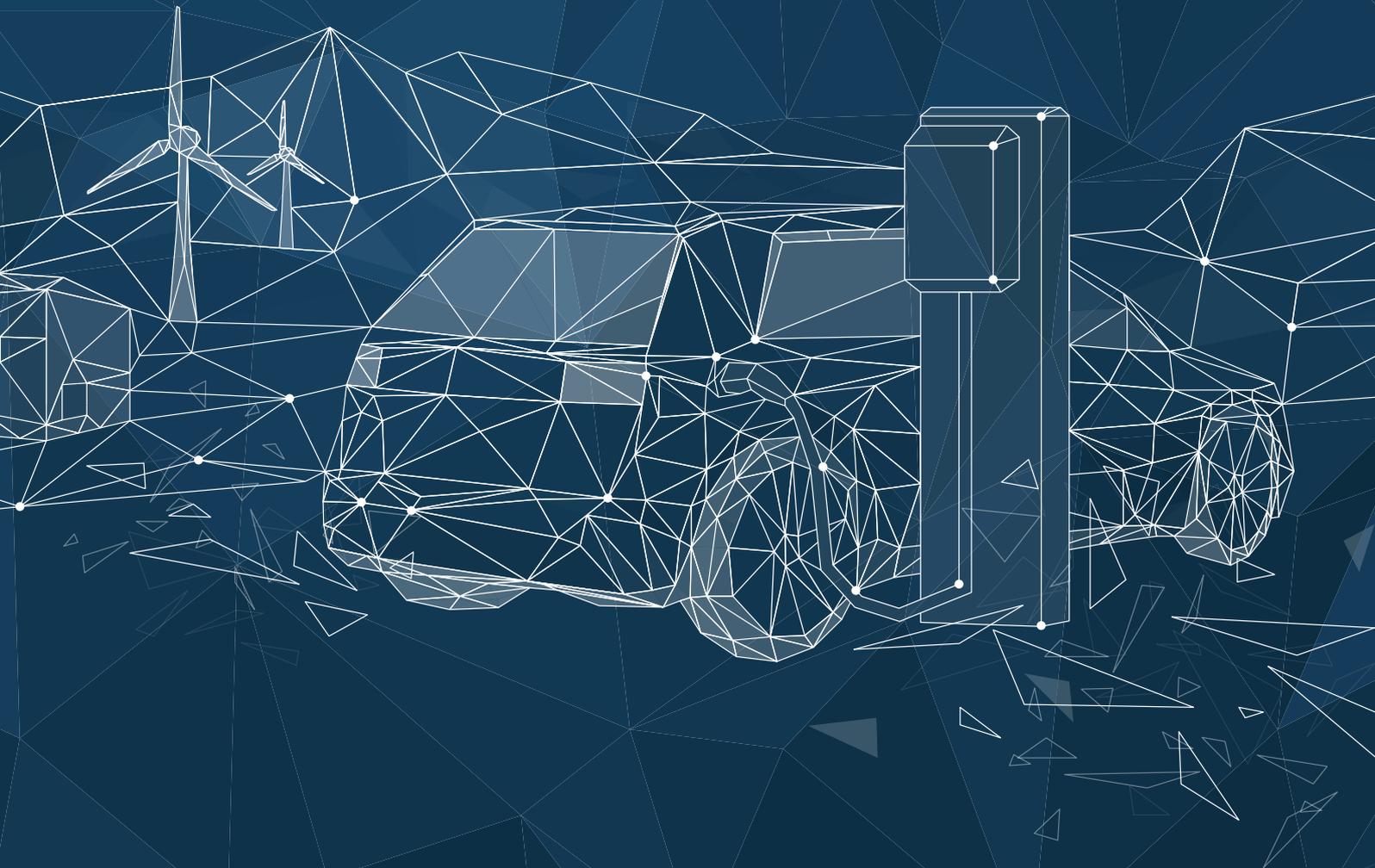


DEKARBONISIERUNG



**BESONDERE VERANTWORTUNG ERFORDERT
BESONDEREN EINSATZ**

Der Klimawandel und seine Folgen sind eine Bedrohung für unseren Planeten und an vielen Orten heute schon spürbar. Dabei entfallen nach Berechnungen des Weltklimarats derzeit rund 23% der globalen energiebedingten Treibhausgasemissionen auf den Transport- und Mobilitätssektor. Volkswagen als einer der weltweit größten Automobilhersteller und Mobilitätsanbieter ist sich der damit verbundenen Verantwortung bewusst. Wir bekennen uns zum Pariser Klimaabkommen, nach dem der globale Temperaturanstieg bis 2050 auf deutlich unter 2 Grad Celsius begrenzt werden soll. Bis zum Jahr 2050 will Volkswagen ein bilanziell CO₂-neutrales Unternehmen sein. Auf dem Weg dorthin haben wir uns ein Zwischenziel gesetzt: Bis 2030 will Volkswagen den CO₂-Fußabdruck seiner Pkw und leichten Nutzfahrzeuge um 30% (gegenüber 2018) pro Fahrzeug verringern. Dieses Ziel wollen wir rein durch Reduktionsmaßnahmen und die Umstellung auf erneuerbare Energien erreichen, das heißt ohne Kompensationsmaßnahmen. Neben der Elektro-Offensive des Konzerns setzen wir verstärkt darauf, regenerativ erzeugten Strom in die Nutzungsphase zu integrieren sowie die gesamte Stromversorgung unserer Werke auf erneuerbare Energien umzustellen.

Für Volkswagen haben klimarelevante Themen eine wichtige strategische und operative Bedeutung, zum Beispiel im Hinblick auf regulatorische Anforderungen und die entsprechende Performance unserer Produkte sowie den laufenden Transformationsprozess unseres Konzerns. So plant der Konzern, bis 2026 rund 89 Mrd. € in Zukunftsthemen wie die Hybridisierung, Elektromobilität und Digitalisierung zu investieren. Dies entspricht rund 55% der Sachinvestitionen und aller Forschungs- und Entwicklungskosten des Unternehmens im Planungszeitraum. Allein 52 Mrd. € sind als Investition in die Elektromobilität vorgesehen.

In der Konzernstrategie NEW AUTO nimmt die Dekarbonisierung der Geschäftsaktivitäten des Konzerns eine Schlüsselrolle ein und ist eines von sechs Fokusthemen der Konzerninitiative ESG, Dekarbonisierung und Integrität. Das Engagement für den Klimaschutz ist zudem zentraler Teil unseres Umweltleitbilds „goTOzero“, das für eine bilanziell CO₂-neutrale Wirtschaftsweise steht. Im Berichtsjahr wurde das Umweltleitbild aktualisiert und die Wichtigkeit, die Geschäftsaktivitäten des Konzerns zu dekarbonisieren, noch einmal unterstrichen. Weiterführende Informationen zu unserem Umweltleitbild finden Sie im Kapitel Umwelt-Compliance-Management.

 > Umwelt-Compliance-Management

Berichterstattung gemäß TCFD-Empfehlungen

Das Kapitel zur Dekarbonisierung orientiert sich auch in diesem Jahr an den Vorgaben der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), die vom Finanzstabilitätsrat der G20-Staaten ins Leben gerufen wurde. Diese schaffen einen einheitlichen Rahmen für die freiwillige und konsistente Berichterstattung klimabezogener Finanzrisiken und -chancen von Unternehmen.

Wir berichten entlang der vier Anforderungskategorien, die Unternehmen bei ihrer Berichterstattung gemäß TCFD berücksichtigen sollten: Governance, Strategie, Risikomanagement sowie Kennzahlen und Ziele.

MANAGEMENT KONZERNWEITER KLIMASCHUTZMASSNAHMEN

Der Volkswagen Konzern hat ein konzernweites Nachhaltigkeitsmanagement etabliert. Die hiermit verbundenen Strukturen, Prozesse und Verantwortlichkeiten sind in einer spezifischen Konzernrichtlinie kodifiziert. Das höchste Entscheidungsgremium für nachhaltigkeitsbezogene Themen ist der Konzernvorstand. Die funktionsübergreifende Gesamtverantwortung für Nachhaltigkeit trägt der Konzernvorstandsvorsitzende. Für den Klimaschutz entlang der Wertschöpfungskette trägt der Konzernsteuerkreis Nachhaltigkeit (KSK Nachhaltigkeit) als höchstes Gremium unterhalb des Vorstands die maßgebliche Verantwortung. Produkt- und Portfoliothemen werden über den Konzernsteuerkreis Fleet Compliance (KSK FC) gesteuert. Die beiden Konzernsteuerkreise informieren den Konzernvorstand mindestens zweimal jährlich über Themen wie beispielsweise unternehmerische Verantwortung und Nachhaltigkeit (KSK Nachhaltigkeit) sowie produktbezogene Treibhausgasemissionen (KSK FC).

Klare Verantwortlichkeiten

Der Vorstandsvorsitzende der Marke Volkswagen Pkw informiert den Konzernvorstand regelmäßig über nachhaltigkeits-, umwelt- und energierelevante Themen. Das Vorstandsmitglied ist für alle Umweltaktivitäten verantwortlich, einschließlich der Aktivitäten im Zusammenhang mit klimaschonender Mobilität. Die konzernweite Steuerung des Umweltschutzes obliegt dem Vorstandsvorsitzenden der Marke Volkswagen Pkw und dem Konzernsteuerungskreis Umwelt und Energie, der von zahlreichen Fachgremien unterstützt wird. Weitere Informationen zu Verantwortlichkeiten und Steuerung finden Sie im Kapitel Umwelt-Compliance-Management.

 > Umwelt-Compliance-Management

In seiner Funktion als Leiter des Konzernsteuerkreises Umwelt und Energie berichtet der Leiter Konzern Umwelt des Volkswagen Konzerns dem Konzernvorstand über umwelt- und energierelevante Themen. Der Bereichsleiter Konzernstrategie und Generalsekretariat berichtet in seiner Funktion als Leiter des Konzernsteuerkreises Nachhaltigkeit an den Vorstandsvorsitzenden und informiert den Konzernvorstand regelmäßig über nachhaltigkeits- und umweltrelevante Themen. Die beschriebenen Positionen haben die Aufgabe, die vom Konzernvorstand beschlossenen Nachhaltigkeits-, Umwelt- und CO₂-Aktivitäten zu koordinieren und zu steuern.

Abgestimmt und gesteuert werden klimabezogene Themen durch regelmäßige Sitzungen der Konzernsteuerkreise sowie durch einen kontinuierlichen Austausch mit den Leitern der verschiedenen Forschungs- und Entwicklungseinheiten des Konzerns und der Marken sowie anderer Konzernfunktionen. Eine wichtige Rolle spielen in diesem Zusammenhang auch interne und externe Stakeholder-Engagements. So nutzen wir das Feedback aus regelmäßig stattfindenden Stakeholder-Dialogen, um unsere Strategien und Ansätze

zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen. Der Konzernvorstand berät sich regelmäßig mit dem Nachhaltigkeitsbeirat des Volkswagen Konzerns zum Klimaschutz.

☰ > Stakeholder-Management

☰ > Nachhaltigkeitsmanagement

Dekarbonisierungsfortschritt mit Vorstandsvergütung verknüpft

Der Dekarbonisierungsindex ist die zentrale klimaschutzbezogene Kenngröße im Unternehmen und dient als Messinstrument für die CO₂-Emissionen der Pkw und leichte Nutzfahrzeuge produzierenden Marken der Regionen EU27+3, China und USA während des gesamten Lebenszyklus. Der Volkswagen Konzern hat unter anderem auch die Vergütung seiner Vorstandsmitglieder an die Entwicklung des Dekarbonisierungsindex geknüpft, um hier zusätzliche Anreize zu schaffen. Weitere Informationen zur Berücksichtigung wesentlicher Nachhaltigkeitskriterien in der Vorstandsvergütung liefert der Vergütungsbericht des Volkswagen Konzerns.

