktionsstandorten steuern und senken zu können. Mehr dazu finden Sie in unserem [Nachhaltigkeitsbericht 2022](#) im Kapitel 8. „Umweltschutz und Sicherheit“.
- // In verschiedenen Bereichen wollen wir durch Transparenz unsere Mitarbeitenden motivieren, effizient mit Energie und Strom umzugehen. Beispielsweise werden Stromverbräuche in einem unserer Bürogebäude in Deutschland für die Mitarbeitenden visualisiert dargestellt. In verschiedenen Bereichen werden Best Practices (Sustainability Moments) geteilt.

Klimaneutralität

- // Unsere eigenen Emissionen (Scope 1 und 2), die nach der Reduktion durch technische Maßnahmen noch verbleiben und nicht vermeidbar sind (u. a. Treibhausgasemissionen aus chemischen Prozessen oder von Geschäftsreisen), werden durch den Kauf von Zertifikaten aus Klimaschutzprojekten mit anerkannten Qualitätsstandards kompensiert. Bis 2030 wollen wir so die Klimaneutralität für unsere eigenen Standorte erreichen. Diese Projekte sollen einen Bezug zu unserem Geschäft aufweisen. Wir haben auch hier konkrete Kriterien für unseren Bezug von Zertifikaten aus Klimaschutzprojekten festgelegt. Dabei konzentrieren wir uns auf naturbasierte Klimalösungen, bevorzugt Wald- und Landwirtschaftsprojekte. Darüber hinaus werden wir in innovative Projekte investieren, um die Entwicklung des freiwilligen Emissionshandels zu fördern. Zu unserer Strategie und den Projekten, die wir unterstützen, berichten wir über unsere [Webseite](#).

- // Im Berichtsjahr haben wir über 450.000 t unserer Treibhausgasemissionen kompensiert, indem wir beispielsweise in Brasilien, Guatemala, Indonesien, Nicaragua, Peru, Sambia und Simbabwe Projekte zur Wiederaufforstung und zum Waldschutz finanziert haben.
- // 2022 sind wir der „[Brazilian Initiative for the Voluntary Carbon Market](#)“ beigetreten. Die Initiative ist eine Kombination von Unternehmen und Institutionen aus mehreren Sektoren in Brasilien mit dem Ziel, Schlüsselmaßnahmen zu strukturieren, um einen freiwilligen CO₂-Emissionshandel in Brasilien zu entwickeln und um mit akkreditierten Zertifikaten zum globalen CO₂-Emissionshandel beizutragen.

LEAF-Koalition

Die Zerstörung der Wälder ist eine drängende globale Herausforderung. Zumal der Schutz der Wälder eine der wichtigsten Maßnahmen im Rahmen des Klimaschutzes und zum Schutz der Biodiversität ist.

Als Teil seines Engagements zum Schutz der Wälder ist Bayer Teilnehmer der [LEAF-Koalition](#) (Lowering Emissions by Accelerating Forest finance). Durch LEAF wurden seit 2021 über 1,5 Mrd. USD mobilisiert, um die größten öffentlich-privaten Bemühungen zum Schutz der Regenwälder zu starten.

Wir sprechen uns klar dafür aus, die entsprechenden Gesetze zum Schutz des Amazonas-Regenwalds durchzusetzen. Dazu gehört auch, eine nachhaltige Intensivierung der Landwirtschaft in Brasilien voranzutreiben, durch die eine weitere Rodung der Wälder vermieden werden kann.

Zertifikate aus Aktivitäten im Rahmen der Kooperation mit LEAF werden voraussichtlich ab 2023 Teil unseres Kompensations-Portfolios sein.

Wertschöpfungskette (Scope 3)

Wir wollen die Treibhausgasemissionen entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette (Scope 3) durch die Zusammenarbeit mit Lieferanten und Kunden bis 2029 um mindestens 12,3 % senken (Basisjahr: 2019). Dieses Ziel wurde von der „[Science Based Targets initiative](#)“ (SBTi) geprüft und anerkannt. Da ein Unternehmen allein die Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette nur begrenzt reduzieren kann, hat sich Bayer im Rahmen verschiedener Initiativen mit anderen Unternehmen zusammengeschlossen. Gemeinsam wollen wir Treibhausgasemissionen und Klimarisiken erfassen sowie an Reduktionszielen und -strategien arbeiten.

Dies erfolgt beispielsweise im Rahmen der Initiative „[Together for Sustainability](#)“ (TfS) der chemischen Industrie. Bayer leitet die Arbeitsgruppe zur Reduktion der Treibhausgasemissionen in der Lieferkette. Ziel ist es, für die chemische Industrie die Berechnung eines produktbezogenen CO₂-Fußabdrucks (Product Carbon Footprint, PCF) zu standardisieren. Gleichzeitig wird ein Ansatz entwickelt, wie der produktbezogene CO₂-Fußabdruck innerhalb der Wertschöpfungskette weitergegeben werden kann. Ergebnisse aus der Arbeitsgruppe von TfS sollen auch in die „[Partnership for Carbon Transparency](#)“ (PACT) des „[World Business Council for Sustainable Development](#)“ (WBCSD) eingehen. Die PACT erarbeitet industrieübergreifende Ansätze im Bereich Klima. Als Mitglied des WBCSD arbeiten wir auch hier an entsprechenden Maßnahmen mit.

Im Rahmen der „Supply Chain Initiative“ des [CDP](#) (ehemals „Carbon Disclosure Project“) erfragen wir genauere Daten zu Treibhausgasemissionen von unseren strategisch wichtigen Lieferanten sowie von unseren Lieferanten mit einem besonders hohen Anteil an unseren Emissionen in der Wertschöpfungskette. Über die Methodik der „Supply Chain Initiative“ wollen wir mehr erfahren über die Treibhausgasemissionen unserer Lieferanten und den Anteil, der auf Produkte und Dienstleistungen für uns entfällt. Auch Reduktionsziele und die Nutzung von erneuerbaren Energien werden erhoben. Ziel ist es, die von den Lieferanten erhobenen Daten besser in die Berechnung unserer Emissionen für die Wertschöpfungskette integrieren zu können. Gleichzeitig sollen durch die Anwendung der Methodik der „Supply Chain Initiative“ Potenziale für eine Reduktion der Treibhausgasemissionen bei den Lieferanten aufgedeckt werden, die wir auch im Rahmen unserer Lieferantenentwicklung aufnehmen wollen (siehe auch unseren [Nachhaltigkeitsbericht 2022](#), Kapitel 4.2 „Nachhaltigkeit in der Lieferkette“).

Für die automatische Berechnung der transportbedingten Treibhausgasemissionen haben wir 2021 begonnen, die IT-Lösung „[EcoTransIT World](#)“ zu implementieren, die auch von unseren größten Transport- und Logistikpartnern sowie von verschiedenen Industrieunternehmen verwendet wird. Über „EcoTransIT World“ soll die Methodik zur Ermittlung der Emissionen im weltweiten Transportsektor kontinuierlich weiterentwickelt und harmonisiert werden, um eine global anerkannte Methodik zu schaffen. Bayer ist auch Mitglied der „EcoTransIT World Initiative“.

Wir nutzen zudem die Arbeitsgruppe der „[Pharmaceutical Supply Chain Initiative](#)“ (PSCI), um uns innerhalb der Pharmabranche über Maßnahmen zur Reduktion der Scope-3-Emissionen auszutauschen.

Zu unserem Ziel, die Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft um 30 % zu reduzieren, können Sie mehr lesen in unserem [Nachhaltigkeitsbericht 2022](#) im Kapitel „Im Fokus: Landwirtschaft“.

Klimapolitisches Engagement

Wir setzen uns extern für eine Klimaposition entsprechend unseren ehrgeizigen Zielen ein und fordern auch von unseren Partnern Dekarbonisierungsmaßnahmen im Einklang mit dem Pariser Klimaabkommen. Daher haben wir unser [klimapolitisches Engagement](#) im Detail aufgelistet.

In Übereinstimmung mit unseren Zielen hinterfragen wir zudem regelmäßig kritisch unsere Mitgliedschaften in relevanten Industrieverbänden sowie deren Positionen bezüglich klimapolitischer Maßnahmen. Die Analyse bildet die Grundlage für das weitere Engagement von Bayer, sich über seine Mitgliedsverbände für eine wissenschaftlich fundierte Politik zur Bekämpfung des Klimawandels einzusetzen. Bei der Erstellung des Ansatzes haben wir mit „[Climate Action 100+](#)“ zusammengearbeitet, einer Initiative von Investoren, die mit den größten Unternehmen der Welt zum Thema Klimawandel kooperiert.

Um hierbei größtmögliche Transparenz zu gewährleisten, veröffentlicht Bayer seit 2021 die Ergebnisse in der [Industry Association Climate Review](#). Dieser Bericht stellt die klimapolitischen Positionen unserer Industrieverbände unseren eigenen Klimazielen gegenüber. Da unsere Industrieverbände uns in der öffentlichen Debatte vertreten, machen wir transparent, wo die Positionen übereinstimmen und wo sie voneinander abweichen. An erster Stelle steht für uns der Dialog mit unseren Verbänden, um eine einvernehmliche Lösung zu erreichen. Im Falle von Abweichungen ermöglicht uns der Dialog, Maßnahmen zu ergreifen, um diese Lücken zu schließen. In unserem aktuellen [Industry Association Climate Review – Engagement Update 2022](#) legen wir sowohl unsere Erfolge als auch die noch vor uns liegenden Herausforderungen offen.

Klimaberichterstattung

Wir haben uns dazu verpflichtet, transparent über unsere Klimaziele und Fortschritte sowie über Auswirkungen des Klimawandels auf Bayer zu kommunizieren.

Durch unsere langjährige und kontinuierliche Teilnahme bei [CDP](#) legen wir unsere klimabezogenen Aktivitäten und Fortschritte zu einem hohen Detailgrad offen.

Bayer unterstützt die Empfehlungen der „[Taskforce on Climate-related Financial Disclosures](#)“ (TCFD) zur klimabezogenen Berichterstattung. In unserem Bericht setzen wir die elf Empfehlungen der TCFD in den vier Bereichen Governance, Strategie, Risikomanagement sowie Kennzahlen und Ziele um. Weitere Informationen finden sich in unserem separaten [TCFD-Report](#).

Zu unserer Strategie bei der Kompensation der Treibhausgasemissionen und zu den Projekten, die wir unterstützen, berichten wir über unsere [Webseite](#).

2.3 Risiko- und Chancenbetrachtung

Im Berichtsjahr haben wir die Risiken und Chancen der Auswirkungen des Klimawandels aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet, um diese noch besser in Bezug auf unser Unternehmen beurteilen und in unsere Strategie und Maßnahmen integrieren zu können. Klimabezogene Risiken werden schon heute in unserem konzernweiten Enterprise Risk Management (ERM) miteinbezogen.

Klimaszenarien

Wir analysieren die möglichen Auswirkungen des Klimawandels entlang von zwei unterschiedlichen Szenarien. Wir nutzen diese Szenarien, um Auswirkungen des Klimawandels auf unser Geschäft zu verstehen und Maßnahmen zu identifizieren, mit denen wir Risiken minimieren und Chancen nutzen können. Mit einem funktions- und divisionsübergreifenden Team haben wir in beiden Szenarien relevante Chancen und Risiken für unser Geschäft festgestellt.