KLIMABEZOGENE RISIKO- UND CHANCENANALYSE DES VOLKSWAGEN KONZERNS

Das Unternehmen identifiziert sowohl Risiken infolge des Klimawandels (physische Risiken) als auch Risiken und Chancen aufgrund des Wandels hin zu einer dekarbonisierten Wirtschaft (Transitionsrisiken und -chancen), welche durch die Master-Kontrollkataloge des internen Kontrollsystems beziehungsweise Risiko-Cluster des Risikomanagementsystems adressiert werden. Nebst Identifizierung erfolgen auch deren Bewertung und Handhabung gemäß den im Kapitel Risikomanagement erläuterten Verfahrensweisen.

☰ > Risikomanagement

Die nachfolgende Analyse zeigt einen Auszug aus der internen Auswertung wesentlicher Risiken und Chancen.

I. Transitionsrisiken

a. Politik & Recht

Emissionsnormen

Die Einhaltung von Flotten- und Abgasgrenzwerten kann technisch herausfordernd sein und finanzielle Investitionen erfordern. Zielverfehlungen können ferner Zahlungsverpflichtungen zur Folge haben. Der Volkswagen Konzern führt mit seinen Marken eine eng abgestimmte Technologie- und Produktplanung durch, um sowohl bestehende als auch sich verschärfende gesetzliche Vorgaben umzusetzen und Zielverfehlungen zu vermeiden.

CO₂-Bepreisung

Volkswagen unterstützt eine ehrgeizige Bepreisung von CO₂, da diese im Einklang mit der Konzernstrategie die Transformation zur klimaschonenden Elektromobilität fördert. Ein zunehmend

effektiver Kohlenstoffpreis insbesondere in Europa kann allerdings auch zu Mehrkosten im Rahmen des Energie- und Materialverbrauchs führen. Der Konzern begegnet dem Risiko, indem die Energieversorgung langfristig auf erneuerbare Energien umgestellt und entsprechende Quoten für die Nutzung von regenerativ erzeugtem Strom in lieferantenseitige Beschaffungsanforderungen integriert werden.

Klimabezogene Rechtsverfahren

Aus Forderungen nach umfangreicheren Klimaschutzleistungen oder unvollständigen Angaben zu den Auswirkungen des Klimawandels können potenziell Rechtsverfahren für Unternehmen resultieren. Der Konzern begegnet dem Risiko einerseits durch die Zertifizierung seiner selbst gesetzten Dekarbonisierungsziele mittels unabhängiger und international anerkannter Organisationen und andererseits durch konsequente Ausrichtung seiner nichtfinanziellen Berichterstattung an gesetzliche Anforderungen und denen des Kapitalmarkts.

b. Technologie

Steigende Modellvielfalt

Die steigende Modellvielfalt im Zuge der Elektro-Offensive sowie kürzere Produktlebenszyklen gehen mit einer weltweiten Zunahme von Fahrzeuganläufen einher. Die dabei eingesetzten technischen Systeme und Prozesse sind komplex, sodass das Risiko verzögerter Fahrzeuganläufe besteht. Der Konzern begegnet diesem Risiko durch die erfahrungsbasierte und frühzeitige Identifikation von Schwachstellen im Rahmen der Produktentstehung mit dem Ziel, Fahrzeuganläufe konzernweit hinsichtlich Stückzahl, Qualität und Termingerechtigkeit zu sichern.

Gestrandete Vermögenswerte

Produktionskapazitäten und technische Anlagen, die auf die Herstellung emissionsintensiver Produkte beschränkt sind, laufen im Zuge des Übergangs zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaftsweise Gefahr, an Wert zu verlieren und zu „gestrandeten Vermögenswerten“ zu werden. Der Konzern begegnet diesem Risiko durch die Fokussierung seines Investitionsprogramms auf Kapazitäten, die der Transformation des Unternehmens hin zu einem führenden Anbieter nachhaltiger Mobilität dienen.

c. Markt

Emissionsbasierte Fahrzeugbesteuerung

Potenzielle Erhöhungen von Kraftfahrzeugsteuern, die – wie bereits in vielen europäischen Ländern der Fall – auf dem CO₂-Ausstoß basieren, können zu einer Verschiebung der Nachfrage zugunsten kleinerer Segmente und Motoren führen und finanzielle Beeinträchtigungen für den Konzern implizieren. Der Konzern begegnet diesem Risiko, indem stetig neue und verbrauchsgünstige Fahrzeuge und alternative Antriebe entwickelt werden. Die Elektrifizierung des Portfolios sowie die Antriebs- und Kraftstoffstrategie des Konzerns bilden dafür die Grundlage.

Verfügbarkeit erneuerbarer Energien

Der Übergang zu einer emissionsarmen Wirtschaftsweise führt dazu, dass Marktteilnehmer ihre Energieversorgung auf nicht-fossile Quellen umstellen und eine Konzentration der Nachfrage auf erneuerbare Energien entsteht. Potenziell sich daraus ergebende Nachfrageüberhänge für Strom aus nichtfossilen Quellen können sowohl zu höheren Marktpreisen und infolgedessen zu Mehrkosten für den Konzern führen als auch die Erreichung seiner Dekarbonisierungsziele gefährden, falls die für eine Zielerreichung erforderlichen Mengen angebotsseitig nicht bereitgestellt werden können. Der Konzern begegnet diesem Risiko mit der gezielten Förderung des Aufbaus zusätzlicher Erzeugungskapazitäten für Strom aus erneuerbaren Quellen sowie der langfristigen Kontrahierung bestehender Ressourcen.

d. Reputation

Berichterstattung & Kommunikation

Kritische Medienberichte oder eine defensive Kommunikation des Konzerns in Bezug auf seine CO₂-Emissionen, Reduktionsziele sowie Dekarbonisierungsstrategie könnten möglicherweise zu Reputationsschäden und infolgedessen zu Rückgängen bei der Nachfrage nach Produkten des Konzerns führen. Der Konzern begegnet dem Risiko durch regelmäßige Kommunikation seiner CO₂-Bilanz, Emissionsreduktionsziele und Elektrifizierungs- und Dekarbonisierungsstrategie in Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichten sowie im Rahmen seines Stakeholder-Managements. Darüber hinaus fördert der Konzern die Kreditwürdigkeit derartiger Kommunikationsinhalte durch qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen interner Unternehmensrevision sowie durch die Verankerung seiner Dekarbonisierungsziele in Managementsysteme.

II. Physische Risiken

a. Akut

Extremwetterereignisse

Potenzielle Störungen der eigenen Betriebsfähigkeit oder der Versorgung mit betriebskritischen Inputfaktoren wie zum Beispiel Halbleitern oder Batteriesystemen als Schlüsselkomponenten der Elektrifizierung, bedingt durch Extremwetterereignisse in Form von Überflutungen, Wirbelstürmen und dergleichen, können zu Produktionsausfällen führen und dadurch finanzielle Folgewirkungen für den Konzern beinhalten. Extremwetterbedingten Risiken begegnet der Konzern einerseits durch ein angepasstes Business-Continuity-Management und andererseits durch Allokationsstrategien zur Verteilung produktionskritischer Inputfaktoren auf die Marken einhergehend mit der Priorisierung von Bauteilen sowie durch die Intensivierung des Business-Relationship-Managements mit Lieferanten.

b. Chronisch

Wasserverfügbarkeit

Klimabedingte Beeinträchtigungen der Wasserverfügbarkeit können standortbezogene Investitionen oder Mehrkosten durch entsprechende Anpassungsmaßnahmen oder alternative

Versorgungswege verursachen. Der Konzern begegnet diesem Risiko, indem die Bewertung klimabezogener Vulnerabilität von Produktionsstandorten einhergehend mit der Ableitung entsprechender Gegenmaßnahmen im Rahmen von Umweltanalysen erfolgt.

Steigender Meeresspiegel

Der Anstieg des Meeresspiegels kann mit dauerhaften Überschwemmungen niedrig gelegener Küstengebiete und der erhöhten Bedrohung durch Sturmfluten küstennaher Gebiete einhergehen, insbesondere wenn diese nicht ausreichend geschützt sind. Produktionsstandorte des Konzerns, die nah an der Küste liegen, laufen Gefahr, mit zunehmender Wahrscheinlichkeit und Häufigkeit von Betriebsunterbrechungen und infolgedessen von klimabedingten Wertschöpfungsverlusten betroffen zu sein. Der Konzern begegnet diesem Risiko durch systematische Analysen der Auswirkungen des Klimawandels auf seine Produktionsstandorte, um Gefährdungspotenziale abzuschätzen und Handlungsempfehlungen für Gegenmaßnahmen abzuleiten.

III. Chancen

a. Produkte

Absatzpotenziale

Die Verkehrswende und der damit verbundene Übergang zur emissionsärmeren beziehungsweise elektrifizierten Mobilität eröffnen neue Absatzpotenziale für verbrauchsarme Fahrzeuge, Elektrofahrzeuge und sonstige alternative Antriebe. Der Volkswagen Konzern legt mit seinen Marken auf Basis einer abgestimmten Technologie- und Produktplanung und der damit einhergehenden Elektro-Offensive die Grundlagen, um die Absatzpotenziale der Verkehrswende erschließen zu können.

b. Effizienz

Kosteneinsparungen

Dekarbonisierungsmaßnahmen können mit der Erschließung von Effizienzpotenzialen einhergehen. Dazu zählen etwa Maßnahmen für eine effizientere Beleuchtung auf LED-Basis, eine modernisierte Wärme- und Kälteversorgung an den Standorten oder auch optimierte Wasch- und Trocknungsprozesse in der Produktion. Der Konzern identifiziert und erschließt derartige Potenziale, indem im Rahmen des Dekarbonisierungsprogramms eine systematische Erfassung und Bewertung von Reduktionsmaßnahmen erfolgt, die auf Basis diverser Entscheidungskriterien umgesetzt werden. Ferner verfügt der Konzern mit seinem CO₂-Fonds über ein Instrument, das zusätzliche Anreize für die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen setzt.

c. Markt

Kapitalmarktperformance

Eine positive CO₂-Performance und kapitalmarktkonforme Berichterstattung können sich positiv auf Rating-Ergebnisse und Kapitalmarktkonditionen des Konzerns auswirken. Daher sind ESG-Kriterien integraler Bestandteil der Konzernstrategie

NEW AUTO mit dem Ziel, nachhaltige Verbesserungen der Kapitalmarktperformance zu erreichen. Ferner richtet der Konzern seine Berichterstattung noch konsequenter an den Anforderungen des Kapitalmarkts (zum Beispiel TCFD) aus. Im Berichtsjahr hat der Volkswagen Konzern seinen zweiten Green Finance Report veröffentlicht. Mit dem Green Finance Framework verbinden wir unser Unternehmensziel der CO₂-Neutralität bis 2050 konsequent mit unserer Finanzierungsstrategie.

d. Resilienz

Klimabedingte Adaptionsmaßnahmen

Die Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels kann die Widerstandsfähigkeit von Produktionsstandorten zum Beispiel gegenüber Extremwetterereignissen, aber auch chronischen Auswirkungen wie dem Anstieg des Meeresspiegels stärken und damit mögliche Betriebsunterbrechungen vermeiden. Aus diesem Grund hat der Konzern in einem ersten Schritt eine Analyse physischer Klimarisiken für 31 EU-taxonomierelevante Produktionsstandorte durchgeführt und darauf basierend Handlungsempfehlungen zur Umsetzung spezifischer Adaptionsmaßnahmen abgeleitet sowie diese zur Validierung an die lokalen Verantwortlichen übermittelt.