Aufbauend auf dem [Assessment Report 6](#) des „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) und ergänzt um weitere für unsere Geschäftsbereiche relevante Quellen haben wir unsere Szenarienbeschreibung erstellt. Grundlage sind ein – in Bezug auf den Klimawandel – eher optimistisches Szenario mit einer Erwärmung von unter 2 °C „Green Road“ SSP1-2.6 (Temperaturanstieg um 1,8 °C bis zum Jahr 2100 im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter) und ein Szenario, das sich an dem aktuellen weltweiten Verhalten orientiert: „Rocky Road“ SSP3-7.0 (Temperaturanstieg um 3,6 °C).

Der [„Emissions Gap Report 2022“ des UN Environment Programme \(UN EP\)](#) geht davon aus, dass die aktuellen politischen Reduktionsziele viel zu gering sind, um das Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens zu erreichen. Das UN EP geht davon aus, dass mit den aktuellen, nationalen Reduktionszielen eine durchschnittliche Erderwärmung von 2,8 °C im Jahr 2100 zu erwarten ist. Gleichzeitig lassen die aktuellen globalen Entwicklungen und Krisen unser optimistisches Szenario („Green Road“) unrealistisch erscheinen. Für eine Bewertung der klimabezogenen Risiken von Bayer haben beide Szenarien („Green Road“ und „Rocky Road“) eine wichtige Bedeutung, weshalb wir beide Szenarien weiterhin im Detail analysieren.



Green Road (SSP1-2.6)

- // Im Szenario der „Green Road“ wird davon ausgegangen, dass sich weltweit die durchschnittliche Temperatur zwischen 2041 und 2060 um 1,7 °C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter erhöht. Zwischen 2081 und 2100 wird sich wahrscheinlich die Temperatur um insgesamt 1,8 °C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter erhöhen.
- // Dieses Szenario ist gekennzeichnet durch die rasche Umsetzung ehrgeiziger und weltweit abgestimmter, klimabezogener Gesetze und Vorschriften, die auch kurzfristig Transformationsbedarf sowie neue Regularien für Unternehmen beinhalten können. Die schnelle Reduktion von Treibhausgasemissionen führt zu weniger schwerwiegenden wetter- und klimabedingten Auswirkungen.



Rocky Road (SSP3-7.0)

- // Das Szenario der „Rocky Road“ geht von einer durchschnittlichen weltweiten Temperaturerhöhung aus, die zwischen 2041 und 2060 ungefähr 2,1 °C und zwischen 2081 und 2100 um wahrscheinlich 3,6 °C steigt, im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter.
- // In diesem Szenario erwarten wir weniger ambitionierte und regional sehr unterschiedlich ambitionierte Gesetze und Vorgaben. Dies führt zu einer verlangsamten Emissionsreduktion und damit verstärkten wetter- und klimabedingten Veränderungen in allen Regionen der Welt. Die unterschiedlichen Ambitionsniveaus führen außerdem zu zusätzlichen Handelsbarrieren, die sich in Mechanismen wie einem Carbon Border Adjustment (CBAM) äußern können.

In der Analyse der Auswirkungen des Klimawandels gehen wir über die üblichen Zeithorizonte des Enterprise Risk Managements hinaus und nutzen die folgenden Zeithorizonte:

- // Kurzfristig (2021–2025)
- // Mittelfristig (2026–2035)
- // Langfristig (2036–2050)

Im Jahr 2022 haben wir unser erstes eigenes landwirtschaftliches Klimamodell entwickelt, um Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Produktivität in Abhängigkeit von den verschiedenen Szenarien zu analysieren.

Klimatreiber

Aufbauend auf der übergeordneten Beschreibung haben wir neun für Bayer wesentliche Klimatreiber identifiziert, um die Auswirkungen der regulatorischen und physischen Veränderungen für unser Geschäft näher zu analysieren. Das Ziel der Analyse ist es, die Relevanz und das Veränderungspotenzial in Bezug auf Bayer und unsere Geschäftsfelder zu identifizieren und Maßnahmen abzuleiten.

Für folgende neun Klimatreiber schätzen wir die Chancen und Risiken für Bayer separat ab – jeweils bezogen auf die unterschiedlichen Zeithorizonte und bezogen auf die Szenarien „Green Road“ und „Rocky Road“:

Klimatreiber (Climate Impact Driver)	Kurzfristig (2021–2025)		Mittelfristig (2026–2035)		Langfristig (2036–2050)		
	Risiko	Chance	Risiko	Chance	Risiko	Chance	
Transitorische Klimatreiber							
Regulatorische Vorgaben							
CO ₂ -Steuer/-Preise, CO ₂ -Grenzausgleich und Kompensation							
Rohstoffpreise							
Endverbraucher/Kunden/Markt							
Ernährungssicherung							
Akute physische Klimatreiber							
Extreme Wetterereignisse							
Chronische physische Klimatreiber							
Wasserkreislauf							
Krankheiten							
Temperatur							

Green Road (SSP1-2.6) = Rocky Road (SSP3-7.0) = Relevanz= gering hoch

Im Folgenden geben wir einen Einblick in die Bewertungen der einzelnen Klimatreiber:

Transitorische Klimatreiber

Auf Basis des Pariser Klimaschutzabkommens haben sich die wichtigsten Länder und Regionen, in denen Bayer aktiv ist, verpflichtet, die globale Erwärmung zu begrenzen, indem sie ihre Treibhausgasemissionen reduzieren.

- // Beispielsweise gilt das für den Green Deal der Europäischen Union. Ziel ist es, den Wandel zu einer emissionsfreien Zukunft zu beschleunigen und im Jahr 2050 klimaneutral zu sein. Im Einklang damit wird erwartet, dass die EU die Kosten für die Emission von Treibhausgasen weiter erhöhen (z. B. über CO₂-Regulierungen wie das EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) oder eine CO₂-Steuer), Finanzierungsanreize anpassen (z. B. durch die EU-Taxonomie) und technologische Veränderungen vorantreiben wird (z. B. Förderung erneuerbarer Energien, Wasserstofftechnologien).
- // China hat sich verpflichtet, bis 2060 Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Es ist davon auszugehen, dass zum Erreichen des Ziels auch in China weitere Regularien eingeführt werden.