Szenarioanalyse als Entscheidungsgrundlage für Klimaschutz

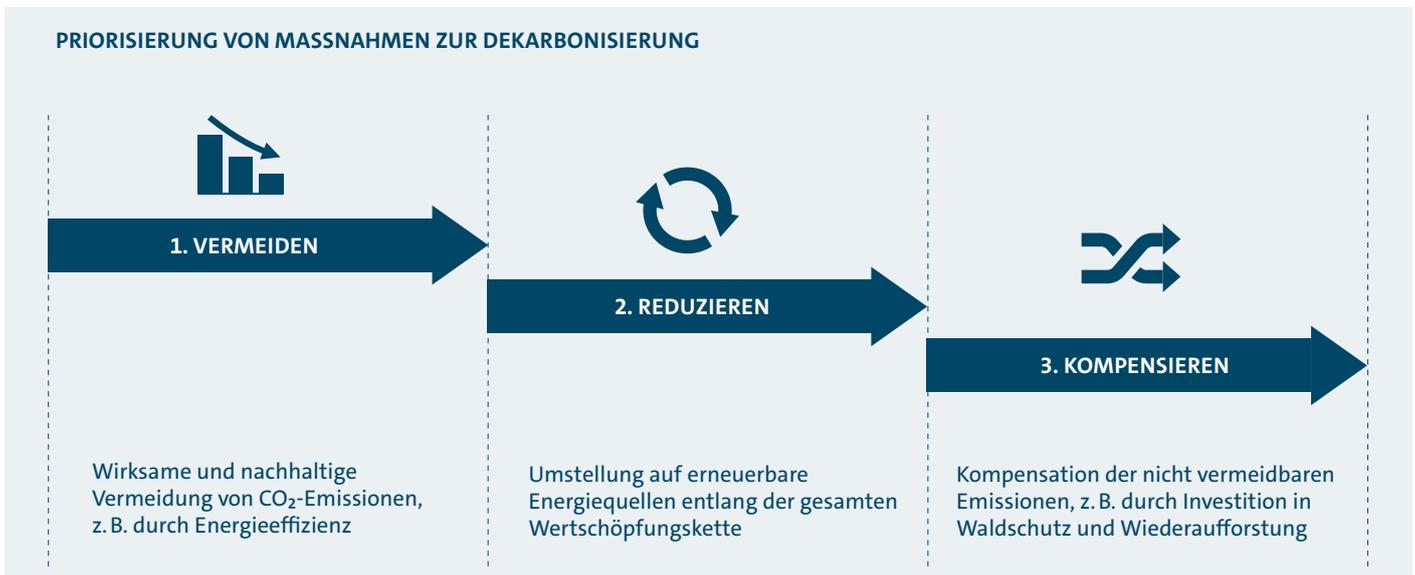
Volkswagen ist Mitglied in der Arbeitsgruppe des Mobility Model (MoMo) der International Energy Agency (IEA). Das Unternehmen verwendet Modelldaten und -annahmen in verschiedenen Zusammenhängen. MoMo verwendet IEA-ETP („Energy Technology Perspectives“-Szenarien, darunter 2DS („2°C Scenario“) und B2DS („Beyond 2°C Scenario“). Hierbei haben wir uns auf das Zieljahr 2030 konzentriert, welches einen Meilenstein auf dem Weg zur bilanziellen CO₂-Neutralität des Konzerns bis 2050 darstellt und infolgedessen für interne KPIs als Referenz fungiert.

Die Szenarioanalyse konzentriert sich auf die Bereiche Produktion, Vertrieb und Technologie, Auswirkungen der Produkte sowie Materialbeschaffung. Dabei zeigt die Analyse in Bezug auf die produktionsbedingten Emissionen und die Entwicklung des Fahrzeugsektors: Um die UN-Klimaziele zu erreichen, ist eine deutliche Verringerung der Emissionsintensität pro Fahrzeug notwendig, insbesondere vor dem Hintergrund eines steigenden Absatzes. Gleichzeitig wird die Elektrifizierung erheblich an Bedeutung gewinnen. Im Bereich der Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeuge werden Verbrennungsmotoren jedoch selbst in einem B2DS bis 2035 noch über die Hälfte des Marktanteils verfügen.

Wir nutzen die Analyseergebnisse, um Entscheidungen in Bezug auf unsere Absatzplanung und Materialproduktion abzuleiten, zum Beispiel durch deren Integration in unsere DKI-Szenarien. Die markt- und produktbezogenen Ergebnisse unterstützen und bestätigen unsere mit der Konzernstrategie NEW AUTO bekräftigte Entscheidung, massiv in die Elektromobilität sowie in die Effizienzsteigerung des Verbrennungsantriebsstrangs zu investieren.

DEKARBONISIERUNGSPROGRAMM NIMMT GESAMTEN LEBENSZYKLUS IN DEN BLICK

Um das Ziel der bilanziellen CO₂-Neutralität zu erreichen, setzt der Volkswagen Konzern ein umfassendes Dekarbonisierungsprogramm um, das den gesamten Lebenszyklus der Fahrzeuge einschließt und sich durch eine klare Maßnahmen-Hierarchie auszeichnet: An erster Stelle stehen Maßnahmen, mit denen sich CO₂-Emissionen vermeiden oder reduzieren lassen. An zweiter Stelle folgen die Maßnahmen, mit denen der Konzern die Energieversorgung in der gesamten Wertschöpfungskette und in allen Lebensphasen eines Fahrzeugs sukzessive auf regenerative Energie umstellt. Zuletzt werden in ausgewählten Fällen nicht vermeidbare CO₂-Emissionen über Klimaschutzprojekte kompensiert, die höchsten internationalen Standards genügen. Ein Beispiel hierfür sind die freiwilligen Kompensationsmaßnahmen bei der bilanziell CO₂-neutralen Übergabe von Fahrzeugen.



Keine Dekarbonisierung ohne E-Mobilität

Elektrofahrzeuge verursachen während der Nutzung keine lokalen Emissionen – und haben daher in Bezug auf die Fahremissionen einen Vorteil gegenüber Automobilen mit Verbrennungsmotor. Gleiches gilt für den gesamten Lebenszyklus: Nach aktuellen Berechnungen schneiden Elektrofahrzeuge im europäischen Durchschnitt schon heute in der CO₂-Bilanz in den meisten Märkten besser ab als vergleichbare Benzin- oder Dieselfahrzeuge.

Mit der konsequenten Elektrifizierung unserer Fahrzeugflotte eröffnen wir auch unseren Kunden den Weg zu einer bilanziell CO₂-neutralen Mobilität. Dafür planen wir, bis 2026 konzernweit rund 52 Mrd. € in Elektromobilität zu investieren. Auch im Berichtsjahr hat der Volkswagen Konzern die geplanten Anteile an E-Fahrzeugen in den Kernmärkten EU, USA und China für das Zieljahr 2030 noch einmal erhöht. Die neuen Elektroautos werden an acht Standorten in Europa, China und den USA gebaut. Der Modulare E-Antriebs-Baukasten (MEB) dient uns dabei als technisches Rückgrat der E-Offensive, das in vielen weiteren unserer Elektromodelle zur Anwendung kommt. Ab dem Jahr 2026 wird die E-Offensive durch die Scalable Systems Platform (SSP) ergänzt.

2022 hatten weitere E-Modelle verschiedener Marken ihren Markteintritt, so der Audi Q5 e-tron in China, der Volkswagen ID.5 und der ID. Buzz.

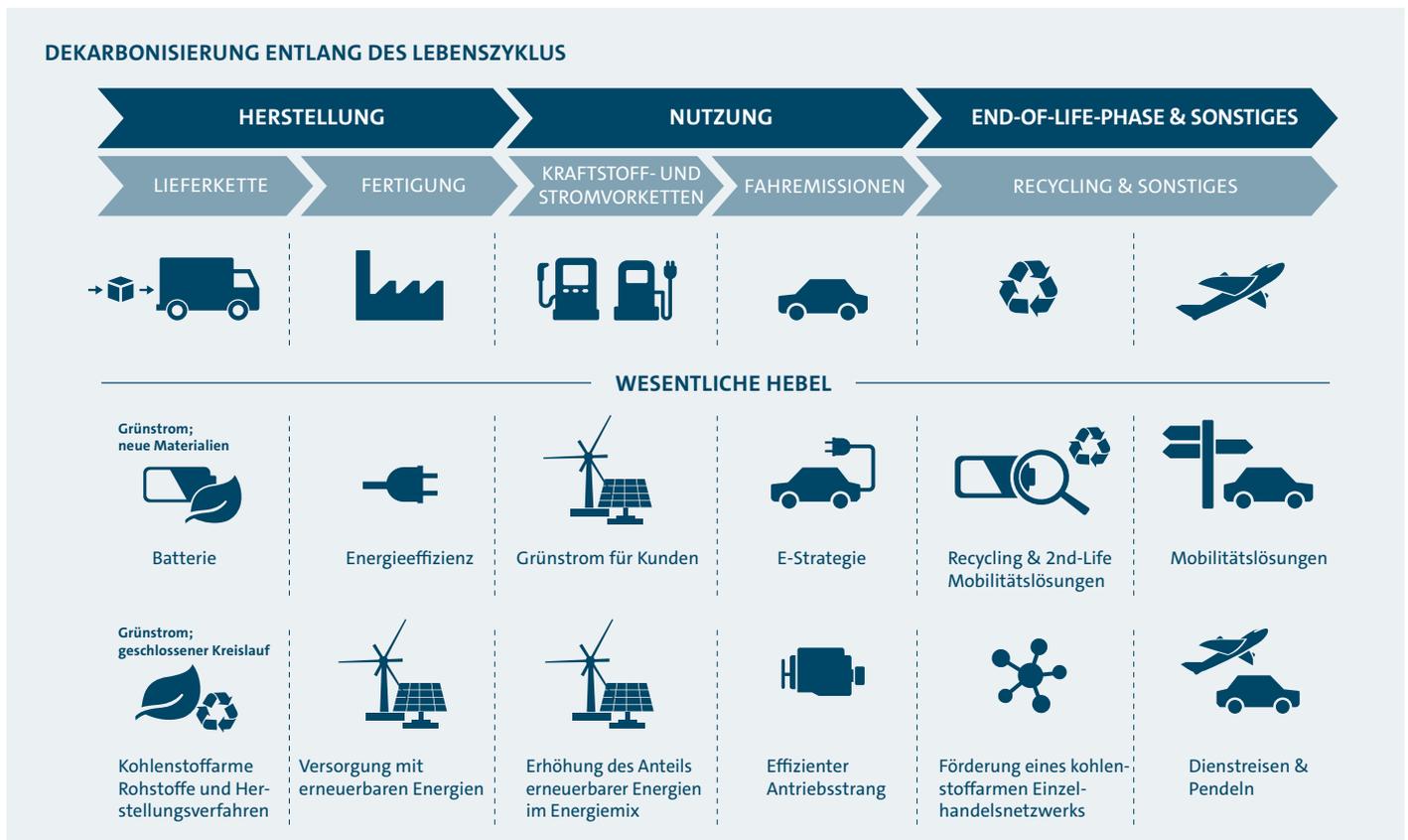
Emissionsfreie Nutzungsphase dank erneuerbarer Energien

Uns ist wichtig, insbesondere die Nutzungsphase unserer Fahrzeuge langfristig emissionsfrei zu gestalten. Denn rund 75 % der CO₂-Emissionen eines Automobils entstehen im Gebrauch (Well-to-Tank und Tank-to-Wheel). Eine Schlüsselrolle für eine CO₂-neutrale Mobilität spielen E-Fahrzeuge und das konsequente Laden mit 100% Strom aus erneuerbaren Quellen. Allein dadurch können im Vergleich zum normalen EU-Strommix fast die Hälfte aller CO₂-Emissionen vermieden werden. Mit der Lieferung von Strom aus 100% erneuerbaren Quellen über unsere Tochtergesellschaft Elli (Electric Life) können wir unseren Kunden eine bilanziell nahezu CO₂-neutrale Mobilität auch in der Nutzungsphase ermöglichen.

Als erster Automobilhersteller unterstützt der Volkswagen Konzern auch direkt den Ausbau erneuerbarer Energien im industriellen Maßstab. Bis 2025 sollen so in verschiedenen Regionen Europas neue Wind- und Solarparks entstehen. In Deutschland hat Volkswagen beispielsweise den Aufbau einer Solaranlage mit einer Gesamtkapazität von 170 Mio. kWh pro Jahr gefördert. Die Anlage im mecklenburgischen Tramm-Göthen verfügt über knapp 420.000 Solarmodule und ist damit das größte unabhängige Solarprojekt Deutschlands. In Schweden hat Volkswagen Pkw den Bau eines Windparks finanziell unterstützt: Der Park im Norden von Schweden hat ein Volumen von rund 100 GWh pro Jahr. Im Berichtsjahr sind mit Unterstützung von Volkswagen zudem neue Photovoltaikanlagen entstanden: in Mosel, unweit des Fahrzeugwerks Zwickau, sowie in Sagunto, Spanien. Auch die Marke ŠKODA hat sich 2022 am Aufbau eines Windparks in Finnland beteiligt. Dieser soll pro Jahr rund 570 GWh Strom produzieren – genug, um 150.000 Haushalte ein Jahr lang mit grünem Strom zu versorgen.

Volkswagen unterstützt Aufbau von Wind- und Solarparks

Als erster Automobilhersteller unterstützt der Volkswagen Konzern auch direkt den Ausbau erneuerbarer Energien im industriellen Maßstab. Bis 2025 sollen so in verschiedenen Regionen Europas neue Wind- und Solarparks entstehen. In Deutschland hat Volkswagen beispielsweise den Aufbau einer Solaranlage mit einer Gesamtkapazität von 170 Mio. kWh pro Jahr gefördert. Die Anlage im mecklenburgischen Tramm-Göthen verfügt über knapp 420.000 Solarmodule und ist damit das größte unabhängige Solarprojekt Deutschlands. In Schweden hat Volkswagen Pkw den Bau eines Windparks finanziell unterstützt: Der Park im Norden von Schweden hat ein Volumen von rund 100 GWh pro Jahr. Im Berichtsjahr sind mit Unterstützung von Volkswagen zudem neue Photovoltaikanlagen entstanden: in Mosel, unweit des Fahrzeugwerks Zwickau, sowie in Sagunto, Spanien. Auch die Marke ŠKODA hat sich 2022 am Aufbau eines Windparks in Finnland beteiligt. Dieser soll pro Jahr rund 570 GWh Strom produzieren – genug, um 150.000 Haushalte ein Jahr lang mit grünem Strom zu versorgen.



Bis zum Jahr 2025 sollen alle Projekte zusammen rund 7 Terawattstunden (TWh) an zusätzlichem Ökostrom erzeugen. Damit soll der Strombedarf der auf den Markt gebrachten Elektrofahrzeuge gedeckt und eine bilanziell CO₂-neutrale Nutzungsphase der Elektroflotte ermöglicht werden. Im Berichtsjahr wurde zusätzlich durch den Abschluss von Partnerschaften mit Stromanbietern die Lieferung von rund 1 TWh vertraglich vereinbart.

Klare Vorgaben für Dekarbonisierung in der Lieferkette

Wir sind uns bewusst, dass beim Übergang zur Elektromobilität zunächst höhere CO₂-Emissionen in der Lieferkette entstehen und sich die Anteile von der Nutzungsphase hin zur Herstellung verschieben werden. Vor diesem Hintergrund identifizieren wir systematisch die größten Treiber für CO₂-Emissionen in der Lieferkette und definieren Maßnahmen zur Reduktion. Dabei sind die aufwendige Rohstoffgewinnung sowie die energieintensiven Prozesse bei der Batterieherstellung wesentliche Treiber. So stammen rund ein Drittel der CO₂-Emissionen, die bei der Fertigung eines Elektroautos entstehen, aus der Herstellung von Hochvolt-Batteriezellen (HV). Alle Lieferanten (Neuvergaben) von HV-Batterien werden bereits heute vertraglich dazu verpflichtet, zertifizierten Strom aus erneuerbaren Quellen in ihrer Produktion einzusetzen. Hinzu kommen weitere Anforderungen an vorgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette wie zum Beispiel die im nachfolgenden Absatz erläuterten CO₂-Grenzwerte. Damit sinkt der CO₂-Ausstoß in der Batterieherstellung. Weitere Informationen zu Dekarbonisierungsmaßnahmen in vorgelagerten Wertschöpfungsstufen sind im Kapitel Lieferkette und Menschenrechte verankert.

☰ > Lieferkette und Menschenrechte

Bei neuen Fahrzeugprojekten macht der Volkswagen Konzern die CO₂-Emissionen in Zukunft zu einem technischen Merkmal für relevante Bauteile. Das bedeutet: Wir geben den Lieferanten verbindliche CO₂-Ziele vor, deren Einhaltung sie zu jeder Zeit nachweisen können müssen. Ein Beispiel betrifft die neue Mechatronik-Plattform Scalable Systems Platform (SSP). So sind die Batterien der SSP-Plattform mit einem CO₂-Grenzwert versehen. Um diese Werte erreichen zu können, müssen die Lieferanten Maßnahmen in ihren eigenen Produktionsprozessen und Vorlieferketten umsetzen, zum Beispiel den Einsatz von regenerativ erzeugtem Strom. Mit Maßnahmen wie diesen lässt sich der CO₂-Fußabdruck vieler Elektrofahrzeugmodelle senken. Bei den ID-Modellen setzt die Marke Volkswagen Pkw weitere nachhaltige Bauteile ein, darunter Batteriegehäuse und Felgen aus CO₂-reduziertem Aluminium. So kann die CO₂-Bilanz der ID-Familie bis 2025 um rund zwei Tonnen je Fahrzeug verbessert werden.

Auch die Volkswagen Group China arbeitet zusammen mit ihren Zulieferern an einer nachhaltigeren Lieferkette. So entwickelt die Gruppe zusammen mit Lieferanten und Partnern einen Fahrplan für die Umstellung auf 100% regenerativ erzeugten Strom bis 2030. Bislang haben bereits über 220 Zulieferer eine Erklärung unterschrieben, mit der sie sich zur Umstellung auf Strom aus erneuerbaren Quellen verpflichten.

Batteriefertigung: Emissionen senken, eigene Kapazitäten ausweiten
Neben der Reduzierung von CO₂-Emissionen in der Batteriefertigung liegt unser Fokus darauf, unsere Produktionskapazitäten zu erweitern. So hat Volkswagen Group Components in seinem Braunschweiger Werk die Produktion von Batteriesystemen für die neueste E-Fahrzeug-Generation in den letzten Jahren deutlich ausgeweitet. Im Rahmen einer zweiten Ausbaustufe kann der Standort bei komplettem Hochlauf jährlich bis zu 500.000 Batterien für Modelle auf Basis des Modularen E-Antriebs-Baukastens (MEB) montieren.

Ein Bestandteil des MEB ist die neue Einheitszelle für das Volumensegment. Sie soll ab 2025 in der von Volkswagen Group Components betriebenen Gigafabrik in Salzgitter vom Band laufen. Dort betreibt der Geschäftsbereich auch ein modernes Laborzentrum für Zellforschung und Entwicklung.

Um beim Schlüsselthema Batteriezellen eine Vorreiterrolle einzunehmen, investieren wir auch außerhalb Deutschlands gezielt in weitere Produktionskapazitäten: Bis 2030 will der Volkswagen Konzern gemeinsam mit Partnern sechs Zellfabriken mit einer Produktionsleistung von 240 GWh errichten und so Versorgungssicherheit für die Produktion garantieren. Jede der Fabriken soll zu 100% mit regenerativ erzeugtem Strom betrieben und auf künftiges Closed-Loop-Recycling ausgelegt werden. Weiterführende Informationen zum Kreislauf der Batterierohstoffe finden Sie im Kapitel Kreislaufwirtschaft.

☰ > Kreislaufwirtschaft

In Spanien haben der Volkswagen Konzern und SEAT S.A. im Berichtsjahr 10 Mrd. € für die Elektrifizierung des Landes mobilisiert. Anfang 2023 soll der Bau einer ersten Batterie-Gigafabrik in Spanien beginnen, die mit regenerativer Energie aus einer neuen Photovoltaikanlage versorgt wird. Durch die Fabrik sollen bis 2030 vor Ort mehr als 3.000 Arbeitsplätze entstehen. Weiterhin im Bau befindet sich ein Produktionswerk für Batteriesysteme in Hefei (China).

Ebenfalls im Berichtsjahr haben die PowerCo, das Batterie-Unternehmen des Volkswagen Konzerns, und Umicore, der belgische Materialtechnologiekonzern, zudem die Gründung eines Joint Venture bekanntgegeben. Ziel ist es, eine Lieferkette für nachhaltige Batteriematerialien in industriellem Maßstab aufzubauen. Zusammen mit Bosch möchte der Volkswagen Konzern außerdem die Gründung eines europäischen Anbieters zur Ausrüstung von Batteriezellfabriken prüfen. Hierzu haben beide Unternehmen eine Absichtserklärung unterzeichnet.

Darüber hinaus haben Volkswagen und der indische SUV-Hersteller Mahindra 2022 eine Kooperationsvereinbarung für MEB-Komponenten unterzeichnet. Mahindra plant, seine Born Electric Plattform unter anderem mit Elektromotoren, Batteriesystem-Komponenten und Batteriezellen von Volkswagen auszustatten.

Im Berichtsjahr fiel zudem die Entscheidung, dass der Volkswagen Group Components Standort Kassel zu einem Schlüssellieferanten für die E-Mobilität werden soll. Konkret soll sich die Anzahl der Fertigungslinien für E-Motoren und weitere E-Komponenten in den kommenden vier Jahren verdoppeln.

Weitere Aktivitäten zur Emissionsreduktion in der Lieferkette

Mit dem Einsatz von emissionsreduziertem Stahl möchten wir in Zukunft den CO₂-Fußabdruck unserer Produkte weiter verringern – zunächst im Sport & Luxury Segment. Um den Umstieg auf emissionsreduzierte Stahlprodukte voranzutreiben, ist der Volkswagen Konzern mit ausgewählten Stahlherstellern im Austausch. So besteht unter anderem eine Kooperation zwischen der Konzerntochtergesellschaft Scania und dem Start-up H2 Green Steel. Zudem hat die Volkswagen AG eine Absichtserklärung mit der Salzgitter AG formuliert, mit der Volkswagen zu einem der ersten Abnehmer für deren CO₂-armen Stahl werden soll. Dieser soll ab Ende 2025 auf einer neuen Produktionsroute am niedersächsischen Stammsitz des Unternehmens hergestellt werden.