Mit unserer Strategie zur Klimaneutralität und zur Reduktion der Treibhausgasemissionen entlang eines 1,5-°C-Pfades reduzieren wir das Risiko zusätzlicher Kosten aus den zu erwartenden Regulierungen.

Die weiteren Auswirkungen regulatorischer Anforderungen auf unser Geschäft analysieren wir kontinuierlich. Nationale oder internationale CO₂-Reduktionsziele könnten z. B. zu einer Abkehr von fossilen Treibstoffen führen und den Bedarf von Kraftstoffen aus Biomasse (Biokraftstoffen) beeinflussen. Je nach Entscheidung der Regulatoren könnte dies entweder zu einer erhöhten oder reduzierten Nachfrage nach Biokraftstoffen führen. Die Entscheidung kann eine Auswirkung auf unsere Absatzmärkte haben, da ein Teil unserer Kunden Mais zur Herstellung von Biokraftstoffen anbaut.

Die Agrarwirtschaft kann als einer der größten CO₂-Emittenten der Welt auch wesentliche Beiträge zum Klimaschutz leisten und damit Klimarisiken mitigieren – u. a. indem CO₂ auf landwirtschaftlich genutzten Flächen gebunden wird. Mehr zu unserem Ziel, die Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft um 30 % zu reduzieren, lesen Sie in unserem [Nachhaltigkeitsbericht 2022](#) im Kapitel „Im Fokus: Landwirtschaft“.

Physische Klimatreiber

Wetter- und Klimaeffekte sind insbesondere in der Division Crop Science von Bedeutung und sind sowohl Bestandteil der strategischen Planung als auch des saisonalen Geschäftsrisikos. Durch den Klimawandel verstärken sich diese Effekte und sowohl kurzfristige (Extrem-)Wetterereignisse als auch langfristige klimatische Veränderungen werden weiter zunehmen.

Akute physische Klimatreiber

Alle Klimamodelle gehen von einem Anstieg extremer Wetterbedingungen aus (u. a. Dürren, Starkregenereignisse, Sturmereignisse), die auch ein erhöhtes Risiko für Ernteauffälle und damit Risiken für die gesamte landwirtschaftliche Wertschöpfungskette darstellen. An unseren Standorten oder denen unserer Kunden kann es trotz aller Vorkehrungen zu Betriebsunterbrechungen und Ernteauffällen in Zusammenhang mit extremen Wetterereignissen wie Naturkatastrophen kommen. In den Prognosen des IPCC sind die Ereignisse regional unterschiedlich stark ausgeprägt. So wird in den regionalen Factsheets des IPCC für die Region „[Central North America](#)“ (CNA) eine Zunahme von extremen Niederschlägen vorhergesagt, während für die Region „[South American Monsoon](#)“ (SAM) sowohl eine Verzögerung des Monsuns als auch eine Verstärkung von Dürren erwartet wird.

Neben den Risiken kann der Klimawandel auch Chancen für unser Geschäft eröffnen. Das Produktportfolio und die Innovationsfähigkeit von Bayer – insbesondere in der landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette – bilden eine Grundlage, um zukünftig neue Optionen und Umsatzmöglichkeiten vor dem Hintergrund des Klimawandels zu erschließen. Als Hersteller von Saatgut haben wir heute schon Pflanzen mit erhöhter Resistenz gegenüber Wetterextremen im Portfolio. Dazu gehört ein kurzwachsender Mais, der weniger empfindlich für Stürme ist (für mehr Informationen siehe unseren [Nachhaltigkeitsbericht 2022](#), Kapitel „Im Fokus: Landwirtschaft“).

Außerdem ermöglichen wir Landwirten mit unserer digitalen Landwirtschafts-Plattform FieldView™, besser und schneller auf extreme Wetterereignisse zu reagieren. Mehr dazu in unserem [Nachhaltigkeitsbericht 2022](#) im Kapitel 3.6 „Crop Science“.

Chronische physische Klimatreiber

Die langfristigen natürlich-physischen Auswirkungen des Klimawandels werden sich besonders auf den permanenten Wasserkreislauf (z. B. durch eine Veränderung zu einem feuchteren oder trockeneren Klima oder eine Verschiebung der Monsunzeit), die Verbreitung von Krankheiten und Schädlingen sowie weitere Koppelungseffekte der Temperaturveränderungen auswirken. Diese werden besonders für unser landwirtschaftliches Geschäft relevant sein.

Wir entwickeln Strategien, damit Landwirte ihre Resilienz gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels erhöhen können. Gleichzeitig wollen wir die Landwirte unterstützen, ihre eigenen Treibhausgasemissionen zu reduzieren und gesunde Nutzpflanzen anzubauen. Da es in der Landwirtschaft hierzu keine Einheitslösung gibt, benötigen Landwirte eine Vielzahl von Möglichkeiten, aus denen sie die für ihre Felder und die dort vorherrschenden Bedingungen am besten geeigneten auswählen können.

Auch Gesundheitsrisiken wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen können durch temperaturintensivere Sommermonate oder vermehrte Hitzewellen verstärkt werden. Dies könnte zu einer verstärkten Nachfrage nach Herz-Kreislauf-Produkten oder Produkten zur Versorgung mit Nährstoffen führen.