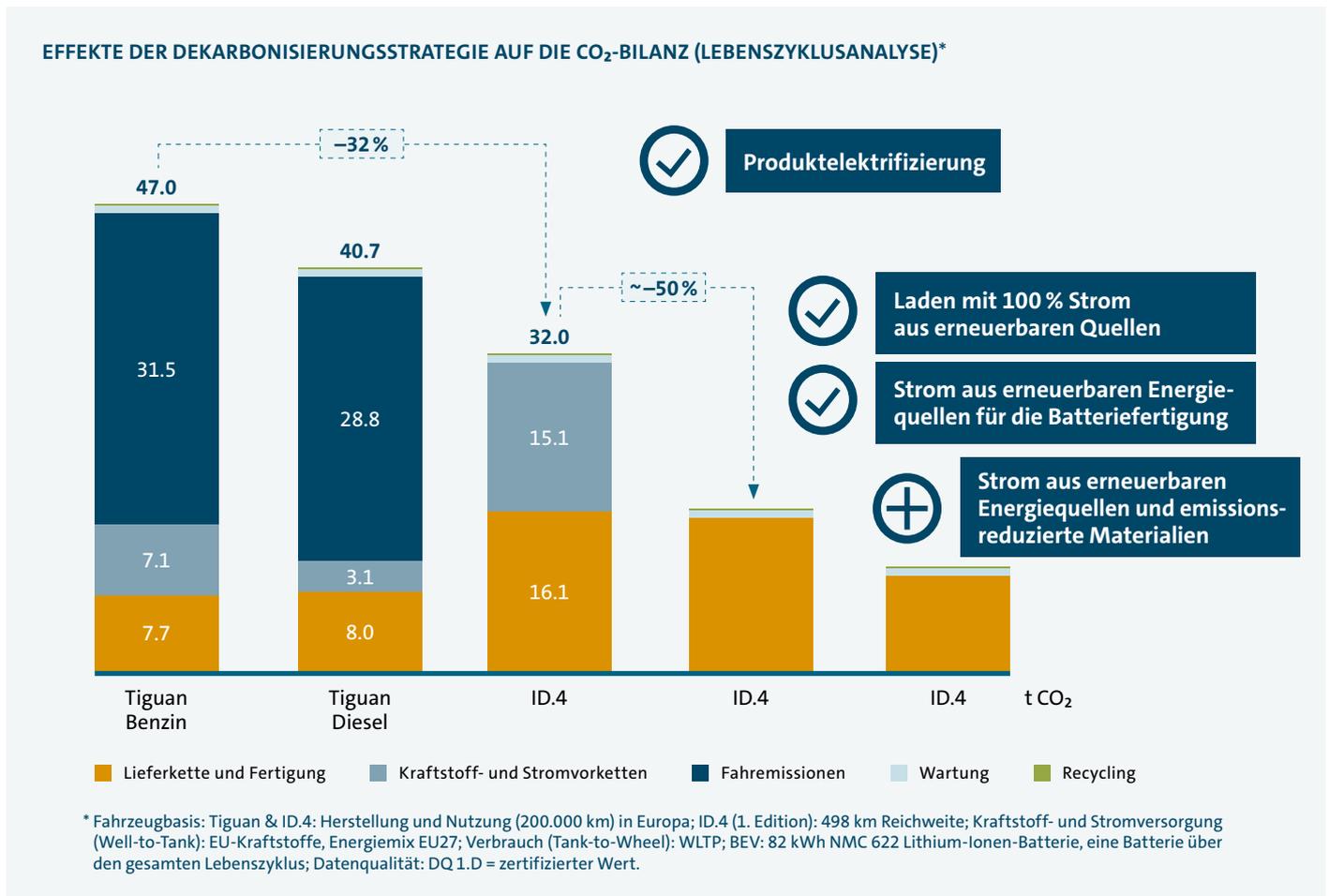
goTOzero Impact Logistics

In der gemeinsamen Initiative „goTOzero Impact Logistics“ setzt sich die Logistik von Konzern und Marken dafür ein, die Ziele des Umweltleitbilds „goTOzero“ zu erreichen. Dabei geht es darum, durch die kontinuierliche Optimierung des Transportnetzwerks und der Logistikprozesse Emissionen zu reduzieren – auch mit den

Mitteln der Digitalisierung. Darüber hinaus wird stetig der Einsatz neuer, emissionsarmer Technologien im Transport von Produktionsmaterialien und Fahrzeugen geprüft und forciert.

Die vom Volkswagen Konzern ergriffenen Maßnahmen für eine zukünftig bilanziell CO₂-neutrale Logistik umfassen beispielsweise die Verlagerung von Transporten von der Straße auf die Schiene und die nahezu vollständige CO₂-Vermeidung durch den Einsatz von Ökostrom im Schienenverkehr in Deutschland und weiteren Ländern in Zusammenarbeit mit der Deutsche Bahn AG und weiteren Bahndienstleistern. So wurden im 3. Quartal 2022 weitere Bahnverkehre in Polen auf Ökostrom umgestellt.

Darüber hinaus nutzt die Konzernlogistik zwei mit schadstoffarmem Flüssigerdgas (LNG) betriebene Roll-on-Roll-off-Charterschiffe für den Fahrzeugtransport über den Nordatlantik. Die Konzernlogistik plant, mit vier weiteren Autofrachtern des gleichen Antriebs konventionell betriebene Schiffe auf der Route über den Nordatlantik ab Ende 2023 abzulösen. Im Gegensatz zu anderen mit LNG betriebenen Schiffsmotoren sind die Charterschiffe der Konzernlogistik klimaschonend, weil durch die Hochdrucktechnologie der Zwei-Takt-Motoren von MAN Energy Solutions nahezu kein Methan entweichen kann. Grundsätzlich ermöglichen die Dual-Fuel-Motoren zudem den zukünftigen Einsatz von nichtfossilen Treibstoffen – Biogas (Bio-LNG), E-Gas (synthetisches Gas) aus regenerativen Quellen oder Biofuel, um die CO₂-Emissionen noch weiter reduzieren zu können.



Des Weiteren betreibt die Konzernlogistik auf europäischen Seerouten dauerhaft zwei Charterschiffe mit zertifiziertem regenerativen Kraftstoff. Alte Speiseöle und Fette bilden den Rohstoff für den Bio-Treibstoff, der gegenüber herkömmlichen, fossilen Treibstoffen weniger CO₂ verursacht. Dabei handelt es sich um Abfälle und Reststoffe, beispielsweise aus Gastronomie und Lebensmittelindustrie, die nicht für die Weiterverarbeitung zu Nahrungs- oder Futtermitteln genutzt werden können.

Klimaschutz in der Fertigung

Volkswagen will den Ausstoß von Treibhausgasemissionen in der Produktion bis 2030 absolut um 50,4% gegenüber 2018 reduzieren. Dies entspricht gemäß der Science Based Targets Initiative (SBTi) einem 1,5 °C Zielpfad. Bis 2022 konnten die absoluten Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 2018 bereits um 27,2% gesenkt werden. Schlüssel dafür sind die Steigerung der Energieeffizienz und die Umstellung auf eine regenerative Stromversorgung als wichtige Bestandteile der Dekarbonisierungsstrategie. Der Volkswagen Konzern hat sich das Ziel gesetzt, von 2018 bis 2030 Energieeffizienzmaßnahmen umzusetzen, die in Summe 4,9 Mio. MWh Energie an den Fertigungsstandorten einsparen. Bis 2022 konnten bereits 6.443 Maßnahmen in Höhe von 2,4 Mio. MWh umgesetzt werden. Im Zuge der Energiekrise in Europa wurden zusätzliche Maßnahmenpakete beschlossen und teilweise bereits implementiert. Damit helfen wir, den Auswirkungen der Energieknappheit angesichts der aktuellen politischen Lage entgegenzuwirken.

Ein besonderes Augenmerk richtet Volkswagen zudem auf die Umstellung der eigenen Stromerzeugung. So wird die 2019 begonnene Umrüstung der Kraftwerke in Wolfsburg von Steinkohle auf Erdgas die betriebsbedingten Emissionen reduzieren. 2021 konnte eine Gasturbinenanlage im Heizkraftwerk Wolfsburg Nord/Süd in Betrieb genommen werden. Das Projekt zur Umstellung von Steinkohle auf Erdgas im Heizkraftwerk Wolfsburg West befindet sich derzeit in der Errichtungsphase. Der Abschluss der Bau- und Montagetätigkeiten ist für das zweite Quartal 2023 geplant. Durch die derzeitige geopolitische Situation, die sich massiv auf die Energieversorgung niederschlägt, und die damit einhergehende mögliche Gasmangel-situation geht Volkswagen davon aus, dass die ursprünglich avisierte jährliche Einsparung von 1,5 Mio. t CO₂ erst ab dem zweiten Quartal 2024 realisiert werden kann. Bisher konnten anteilige Einsparungen erzielt werden.

Die Versorgung der Werke mit Strom aus erneuerbaren Energien kommt weiter voran. So stieg der Anteil am externen Strombezug innerhalb eines Jahres in den EU-Produktionsstätten von 93,3% auf 99,6%. Bis Ende 2023 sollen alle EU-Standorte mit 100% Strom aus erneuerbaren Energien beliefert werden. Bis 2030 ist dieselbe Zielmarke für alle weltweiten Standorte außerhalb Chinas geplant. Volkswagen treibt die Energiewende auch an den eigenen Standorten voran. So haben wir uns das Ziel gesetzt, bis 2030 1,2 Mio. MWh Strom aus erneuerbaren Energien selbst beziehungsweise in unmittelbarer Nähe der Fertigungsstandorte zu erzeugen. 2022 wurden so bereits 405.735 MWh Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt.

Bislang werden 62 Fertigungsstandorte des Konzerns mit externem Strom aus 100% erneuerbaren Energien versorgt. Davon befinden sich 44 Standorte innerhalb der EU und 18 Standorte außerhalb der EU.

54% des gesamten weltweiten Stromverbrauchs der Konzernproduktion (inklusive China) wurde 2022 durch Strom aus erneuerbaren Energien gedeckt. Im Vergleich zum Vorjahr ist das ein Anstieg um 3%. Für die chinesischen Fertigungsstandorte erarbeitet der Volkswagen Konzern derzeit zusammen mit seinen chinesischen Partnern eigene Ziele. Hürden hierbei sind der hohe Anteil der Kohleverstromung im chinesischen Strommix und der nicht liberalisierte Strommarkt.

Durch unsere Anstrengungen in den Bereichen der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energieversorgung betreiben wir bereits heute acht Fertigungsstandorte bilanziell CO₂-neutral (unter Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen). Dabei handelt es sich um die Standorte Brüssel und Győr (Audi), Zwickau und Dresden (Volkswagen), Zuffenhausen und Leipzig (Porsche), Crewe (Bentley) und Vrchlabi (ŠKODA). Weitere Informationen zu den Zertifizierungen der Energiemanagementsysteme unserer Produktionsstandorte (gemäß ISO 50001 und ISO 14006) finden Sie im Kapitel Umwelt-Compliance-Management.

> Umwelt-Compliance-Management

Schnellladeinfrastruktur ausbauen

Weltweit treiben wir den weiteren Ausbau einer Schnellladeinfrastruktur voran. So hat Volkswagen mit IONITY eine gemeinsame Gesellschaft mit anderen Original Equipment Manufacturers (OEMs) gegründet, mit der bis 2022 europaweit 430 Schnellladestationen an Fernstraßen errichtet wurden. Bis 2025 will das Unternehmen im Verbund mit Partnern rund 18.000 öffentliche Schnellladepunkte in Europa betreiben – fünfmal so viele wie heute und rund ein Drittel des für 2025 prognostizierten Gesamtbedarfs auf dem Kontinent. Dazu werden neben IONITY auch eine Reihe von strategischen Partnerschaften beitragen:

- BP will gemeinsam mit Volkswagen europaweit rund 8.000 Schnellladepunkte aufbauen.
- In Spanien sollen in Kooperation mit Iberdrola vor allem die Hauptverkehrsachsen erschlossen werden.
- In Italien kooperiert Volkswagen mit Enel, um das Schnellladenetzen sowohl an Autobahnen als auch im städtischen Raum auszubauen.

Auch in den USA und in China plant Volkswagen, das öffentliche Schnellladenetzen auszubauen:

- In Nordamerika soll die Ladeinfrastruktur von Electrify America bis 2026 auf mehr als 1.800 Standorte verdoppelt und um 10.000 Schnelllader erweitert werden.
- In China plant Volkswagen über das Joint Venture CAMS insgesamt 17.000 Schnellladepunkte bis 2025.

Bis 2025 sind gemeinsam mit Partnern rund 45.000 Schnellladepunkte in Europa, China und in den USA geplant. Für das Gesamtprogramm in Europa will Volkswagen bis 2025 circa 400 Mio. € aufwenden.

Steigerung der Fahrzeugeffizienz

Systemseitige Angebote sollen die Effizienz des Fahrzeugbetriebes hinsichtlich des Energieverbrauches fördern. Beispielsweise unterstützt die Fahrprofilwahl über eine Option das kraftstoffsparende Fahren. Zusätzlich gibt es bei manuell geschalteten Fahrzeugen Empfehlungen für Gangwechsel, die Auswahl einer ökologischen Routenplanung in Navigationssystemen und Spritspartipps.

E-Autos künftig Teil der Energiesysteme

Volkswagen plant, das Elektroauto künftig in private, geschäftliche und öffentliche Energiesysteme zu integrieren. Regenerativer Strom aus der Solaranlage kann dann im Fahrzeug gespeichert und bei Bedarf wieder in das Hausnetz zurückgespeist werden. Im Berichtsjahr hat das Unternehmen in diesem Zusammenhang zwei Pilotprojekte angestoßen. So haben unsere Tochtergesellschaft Elli, die Elia-Gruppe und ihr Start-up re.alto eine gemeinsame Absichtserklärung unterschrieben. In den nächsten Jahren wollen die Partner Lösungen erarbeiten, um zuvor ermittelte Hindernisse bei der Integration von Elektroautos in Energiesysteme zu überwinden. Und in einem Pilotprojekt in Sachsen erproben Elli und der regionale Verteilnetzbetreiber MITNETZ STROM die smarte Netzintegration von E-Fahrzeugen. Volkswagen plant außerdem, ein Gesamtpaket mit allen technischen Modulen und digitalen Diensten für das bidirektionale Laden anzubieten.

Elektrofahrzeuge CO₂-neutral übergeben

Wir haben als freiwillige Maßnahme beschlossen, eine Reihe von Elektrofahrzeugen des Konzerns bilanziell CO₂-neutral an unsere Kunden zu übergeben. Auf diese Weise wollen wir ihnen, sofern sie sich für einen Ökostromvertrag für das Laden entscheiden, eine bilanziell nahezu vollständig CO₂-neutrale Mobilität ermöglichen. Solange wir CO₂-Emissionen nicht überall vermeiden können und erneuerbare Energien nicht überall einsetzbar sind, geschieht dies über freiwillige Kompensation der verbleibenden Treibhausgasemissionen aus der Lieferkette, Produktion und Logistik. Das gilt für MEB-Fahrzeuge der Marken Volkswagen Pkw, Volkswagen Nutzfahrzeuge, Audi, SEAT und ŠKODA in Europa. Durch die Elektrifizierung und die bilanziell CO₂-neutrale Auslieferung in Europa rechnen wir mit einem steigenden Kompensationsbedarf für die nächsten Jahre. Im Jahr 2022 belief sich dieser für den Konzern auf 5,9 Mio. t CO₂.

Im Rahmen der bilanziell CO₂-neutralen Übergabe gleichen wir die nicht vermeidbaren Emissionen aus den Lebenszyklusphasen, zum Beispiel aus Lieferkette oder Produktion, durch Klimaschutzprojekte mit hohen Zertifizierungsstandards aus. Hierzu gehören etwa der „Verified Carbon Standard“ (VCS), die „Climate, Community and Biodiversity Standards“ (CCB Standards) oder der „Gold Standard“.

Ergänzend zu externen Zertifizierungsstandards beurteilen wir Kompensationsprojekte zur Qualitätssicherung auch nach eigenen Kriterien, welche im übernächsten Absatz erläutert werden.

CO₂-Fonds fördert Dekarbonisierung eigener Prozesse

Bis zu 25 Mio. € fließen jährlich in einen internen CO₂-Fonds. Damit fördert der Volkswagen Konzern weltweit anteilig Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten und auf möglichst viele Standorte, Marken und Gesellschaften übertragbar sind. Ein Projekt, das 2022 auf diese Weise gefördert wurde, ist „goTOzero Retail“. Das markenübergreifende Team hinter dem Projekt möchte die Umweltpformance von Händlern und weiteren Partnern verbessern. So wurde unter anderem eine Roadmap zur Reduzierung von CO₂-Emissionen im Handel verabschiedet. Ausgangspunkt hierfür ist mehr Transparenz darüber, wo im Händlernetzwerk welche Emissionen anfallen. Konkret arbeitet das Team entlang dreier Handlungsfelder. Erstens soll die Kundenwahrnehmung am Point of Sale im Hinblick auf Nachhaltigkeit verbessert und Händler sollen befähigt werden, vor Ort Emissionen und Ressourcen einzusparen. Zweitens soll ein Steuerungsmechanismus entwickelt werden, um das Händlernetzwerk systematisch zu transformieren und CO₂-Reduktionsziele umzusetzen. Und drittens sollen die Fortschritte aus dem Projekt regelmäßig intern und extern kommuniziert werden. Zu den geplanten Maßnahmen gehören unter anderem eine Zertifizierung von Händlern hinsichtlich ihrer Umweltleistung, ein KPI-Dashboard und die jährliche Evaluation der CO₂-Emissionen im Retail-Netzwerk sowie ein Handbuch und webbasierte Trainingsangebote für Händler. Weitere Gelder des CO₂-Fonds flossen im Berichtsjahr in die Forschung zu Kunststoffzyklen und in den Austausch von Komponenten wie Belüftungsanlagen oder Beleuchtung, um auf diese Weise Energie einzusparen.

Joint Venture für Kompensationsprojekte hat Arbeit aufgenommen

Wir halten den Schutz natürlicher CO₂-Senken für eine wichtige Aufgabe, Maßnahmen in diesem Bereich sollten sowohl skalierbar sein als auch die Zusätzlichkeit und Dauerhaftigkeit atmosphärischer Kohlenstoffbindung sicherstellen können. Um unser Engagement im Bereich von Klimaschutzprojekten zu untermauern und eigene Projekte nach den höchsten Standards zu entwickeln, haben die VW Kraftwerk GmbH und ClimatePartner GmbH ein Joint Venture (JV) gegründet: die Volkswagen ClimatePartner GmbH. Sie entwickelt und finanziert zertifizierte Klimaschutzprojekte, die dem anerkannten Ausgleich von CO₂-Emissionen dienen. Eine zentrale Anforderung an alle Projekte ist, dass sie höchsten Qualitätsstandards entsprechen. Daher übernimmt das JV auch die Steuerung hinsichtlich der Qualitätssicherung. Kernaspekte sind die Zusätzlichkeit, Genauigkeit und Permanenz der Emissionsreduktionen, die sozio-ökonomische und ökologische Vorteilhaftigkeit für die Region sowie die regelmäßige Überprüfung durch unabhängige Dritte. Initiale Projektstandards sind der VCS, der CCBS sowie der GS. Das JV hat 2022 seine operative Arbeit aufgenommen und legt seinen Fokus dabei auf Waldschutzprojekte und naturbasierte Lösungen. Begleitet wird es von einem eigens eingerichteten unabhängigen Projektbeirat.

Einsatz für tropische Regenwälder

Volkswagen ist im Berichtsjahr als erster Automobilhersteller der LEAF-Koalition (Lowering Emissions by Accelerating Forest Finance) beigetreten. Die Initiative setzt sich gemeinsam mit Regierungen und Unternehmen weltweit für den Schutz tropischer Regenwälder ein und leistet somit einen wichtigen Beitrag, um die Pariser Klimaziele zu erreichen, Biodiversität zu schützen und eine nachhaltige Entwicklung zu realisieren.

INVESTITIONEN UND PARTNERSCHAFTEN AUSBAUEN

Kein Unternehmen kann die großen Herausforderungen unserer Zeit alleine lösen. Dafür braucht es tragfähige Partnerschaften und sektorübergreifende Allianzen. Auch der Volkswagen Konzern setzt im Kontext der Dekarbonisierung auf die Zusammenarbeit mit Dritten.

Innovationen fördern: Kooperation mit EIT InnoEnergy

Ende 2021 ist Volkswagen eine strategische Partnerschaft mit EIT InnoEnergy eingegangen, einem der weltweit führenden Innovations-treiber für die Energiewende. Gemeinsam wollen die Unternehmen Technologien und Geschäftsmodelle fördern, die einen Beitrag zur Dekarbonisierung des Transportsektors leisten und die Wende zur Elektromobilität beschleunigen. So sollen beispielsweise Investitionen in vielversprechende Start-ups getätigt werden, die in diesem Bereich aktiv sind. Im Zuge der Partnerschaft ist Volkswagen Anteilseigner von EIT InnoEnergy geworden.

Dekarbonisierung vorantreiben: Corporate Venture Capital Fonds

Mit einem Corporate Venture Capital (CVC)-Fonds will Volkswagen ab 2023 mit einem Volumen von über 300 Mio. USD die Dekarbonisierung innerhalb und außerhalb des Konzerns weiter vorantreiben. Im Fokus stehen die Bereiche Verkehr, Energie und Werkstoffe. Der Fonds soll Innovationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Mobilität fördern und als technologischer Multiplikator für die Dekarbonisierung des zukünftigen Businessmodells der Volkswagen Group dienen. Er richtet sich an Start-ups in der Früh- und Wachstumsphase mit einem Investitionsfokus in den USA und Europa (einschließlich Israel). Der Fonds soll mit einer marktüblichen Laufzeit von zehn Jahren aufgesetzt und von einem unabhängigen Managementteam verwaltet werden. Neben Volkswagen soll der Fonds auch weiteren ausgewählten Investoren offenstehen.

EU zu Vorreiter für Klimaschutz machen: Engagement in der CEO Alliance

Die „CEO Alliance for Europe’s Recovery, Reform and Resilience“ ist eine paneuropäische und sektorübergreifende Allianz großer Konzerne mit Sitz in Europa, die sich ausdrücklich zum Green Deal der EU und zu den damit verbundenen Klimaschutzziele bekennen. Die CEO Alliance unterstützt das Ziel, die EU zur weltweit führenden Region im Klimaschutz zu machen, Investitionen zu beschleunigen, Innovationen voranzutreiben und damit zukunftssichere Jobs zu schaffen. Oliver Blume, neuer Vorstandsvorsitzender des Volkswagen Konzerns, hat das Commitment zur CEO Alliance im Berichtsjahr noch einmal bekräftigt.

Aktuell arbeiten die 13 Mitgliedsunternehmen an mehr als zehn gemeinsamen Projekten. Im letzten Jahr neu hinzugekommen sind ein Projektkonzept zum Potenzial digital vernetzter Systeme, eines zum Aufbau einer europäischen Wertschöpfungskette für Photovoltaik und eines zu nachhaltigen Finanzierungen und Investitionen. Darüber hinaus arbeitet die CEO Alliance weiterhin an einer EU-weiten Ladeinfrastruktur für Schwerlastkraftwagen, integrierten Energiesystemen, nachhaltigen Gebäuden, E-Bussen für Europa, einer Wertschöpfungskette für grünen Wasserstoff und der Produktion von grünem Stahl.

Die CEO Alliance unterstützt das „Fit for 55“-Programm der EU-Kommission und schlägt rasche Maßnahmen zur Dekarbonisierung von Mobilität und Verkehr, zur Transformation des Gebäudesektors sowie eine zügige Dekarbonisierung des Energiesystems in der EU vor. Zudem spricht sich die CEO Alliance für eine CO₂-Bepreisung über Branchen- und Ländergrenzen hinweg aus und fordert politische Entscheidungsträger in Europa dazu auf, ein deutliches Preissignal zu setzen und das EU-Emissionshandelssystem kontinuierlich weiterzuentwickeln.

AMBITIONIERTE DEKARBONISIERUNGSZIELE DEFINIEREN UND VERFOLGEN

Bis zum Jahr 2050 will der Volkswagen Konzern ein bilanziell CO₂-neutrales Unternehmen sein. Für die Erreichung dieses Ziels sind neben CO₂-Reduktionsmaßnahmen und der Umstellung auf erneuerbare Energien auch Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

Um **50,4%**

sollen die produktionsbedingten CO₂-Emissionen bis 2030 sinken.

Im Berichtsjahr hat der Volkswagen Konzern sein Ziel für die Reduzierung von CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2030 in der Produktion erhöht. So will der Konzern die produktionsbedingten CO₂-Emissionen seiner Pkw und leichten Nutzfahrzeuge bis 2030 um 50,4% senken – verglichen mit dem Basisjahr 2018. Bisher hatte der Konzern hier eine Reduzierung von 30% angestrebt. Die Science Based Targets Initiative (SBTi) hat dem Volkswagen Konzern im Berichtsjahr bestätigt, dass das Unternehmen mit seiner Zielsetzung für die Produktionsphase (Scope 1 und 2) die Bedingungen zur Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius erfüllt. Die konzernweite Produktion leistet mit ihren verschärften CO₂-Einsparzielen auch einen Beitrag, um die gesamten Klimaziele der Volkswagen AG zu erreichen. Das Ziel, die CO₂-Emissionen in der Nutzungsphase (Scope 3) um

30% zu reduzieren, hat die SBTi dem Volkswagen Konzern als konform mit der Begrenzung der Erderwärmung auf 2 Grad Celsius bestätigt. Bis 2030 will das Unternehmen 30% weniger CO₂ im Durchschnitt pro Fahrzeug (Pkw und leichte Nutzfahrzeuge) über den gesamten Lebenszyklus ausstoßen als 2018. Die Ziele sollen durch reine CO₂-Reduktion erreicht werden.