Nächste Schritte

Da sich die Datenmodelle und Erkenntnisse zum Klimawandel laufend weiterentwickeln, werden wir auch im Jahr 2023 und darüber hinaus unsere Szenarienbeschreibung und -analyse erweitern und verfeinern. Gleichzeitig vertiefen wir unsere Analysefähigkeiten und erweitern unsere Klimamodelle, z. B. um noch besser zu verstehen, wie sich verschiedene klimatische Zonen verändern. Damit wollen wir in der Lage sein, die Herausforderungen und Chancen für die Zukunft bestmöglich zu beschreiben, um kurz-, mittel- und langfristige Mitigationsmaßnahmen ableiten zu können. Erkenntnisse aus der Analyse werden verstärkt in unsere Strategie-, Portfolio- und operativen Prozesse einfließen.

Zudem engagieren wir uns in der Arbeitsgruppe „Value Chain Risk to Resilience“ des internationalen Netzwerks [„Business for Social Responsibility“](#). Außerdem haben wir zusammen mit einer Arbeitsgruppe des WBCSD land- und forstwirtschaftlich spezifische Szenarienbeschreibungen entwickelt. Durch den Austausch in verschiedenen Foren und mit unterschiedlichen Stakeholdern verbessern wir unsere eigenen Analysen und wollen dazu beitragen, die Ermittlung regulatorischer und physischer Klimarisiken sowie Maßnahmen zur Klimaresilienz in der gesamten Wertschöpfungskette zu verbessern.

2.4 Treibhausgasemissionen

Emissionen in die Luft stammen bei Bayer größtenteils aus der Verbrennung von primären Energieträgern wie Gas und Öl. Diese dienen der Erzeugung von Strom, Dampf und Hilfsenergie (wie Wärme und Kälte) für die Herstellung unserer Produkte. Ein weiterer Anteil der Emissionen stammt aus chemischen Prozessen, bei denen u. a. Kohle für die chemische Reaktion benötigt wird. Außerdem entstehen Emissionen in der Konzern-Fahrzeugflotte sowie bei der Rohstoffgewinnung und -aufbereitung.

Bei der Berichterstattung über die Treibhausgasemissionen berücksichtigen wir die Empfehlungen des „Greenhouse Gas Protocol“ (GHG-Protokoll). Die direkten Emissionen aus eigenen Kraftwerken, Fahrzeugen, Abfallverbrennungs- und Produktionsanlagen (Scope 1) sowie die indirekten Emissionen aus dem Bezug von Strom, Dampf und Kälte (Scope 2) werden an allen umweltrelevanten Standorten erhoben, deren jährlicher Energieverbrauch über 1,5 Terajoule liegt. Hierzu haben wir Konzernregelungen zur konzernweiten Erfassung der Treibhausgasemissionen erstellt. Gemäß GHG-Protokoll weisen wir die indirekten Emissionen (Scope 2) sowohl nach der standortbezogenen als auch nach der marktorientierten Methode aus.

Im Vergleich zum Vorjahr sind die Treibhausgasemissionen von Bayer im Jahr 2022 weiter gesunken. Die Reduzierung unserer eigenen Emissionen im Bereich Scope 1 und Scope 2 um 4,5 % oder rund 142.000 Tonnen konnten wir vor allem dadurch erreichen, dass wir unseren Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien erhöht haben. Insgesamt haben wir im Vergleich zu unserem Basisjahr 2019 bereits 19,5 % unserer eigenen Emissionen (Scope 1 und Scope 2) reduziert.

In unserem aktuellen [Bericht an CDP](#) (vormals Carbon Disclosure Project) nehmen wir zu unseren Aktivitäten im Bereich Klimaschutz detailliert Stellung.

Treibhausgasemissionen (Scope 1 und 2)			
in Mio. t CO ₂ -Äquivalenten	2020	2021	2022
Scope 1: Direkte Emissionen ¹	2,01	1,93	1,91
davon Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	1,96	1,90	1,85
davon ozonabbauende Substanzen	0,011	0,011	0,011
davon teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFCs)	0,022	0,014	0,039
davon Distickstoffmonoxid (N ₂ O)	0,008	0,007	0,007
davon Methan (CH ₄)	0,003	0,003	0,003
Scope 2: Indirekte Emissionen ² nach der standortbezogenen Methode	1,75	1,56	1,56
Scope 2: Indirekte Emissionen ² nach der marktorientierten Methode ³	1,57	1,24	1,12
Gesamte Treibhausgasemissionen (Scope 1 und 2) nach der marktorientierten Methode³	3,58	3,17	3,03
davon kompensierte Treibhausgasemissionen ⁴		0,3	0,45
Spezifische Treibhausgasemissionen (kg CO ₂ e/T € Außenumsatz), marktorientierte Methode ^{3, 5}	86,55	71,95	59,72

¹ Gemäß GHG-Protokoll berichten wir hier auch die direkten Emissionen, die bei der Erzeugung von Energie für andere Unternehmen und als Standortdienstleistung entstehen. 2022 lagen die daraus resultierenden Emissionen bei 0,13 Mio. t CO₂-Äquivalenten.

² Energiebedingte Treibhausgasemissionen bestehen typischerweise zu 97 % aus CO₂. Daher beschränken wir uns bei der Berechnung der indirekten Emissionen auf diese Treibhausgase und weisen alle Emissionen in CO₂-Äquivalenten aus.

³ Für Bayer spiegelt die marktorientierte Methode des GHG-Protokolls die Angabe der Emissionswerte für Scope-2-Emissionen und den Erfolg von Emissionsreduktionsmaßnahmen am verlässlichsten wider. Für die Berechnungen der gesamten und spezifischen Treibhausgasemissionen haben wir daher die nach dieser Methode berechneten Emissionsvolumina verwendet.

⁴ Entspricht einem Anteil von 14,9 % der Scope-1- und -2-Emissionen im Jahr 2022.

⁵ Die spezifischen Konzernemissionen errechnen sich aus der Gesamtmenge an direkten und nach der marktorientierten Methode des GHG-Protokolls berechneten indirekten Emissionen (Scope 2), dividiert durch den Außenumsatz.