Dekarbonisierungsziele wurden darüber hinaus auch im Bereich der schweren Lkw und Busse formuliert, welche Unterziele für den Konzern darstellen. Beispielsweise verpflichtet sich Scania, seine absoluten Scope-1- und Scope-2-Treibhausgasemissionen bis 2025 um 50% gegenüber dem Basisjahr 2015 zu reduzieren. 2022 kündigte das Unternehmen außerdem an, seine Lieferkette bis 2030 weitestgehend zu dekarbonisieren. Das betrifft die wichtigsten Produktionsmaterialien und größten Emissionsquellen Batterien, Stahl, Aluminium und Gusseisen. Die Scope-3-Treibhausgasemissionen aus der Nutzung der verkauften Fahrzeuge sollen bei Scania bis 2025 um 20% pro Fahrzeugkilometer sinken, ebenfalls ausgehend vom Basisjahr 2015. Die SBTi hat Scania bestätigt, dass diese Ziele einem Niveau entsprechen, das eine Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius ermöglicht. Auch MAN hat im Berichtsjahr eine SBTi-Zertifizierung seines Dekarbonisierungsziels erhalten. Zusätzlich haben sich Scania und MAN zum Net-Zero-Standard der SBTi verpflichtet.

Das Ambitionsniveau bei den Dekarbonisierungszielen gilt als Mindestanforderung für die Konzernmarken, die sich selbst auch höhere Ziele stecken können. Die Ambitionen der einzelnen Marken zeigt die folgende Grafik.

DEKARBONISIERUNGSZIELE DER KONZERNMARKEN VON 2018 BIS 2030 (DKI)

	 Nutzfahrzeuge	 SKODA	 SEAT	 Audi	 PORSCHE
-40% ¹	-40% ¹	-40% ¹	-50% ¹	-40% ²	Net Carbon Neutrality ^{3,4}

¹ Ziel gilt für EU27+3.

² Ziel gilt für die Regionen EU, US und China exklusive Completely-Knocked-Down-Produktion.

³ Ziel gilt weltweit – Kompensationen sind neben CO₂-Reduktionen und -Abbau Teil der Dekarbonisierungsstrategie von Porsche.

⁴ Ab 2030 soll die gesamte Wertschöpfungskette der dann neu in den Verkehr gebrachten Fahrzeuge (Herstellung, Nutzung und Verwertung der Fahrzeuge) von Porsche bilanziell CO₂-neutral sein.

Dekarbonisierungsindex zur Messbarkeit der Zielerreichung

Mit dem Dekarbonisierungsindex (DKI) verfügen wir über ein aussagekräftiges Messinstrument, das unsere Fortschritte und Zwischenergebnisse auf diesem Gebiet öffentlich und nachvollziehbar macht. Der DKI bemisst sich nach den CO₂-Emissionen der Pkw und leichte Nutzfahrzeuge produzierenden Marken der Regionen Europa (EU27, Vereinigtes Königreich, Norwegen und Island), China und USA während des gesamten Lebenszyklus. Die Nutzungsphase wird hierbei über 200.000 km und unter Bezugnahme auf regionsspezifische Flottenwerte ohne gesetzliche Flexibilitäten berechnet. Die CO₂-Intensität des Ladestroms der elektrifizierten Fahrzeuge wird ebenfalls auf Basis von regionsspezifischen Strommixen berechnet. Die Wartung der Fahrzeuge wird hier nicht berücksichtigt. Unsere Fahrzeug-Ökobilanzen, die als Datengrundlage für die Berechnung der Lieferketten- und Recyclingemissionen genutzt werden, sind von externer und unabhängiger Seite nach der Norm ISO 14040 verifiziert worden.

DEKARBONISIERUNGSINDEX (DKI)

Der DKI misst die durchschnittlichen Emissionen von CO₂ und CO₂-Äquivalenten der Pkw und leichte Nutzfahrzeuge produzierenden Marken der Regionen Europa (EU27, Vereinigtes Königreich, Norwegen und Island), China und USA während des gesamten Lebenszyklus und wird in Tonnen CO₂ pro Fahrzeug angegeben. Er beinhaltet sowohl die direkten und indirekten CO₂-Emissionen der einzelnen Produktionsstandorte (Scope 1 und 2) als auch alle weiteren direkten und indirekten CO₂-Emissionen im Lebenszyklus der Fahrzeuge (Scope 3).

Die DKI-Berechnungsmethodik wird in Abhängigkeit von internen und externen Anforderungen wie etwa neuen Prüfzyklen für Flottenemissionen regelmäßig angepasst. Für die Darstellung einer methodisch konsistenten Zeitreihe können daher auch bereits veröffentlichte DKI-Werte auf die neue Methodik angepasst und somit geändert werden.

Im Berichtsjahr betrug der DKI-Wert im Durchschnitt 48,0 t CO₂ pro Fahrzeug. Im Vergleich zu dem für 2021 auf Grund der Änderung von Berechnungsprämissen (zum Beispiel erstmalige Berücksichtigung regionsspezifischer Ökobilanzen für chinesische Modelle) angepassten Wert bedeutet dies eine Reduktion um 0,4 t CO₂ pro Fahr-

zeug. Das heißt, Emissionsanstiege in einzelnen Lebenszyklusphasen wurden überkompensiert: Durch eine spezifischere Datenbasis haben sich die bilanzierten Emissionen im DKI um 0,6 t CO₂/Fzg. im Jahr 2022 vermindert. Außerdem haben Projekte in der Supply Chain (bspw. Closed-Loop-Führung von Aluminium-Schrotten und erneuerbare Energie für die Batteriezellfertigung) und unsere Grünstrommaßnahme in der Nutzungsphase zu einer Reduktion der Gesamtemission im DKI um 0,4 t CO₂/Fzg. geführt. Damit zeigt die Elektrifizierung des Portfolios kombiniert mit dem Einsatz von erneuerbaren Energien in Produktion und Nutzungsphase Wirkung.

TRANSPARENZ ZU CO₂-EMISSIONEN ALS BASIS FÜR VERBESSERUNGEN

Wir erheben jährlich mit dem Scope-1-bis-3-Inventar entsprechend den Vorgaben des international anerkannten Greenhouse Gas (GHG) Protocols den CO₂-Fußabdruck des Konzerns. Daraus können wir den Erfolg unserer Maßnahmen ablesen, aber auch die weiter bestehenden Handlungspotenziale erkennen.

Nicht dargestellt sind zusätzliche CO₂-Kompensationsprojekte, zum Beispiel für die CO₂-neutrale Übergabe von Elektrofahrzeugen. Das Kompensations-Volumen im Berichtsjahr umfasste 5,9 Mio. t CO₂. Dies entspricht 0,9 t CO₂ pro Fahrzeug für alle im Dekarbonisierungsindex enthaltenen Fahrzeuge.

In Übereinstimmung mit den vom World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) und vom World Resources Institute veröffentlichten Scope-3-Standards berichten wir im Jahr 2022 CO₂-Emissionen zu 13 der insgesamt 15 Scope-3-Kategorien. Demnach entstehen circa 20% des gesamten Scope-3-Aufkommens in der Emissionskategorie „Beschaffte Güter und Dienstleistungen“ sowie 73,0% in der „Nutzungsphase“ (Well-to-Wheel). Zur Berechnung der Emissionen der Nutzungsphase werden im DKI und im Scope-3-THG-Inventar Flottenwerte ohne gesetzliche Flexibilitäten genutzt.

Die Berechnung der CO₂-Emissionen in der Nutzungsphase des Scope-3-THG-Inventars basiert auf einem Konzernflottenwert, der den globalen Fahrzeugbestand für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge in den drei großen Regionen (Europa [EU27, Vereinigtes Königreich, Norwegen und Island], USA, China) repräsentiert. Um ein möglichst vollständiges Bild zu erhalten, erfassen wir in dieser Kategorie zusätzlich auch die Emissionen, die bei der Herstellung und dem Transport der Kraftstoffe (Well-to-Tank) entstehen.

CO₂-Flottenemissionen Europa (EU27+2)¹

Die EU-Pkw-Neuwagenflotte (EU27+2) des Volkswagen Konzerns (ab 2022 inklusive Lamborghini und Bentley) hat im Berichtsjahr gemäß den gesetzlichen Berechnungsgrundlagen im Durchschnitt 119 g CO₂/km (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure – WLTP)² emittiert, gegenüber einem gesetzlichen Zielwert von 122 g CO₂/km (WLTP)². Damit hat der Volkswagen Konzern das CO₂-Flottenziel der EU übererfüllt. Alle genannten Werte verstehen sich vorbehaltlich der Bestätigung der CO₂-Daten im Rahmen der offiziellen Veröffentlichung der EU-Kommission. Eine Zielverschärfung erfolgt voraussichtlich (vorbehaltlich der Veröffentlichung im EU-Amtsblatt) ab 2025: Demnach hat die EU-Kommission das Ziel einer CO₂-Reduktion von 15 % festgelegt, was für unsere EU-Pkw-Neuwagenflotte einem CO₂-Zielwert von unter 105 g CO₂/km entspricht. Für das Jahr 2030 wurde eine Absenkung von 55 % festgelegt, dies entspricht einem CO₂-Zielwert von unter 55 g CO₂/km. Wir gehen davon aus, dass unsere EU-Pkw-Neuwagenflotte das Ziel für 2025 erfüllen und das Ziel für das Jahr 2030 übererfüllen kann. Für das Jahr 2035 gilt ein CO₂-Reduktionsziel von 100 % für Pkw.

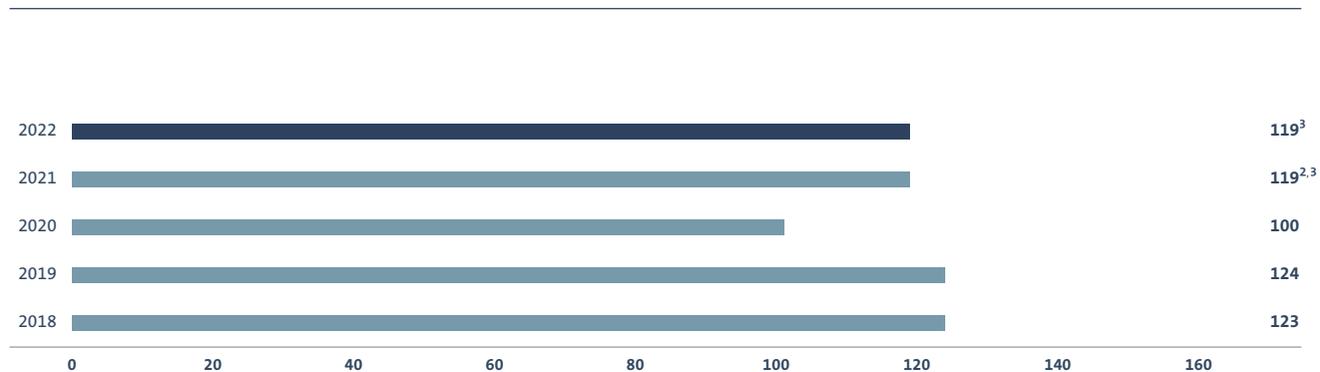
Die EU-Neuwagenflotte für leichte Nutzfahrzeuge des Volkswagen Konzerns hat im Berichtsjahr gemäß den gesetzlichen Berechnungsgrundlagen im Durchschnitt 193 g CO₂/km (WLTP)² gegenüber einem

gesetzlichen Zielwert von 199 g CO₂/km (WLTP)² emittiert. Damit hat der Volkswagen Konzern das CO₂-Flottenziel der EU übererfüllt. Alle genannten Werte verstehen sich vorbehaltlich der Bestätigung der CO₂-Daten im Rahmen der offiziellen Veröffentlichung der EU-Kommission. Eine Zielverschärfung erfolgt voraussichtlich (vorbehaltlich der Veröffentlichung im EU-Amtsblatt) ab 2025: Demnach schreibt die EU-Kommission eine CO₂-Reduktion von 15 % vor, was für unsere EU-Neuwagenflotte für leichte Nutzfahrzeuge einem CO₂-Zielwert von unter 184 g CO₂/km entspricht. Für das Jahr 2030 wurde eine Absenkung von 50 % festgelegt, dies entspricht einem CO₂-Zielwert von unter 108 g CO₂/km. Wir gehen davon aus, dass unsere EU-Neuwagenflotte für leichte Nutzfahrzeuge das Ziel für 2025 erfüllen und das Ziel für das Jahr 2030 übererfüllen kann. Für das Jahr 2035 gilt ein CO₂-Reduktionsziel von 100 % für leichte Nutzfahrzeuge.