2022 nahm Bayer mit insgesamt fünf Anlagen am europäischen Emissionshandel teil. Die CO₂-Emissionen dieser Anlagen beliefen sich auf mehr als 290.000 t. Aufgrund der unterschiedlichen Tiefe der Wertschöpfung sind die Emissionen der direkten und indirekten Treibhausgase (Scope 1 und Scope 2) ungleich auf unsere Divisionen verteilt.

Besonders energieintensiv ist unsere Rohstoffgewinnung einschließlich Aufbereitung und Weiterverarbeitung für die Herstellung von Pflanzenschutzmittelvorprodukten von Crop Science – daher entfällt der größte Anteil unserer Treibhausgasemissionen auf diese Division.

Treibhausgasemissionen nach Divisionen (Scope 1 und 2)			
in Mio. t CO ₂ -Äquivalenten	2020	2021	2022
Scope 1: Direkte Emissionen ¹	2,01	1,93	1,91
davon Crop Science	1,65	1,61	1,58
davon Pharmaceuticals	0,19	0,18	0,18
davon Consumer Health	0,02	0,02	0,02
davon Weitere ²	0,16	0,13	0,14
Scope 2: Indirekte Emissionen ³ nach der marktorientierten Methode ⁴	1,57	1,24	1,12
davon Crop Science	1,38	1,06	0,93
davon Pharmaceuticals	0,13	0,12	0,11
davon Consumer Health	0,06	0,05	0,05
davon Weitere ²	0,004	0,003	0,03

¹ Gemäß GHG-Protokoll berichten wir hier auch die direkten Emissionen, die bei der Erzeugung von Energie für andere Unternehmen und als Standortdienstleistung entstehen.

² Hierzu gehören Treibhausgasemissionen aus der Fahrzeugflotte sowie Emissionen, die auf die Enabling Functions entfallen.

³ Energiebedingte Treibhausgasemissionen bestehen typischerweise zu 97 % aus CO₂. Daher beschränken wir uns bei der Berechnung der indirekten Emissionen auf diese Treibhausgase und weisen alle Emissionen in CO₂-Äquivalenten aus.

⁴ Für Bayer spiegelt die marktorientierte Methode des GHG-Protokolls die Angabe der Emissionswerte für Scope-2-Emissionen und den Erfolg von Emissionsreduktionsmaßnahmen am verlässlichsten wider. Für die Berechnungen der gesamten und spezifischen Treibhausgasemissionen haben wir daher die nach dieser Methode berechneten Emissionsvolumina verwendet.

Wertschöpfungskette (Scope 3)

Das GHG-Protokoll „Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting & Reporting Standard“ regelt verbindlich die Berichterstattung für alle indirekten Treibhausgasemissionen aus der Wertschöpfungskette und unterteilt diese in 15 Kategorien. Für Bayer sind die Emissionen aus acht Scope-3-Kategorien wesentlich und bilden zusammen unser Gesamtinventar an Scope-3-Emissionen. Im [CDP-Bericht](#) stellen wir die von Bayer angewandten Vorgehensweisen in den einzelnen Kategorien ausführlich dar.

Treibhausgasemissionen in der Wertschöpfungskette (Scope 3)			
in Mio. t CO ₂ -Äquivalenten	2020	2021	2022
Scope 3: Indirekte Emissionen aus unserer vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette (nach Wesentlichkeit) ¹	8,91	8,69	9,64
davon indirekte Emissionen aus unserer vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette zur Erreichung des SBT ^{2, 3}	7,93	7,91	8,90
davon (3.1) Eingeaufte Güter und Dienstleistungen	6,15	6,08	6,87
davon (3.2) Kapitalgüter	0,40	0,46	0,51
davon (3.3) Brennstoff- und energiebezogene Emissionen	0,63	0,63	0,55
davon (3.4) Transport und Verteilung (vorgelagert)	0,70	0,71	0,82
davon (3.6) Geschäftsreisen	0,06	0,03	0,15
Fortschritt bei der Reduktion der Scope-3-Emissionen in Bezug zum Basisjahr 2019 ^{4, 5}	-10%	-10%	+1%

Vorjahreswerte angepasst

¹ Für Bayer sind die Emissionen aus acht Scope-3-Kategorien wesentlich und stellen zusammen unser Gesamtinventar an Scope-3-Emissionen dar: (3.1) Eingeaufte Güter und Dienstleistungen, (3.2) Kapitalgüter, (3.3) Brennstoff- und energiebezogene Emissionen, (3.4) Transport und Verteilung (vorgelagert), (3.5) Abfall, (3.6) Geschäftsreisen, (3.7) Pendeln der Arbeitnehmer sowie (3.12) Umgang mit verkauften Produkten an deren Lebenszyklusende.

² Science Based Target

³ Für die Berechnung unseres Reduktionsziels für Scope-3-Emissionen werden gemäß SBTi 88 % der gesamten, wesentlichen Scope-3-Emissionen im Basisjahr 2019 berücksichtigt (Zielinventar). Folgende Scope-3-Kategorien sind hier berücksichtigt: (3.1) Eingeaufte Güter und Dienstleistungen, (3.2) Kapitalgüter, (3.3) Brennstoff- und energiebezogene Emissionen, (3.4) Transport und Verteilung (vorgelagert), (3.6) Geschäftsreisen.

⁴ Ziel bis 2029: Reduktion um 12,3 %

⁵ Für die Jahre 2020, 2021 und 2022 wurden alle Treibhausgasemissionen aus Flugreisen kompensiert.

Im Einklang mit den Richtlinien der „Science Based Targets initiative“ (SBTi) verwenden wir für die Berechnung unseres Reduktionsziels für Scope-3-Emissionen nur die fünf wesentlichen Kategorien, die im Basisjahr

2019 den größten Teil unserer Scope-3-Emissionen ausmachen (88 %). Diese weisen wir in der nachfolgenden Tabelle noch einmal gesondert aus. Mehr über unsere Initiativen zur Reduktion der Scope-3-Emissionen lesen Sie im Kapitel 2.2 „Klimastrategie“.

Im Vergleich zum Vorjahr sind die für unser Reduktionsziel relevanten Scope-3-Emissionen um 0,99 Mio. t gestiegen. Dies entspricht einem Anstieg von 12,5 % gegenüber 2021. Der Anstieg dieser Scope-3-Emissionen ist im Wesentlichen durch Geschäftswachstum, das Auffüllen von Lagerbeständen, sowie Anstieg bei Luftfracht und Geschäftsreisen zurückzuführen. Der mit 77 % größte Anteil unserer Scope-3-Emissionen entfällt auf die Kategorie „3.1 Eingekaufte Güter und Dienstleistungen“.

Gesamte Treibhausgasemissionen

Wir haben im Jahr 2022 im Vergleich zum Basisjahr 2019 unsere Treibhausgasemissionen (Scope 1, 2 und 3) um rund 1,1 Mio. t reduziert, während unser Geschäft im gleichen Zeitraum deutlich gewachsen ist. Bei der Verringerung unsere eigenen Emissionen (Scope 1 und 2) haben wir die Ziele bisher übererfüllt und seit 2019 eine Reduzierung von 19,5 % erreicht.

Die Verringerung der Emissionen in unserer Wertschöpfungskette (Scope 3) ist eine zunehmende Herausforderung bei einem wachsenden Geschäft. Um in den kommenden Jahren signifikante Reduktionen in der Lieferkette zu erreichen, intensivieren wir die Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten – besonders zur Umstellung auf erneuerbare Energien. Dies haben wir auch in unserem aktualisierten Verhaltenskodex für Lieferanten festgeschrieben. Ab 2023 wollen wir auch einen internen CO₂-Preis zum Steuern unserer Scope-3-Emissionen entwickeln. Dieser soll interne Anreize schaffen, Produkte mit einem geringeren CO₂-Fußabdruck einzukaufen.

Gesamte Treibhausgasemissionen (Scope 1, 2 und 3)

in Mio. t CO ₂ -Äquivalenten	2019	2022
Gesamtemissionen, standortbezogene Methode ¹	12,67	12,38
Gesamtemissionen, marktorientierte Methode ²	12,58	11,93
Spezifische Gesamtemissionen (kg CO ₂ e/T € Außenumsatz), standortbezogene Methode ³	290,93	243,97
Spezifische Gesamtemissionen (kg CO ₂ e/T € Außenumsatz), marktorientierte Methode ⁴	288,87	235,13

¹ Die Gesamtemissionen, standortbezogene Methode, errechnen sich aus der Gesamtmenge an direkten (Scope 1) und nach der standortbezogenen Methode des GHG-Protokolls berechneten indirekten Emissionen (Scope 2) sowie den indirekten Emissionen aus unserer Wertschöpfungskette. Bei den Scope-3-Kategorien verwenden wir die fünf für Bayer wesentlichen Kategorien, welche unser Zielinventar an Scope-3-Emissionen darstellen: (3.1) Eingekaufte Güter und Dienstleistungen, (3.2) Kapitalgüter, (3.3) Brennstoff- und energiebezogene Emissionen, (3.4) Transport und Verteilung (vorgelagert), sowie (3.6) Geschäftsreisen.

² Die Gesamtemissionen, marktorientierte Methode, errechnen sich aus der Gesamtmenge an direkten (Scope 1) und nach der marktorientierten Methode des GHG-Protokolls berechneten indirekten Emissionen (Scope 2) sowie den indirekten Emissionen aus unserer Wertschöpfungskette. Bei den Scope-3-Kategorien verwenden wir die fünf für Bayer wesentlichen Kategorien, welche unser Zielinventar an Scope-3-Emissionen darstellen (siehe oben).

³ Die spezifischen Gesamtemissionen, standortbezogene Methode, errechnen sich aus der Gesamtmenge an direkten (Scope 1) und nach der standortbezogenen Methode des GHG-Protokolls berechneten indirekten Emissionen (Scope 2) sowie den indirekten Emissionen aus unserer Wertschöpfungskette, dividiert durch den Außenumsatz. Bei den Scope-3-Kategorien verwenden wir die fünf für Bayer wesentlichen Kategorien, welche unser Zielinventar an Scope-3-Emissionen darstellen (siehe oben).

⁴ Die spezifischen Gesamtemissionen, marktorientierte Methode, errechnen sich aus der Gesamtmenge an direkten (Scope 1) und nach der marktorientierten Methode des GHG-Protokolls berechneten indirekten Emissionen (Scope 2) sowie den indirekten Emissionen aus unserer Wertschöpfungskette, dividiert durch den Außenumsatz. Bei den Scope-3-Kategorien verwenden wir die fünf für Bayer wesentlichen Kategorien, welche unser Zielinventar an Scope-3-Emissionen darstellen (siehe oben).

2.5 Energie

Der Energiebedarf hat den größten direkten Einfluss auf unsere Treibhausgasemissionen. Der größte Anteil am Energiebedarf entfällt auf unsere Produktion und hängt von den Produktionsprozessen an den Standorten sowie von der Tiefe unserer Wertschöpfungskette ab (siehe auch Kapitel 2.4 „Treibhausgasemissionen“).

Energieeinsatz

Beim Gesamtenergieeinsatz unterscheiden wir zwischen dem Primär- und dem Sekundärenergieeinsatz. Als Primärenergie werden meist fossile Energieträger für die Eigenerzeugung von Strom, Dampf und Kälte zur Eigennutzung sowie in geringem Maße für den Verkauf an andere Unternehmen eingesetzt. Der Sekundärenergieeinsatz umfasst den Zukauf von Strom, Dampf und Kälte an unseren Standorten weltweit.

Im Rahmen unserer Klimastrategie haben wir uns zum Ziel gesetzt, unseren Bedarf an eingekauftem Strom bis 2030 zu 100 % mit erneuerbaren Energien zu decken. Dazu haben wir einen Katalog aufgestellt, der Kriterien wie die physische Nähe zur Erzeugungsanlage und die [Zusätzlichkeit](#) enthält. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 2.2 „Klimastrategie“.

Im Jahr 2022 haben wir rund 32,6 % des eingekauften Stroms aus erneuerbaren Energien bezogen. In den USA, in Brasilien und Deutschland haben wir im Berichtsjahr weitere Lieferverträge für Strom aus erneuerbaren Energien abgeschlossen. Damit sind wir auf einem guten Weg, unser Ziel von 100 % im Jahr 2029 zu erreichen.

Im Vergleich zum Vorjahr stieg der Gesamtenergieeinsatz des Bayer-Konzerns um rund 1,8 % auf 35,5 Petajoule (Vorjahr: 34,8 Petajoule). Hierin eingeschlossen ist sowohl der Primärenergieeinsatz, der zumeist fossile Energieträger betrifft, als auch der Sekundärenergieeinsatz. Der Anstieg im Vergleich zum Vorjahr ist überwiegend durch Produktionssteigerungen an den Standorten Soda Springs und Luling, USA, bedingt.

Energieeinsatz			
in TJ	2020	2021	2022
Primärenergieeinsatz	17.836	18.071	17.525
Erdgas	10.911	10.682	10.287
Kohle	566	608	571
Flüssigbrennstoffe	2.901	2.653	2.688
davon für Fahrzeugflotte/Transporte	2.480	2.194	2.121
Abfall	416	499	481
Andere ¹	932	1.068	1.162
Primärenergieeinsatz für dritte Firmen	2.111	2.561	2.335
Sekundärenergieeinsatz	18.022	16.764	17.947
Strom ²	12.166	11.059	12.359
davon bezogen aus dem Stromnetz	11.451	8.325	8.335
davon aus erneuerbaren Energien	715	2.734	4.024
Dampf	4.485	4.381	4.259
davon Dampf aus erneuerbaren Energien	25	82	92
Dampf aus Abwärme (Prozesswärme)	550	574	558
Kälte	691	632	631
Sekundärenergieeinsatz für dritte Firmen	131	118	140
Gesamtenergieeinsatz	35.858	34.835	35.472

¹ z. B. Biomasse

² Der Anteil der verschiedenen Primärenergieträger am eingesetzten Strom ist abhängig vom jeweiligen Strommix unserer Energieversorger.

Die für die Produktionsprozesse benötigte Primär- und Sekundärenergie steht üblicherweise in Relation zum Produktionsvolumen: Wird mehr produziert, so steigen der Energieeinsatz und in der Folge auch die damit verbundenen Treibhausgasemissionen. Energiemanagementsysteme (z. B. nach ISO 50001) helfen bei der Identifizierung von Energieeinsparpotenzialen auch in den Produktionsprozessen sowie bei der Entwicklung neuer und bei der Umstellung bestehender Produktionsprozesse. Dies schont nicht nur wertvolle Energie-

ressourcen, sondern stellt auch einen wirtschaftlichen Faktor dar, weil damit langfristige Einsparungen verbunden sind.

An verschiedenen Standorten haben wir bisher Projekte zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien realisiert. Aktuell werden u. a. weitere Photovoltaik-Anlagen an Standorten in Indonesien und in den USA installiert. Diese Anlagen sollen perspektivisch einen Teil des Strombedarfs der Standorte abdecken. An unserem Standort in Leverkusen haben wir zusammen mit unserem Energieversorger ein Konzept entwickelt, das über Geothermie sowohl Wärme als auch Kühlenergie gewinnt. Die Anlage soll 2023 in Betrieb genommen werden.

Im [Bericht an CDP](#) beschreiben wir auch die an verschiedenen Standorten umgesetzten Projekte zur Energieeinsparung.

Energieeffizienz

Bayer berichtet die Energieeffizienz als Verhältnis der eingesetzten Energie zum Außenumsatz. Sie hat sich im Vergleich zum Vorjahr verbessert.

Energieeffizienz			
in kWh/T € Außenumsatz	2020	2021	2022
Energieeffizienz	241	220	194

Mehr zu unseren Energieeffizienzmaßnahmen finden Sie im Kapitel 2.2 „Klimastrategie“.

Impressum

Herausgeber

Bayer AG, 51368 Leverkusen, Germany

Public Affairs, Science, Sustainability & HSE

Daniel Scheiders

Email: daniel.schneiders1@bayer.com

Sebastian Leins

Email: sebastian.leins@bayer.com

Bayer im Internet: www.bayer.com

Forward-Looking Statements:

Diese Publikation kann bestimmte in die Zukunft gerichtete Aussagen enthalten, die auf den gegenwärtigen Annahmen und Prognosen der Unternehmensleitung von Bayer beruhen. Verschiedene bekannte wie auch unbekannt Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren können dazu führen, dass die tatsächlichen Ergebnisse, die Finanzlage, die Entwicklung oder die Performance der Gesellschaft wesentlich von den hier gegebenen Einschätzungen abweichen. Diese Faktoren schließen diejenigen ein, die Bayer in veröffentlichten Berichten beschrieben hat. Diese Berichte stehen auf der Bayer-Website www.bayer.de zur Verfügung. Die Gesellschaft übernimmt keinerlei Verpflichtung, solche zukunftsgerichteten Aussagen fortzuschreiben und an zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen anzupassen.