In den Märkten Vereinigtes Königreich und Schweiz/Liechtenstein wurden die gesetzlichen Vorgaben von den Flotten der leichten Nutzfahrzeuge des Volkswagen Konzerns für das Berichtsjahr erreicht. Die Flotte der Pkw des Volkswagen Konzerns hat die gesetzlichen Vorgaben für das Berichtsjahr in der Schweiz knapp verfehlt. Die Zielvorgabe für den mit anderen Herstellern gebildeten CO₂-Pool im Vereinigten Königreich wurde jedoch erreicht.

CO₂-EMISSION DER EUROPÄISCHEN (EU27+2) PKW-NEUWAGENFLOTTE DES VOLKSWAGEN KONZERNS

in Gramm pro Kilometer (WLTP)



¹ Definition EU27+2: Belgien, Malta, Bulgarien, Niederlande, Dänemark, Österreich, Deutschland, Polen, Estland, Portugal, Finnland, Rumänien, Frankreich, Slowakei, Griechenland, Slowenien, Irland, Spanien, Italien, Schweden, Kroatien, Tschechien, Lettland, Ungarn, Litauen, Luxemburg, Zypern + Island, Norwegen.

² Die Berechnung der CO₂-Flottenemissionen seitens der EU-Kommission wurde 2021 von NEFZ auf WLTP umgestellt.

³ Vorbehaltlich der Bestätigung der CO₂-Daten im Rahmen der offiziellen Veröffentlichung der EU-Kommission.

CO₂-Flottenemissionen USA

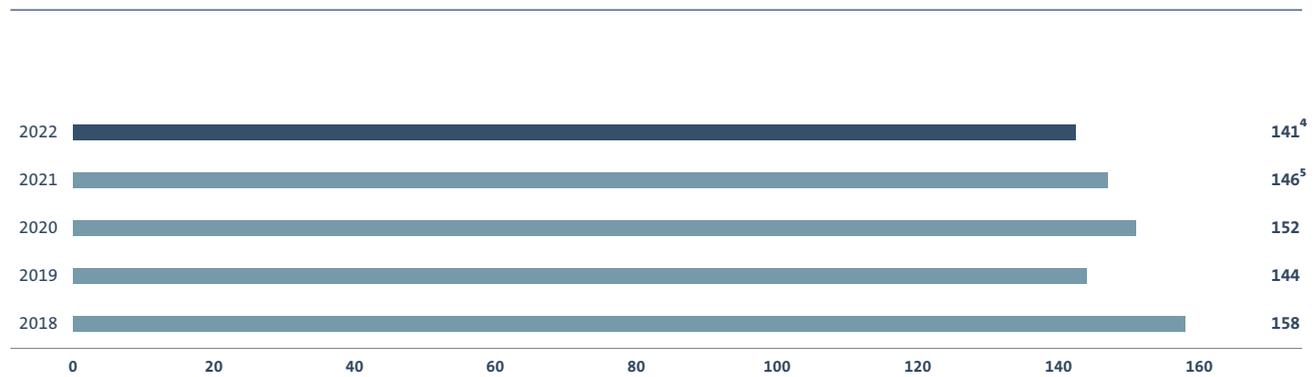
In den Vereinigten Staaten von Amerika ist die Emissionsgemeinschaft – bestehend aus den Konzernmarken Volkswagen Pkw, Audi, Lamborghini, Bentley und Porsche – verpflichtet, die Vorschriften der zwei Regulierungen Greenhouse Gas (GHG) und Corporate Average Fuel Economy (CAFE) einzuhalten. Aufgrund der abweichenden Länge eines Modelljahres – der in den USA verwendete Bilanzzeitraum – und des Kalenderjahres, sind die Werte für das aktuelle und vorhergehende Modelljahr durch interne Berechnungen hergeleitet. Der GHG-CO₂-Wert für das Modelljahr 2022 (interner Datenstand September 2022) der Flotten Pkw und leichte Nutzfahrzeuge liegt im Durchschnitt bei 141 g CO₂/km (Modelljahr 2021: 146 g CO₂/km) gegenüber einem gesetzlichen Zielwert von 136 g CO₂/km (Modell-

jahr 2021: 142 g CO₂/km). Durch die Anwendung der gesetzlichen Flexibilität in GHG und CAFE sowie extern erworbener Credits konnte der Volkswagen Konzern die geltenden Vorgaben – vorbehaltlich der Bestätigung durch die Behörden – für das Modelljahr 2021 einhalten. Der für das Modelljahr 2022 genannte Wert versteht sich ebenfalls vorbehaltlich der Bestätigung durch die Behörde Environmental Protection Agency (EPA).

Für das Jahr 2025 gehen wir in den USA von einem CO₂-Zielwert von circa 110 g CO₂/km aus und rechnen damit, dass wir dieses Ziel erreichen. Für 2030 werden wir den Elektrofahrzeug-Anteil unserer Neuwagenflotte auf deutlich über 50% erhöhen und sind damit im Zielkorridor der aktuellen Administration.

CO₂-EMISSION NACH GHG FÜR PKW UND LEICHTE NUTZFAHRZEUGE DES VOLKSWAGEN KONZERNS IN DEN USA

in Gramm pro Kilometer für das Modelljahr



⁴ Vorbehaltlich der Einreichung des Final MY Reports MY22 und der anschließenden Bestätigung durch EPA und California Air Resources Board (CARB) (interner Datenstand September 2022).

⁵ Vorbehaltlich der Bestätigung durch EPA und CARB (Final MY Report MY21 eingereicht, aber noch nicht bestätigt).

DEKARBONISIERUNGSZIELE ERREICHEN

Um die Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus der Volkswagen Produkte zu beeinflussen, stehen uns vor allem zwei Hebel zur Verfügung: die Elektro-Offensive des Konzerns und die Erneuerbare-Energien-Strategie. Rund 90% der angestrebten Dekarbonisierung des Konzerns sind über die Elektrifizierung der Flotte und den Umstieg auf regenerativ erzeugten Strom realisierbar. Ob wir unsere Zielsetzungen in diesen Bereichen erfüllen, tracken und steuern wir übergeordnet.

Die Verantwortung für unser Dekarbonisierungsprogramm und die Zielerreichung trägt der Konzernsteuerkreis Nachhaltigkeit. Für die Strategie- und Zielentwicklung sowie die Umsetzung des Programms und der Flottencompliance ist die KSK Fleet Compliance und ein eigens gegründetes Projekthaus Dekarbonisierung zuständig. Ihm gehören Experten aller Marken und relevanten Fachbereiche an. In einem festgelegten Prozess, der von der Leitung des Projekthauses Dekarbonisierung und der KSK Fleet Compliance gesteuert wird, überprüfen wir die Maßnahmen, mit denen wir das Ziel der Dekarbonisierung erreichen können. Alle Produktionsstandorte sowie die Marken und Regionen haben Dekarbonisierungsroadmaps erstellt. Mit einem Trackingsystem wird der Grad der Zielerreichung gemessen. Verfehlen wir unser Ziel, setzen wir Korrekturmaßnahmen um.

Die schweren Nutzfahrzeuge der TRATON SE haben einen erheblichen CO₂-Fußabdruck und sind deshalb Bestandteil eines eigenen Dekarbonisierungsprogramms, das mit dem bestehenden Dekarbonisierungsprogramm für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge über Schnittstellen verbunden ist. Das Programm und die damit verbundenen Maßnahmen sollen Fortschritte bei der Reduzierung von Treibhausgasemissionen ermöglichen.

Integraler Bestandteil unseres Dekarbonisierungscontrollings sind die Instrumente interner CO₂-Bepreisung. So arbeiten wir im Rahmen der Portfoliosteuerung mit Schattenpreisen, um emissionsbedingte Risiken in strategische Entscheidungsprozesse zu integrieren, sowie mit einem internen Emissionshandel, um Reduktionspfade der CO₂-Flottencompliance zu optimieren. Im Dekarbonisierungsprogramm bewerten wir die Effizienz von Reduktionsmaßnahmen mithilfe von Vermeidungskosten und aggregieren diese in einer Vermeidungskostenkurve. Im Zuge dessen arbeiten wir aktuell mit einem internen CO₂-Preis beziehungsweise Vermeidungskosten von bis zu 20 € pro t CO₂. Dieser Wert wird auf Basis der Zielerreichung jährlich überprüft und durch einen Vorstandsbeschluss angepasst.

KENNZAHLEN DEKARBONISIERUNG

Kennzahl	Einheit	2022	2021	Hinweise und Kommentare
Dekarbonisierungsindex WLTP strategische Kennzahl	t CO ₂ /Fzg.	48,0	48,4 (45,9)	Pkw-produzierende Marken und leichte Nutzfahrzeuge produzierende Marken der Regionen Europa (EU27, Vereinigtes Königreich, Norwegen und Island), China und USA. Durch eine spezifischere Datenbasis haben sich die bilanzierten Emissionen im DKl um 0,6 t CO ₂ /Fzg. im Jahr 2022 vermindert. Außerdem haben Projekte in der Supply Chain (bspw. Closed-Loop-Führung von Aluminium-Schrotten und erneuerbare Energie für die Batteriezellfertigung) und unsere Grünstrommaßnahme in der Nutzungsphase zu einer Reduktion der Gesamtemission im DKl um 0,4 t CO ₂ /Fzg. geführt. Die Berechnung der CO ₂ -Einsparung des Aluminium-Closed-Loop wurde aufgrund der Neubewertung der Presswerkverschnitte im Vergleich zum Vorjahr aktualisiert. Der DKl für die Jahre 2021 und 2022 wird ohne Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen ausgewiesen. Um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurde der 2021 berichtete DKl (45,9 t CO ₂ /Fzg.) an neue Berechnungsprämissen angepasst.
Durchschnittliche Emissionen Pkw-Neuwagenflotte (strategische Kennzahl)				
EU	g CO ₂ /km	119	119	ab 2022 inklusive Lamborghini und Bentley
USA	g CO ₂ /km	141	147	Emissionsgemeinschaft: Volkswagen Pkw, Audi, Lamborghini, Bentley und Porsche. Prognosewert: Der für das Modelljahr 2022 genannte Wert versteht sich ebenfalls vorbehaltlich der Bestätigung durch die Behörde EPA.
Alternative Antriebstechnologien im Konzern				Produktion Volkswagen Konzern: Volkswagen Pkw, Audi, ŠKODA, SEAT, Volkswagen leichte Nutzfahrzeuge
weltweit				
Gasantrieb (Erd- und Flüssiggas)	Anzahl produzierte Fzg./prozentuale Veränderung	15.387/ -56,3	35.192/ -24,0	
Hybridantrieb	Anzahl produzierte Fzg./prozentuale Veränderung	229.882/ -4,2	239.998/ +18,9	
Elektroantrieb	Anzahl produzierte Fzg./prozentuale Veränderung	580.023/ +35,5	427.946/ +112,2	
Alternative Antriebe (gesamt)	Anzahl produzierte Fzg./prozentuale Veränderung	825.292/ +17,4	703.136/ +56,3	

Kennzahl	Einheit	2022	2021	Hinweise und Kommentare
Europa				EU27, Vereinigtes Königreich, Norwegen und Island
Gasantrieb (Erd- und Flüssiggas)	Anzahl produzierte Fzg./prozentuale Veränderung	15.240/ -56,4	34.917/ -23,6	
Hybridantrieb	Anzahl produzierte Fzg./prozentuale Veränderung	166.415/ -16,2	198.550/ +46,7	
Elektroantrieb	Anzahl produzierte Fzg./prozentuale Veränderung	340.952/ +17,8	289.389/ +65,0	
Alternative Antriebe (gesamt)	Anzahl produzierte Fzg./prozentuale Veränderung	522.607/ 0,0	522.856/ +46,7	
Product Carbon Footprint (DKI)	in t CO ₂ /Fzg.	48,0	48,4 (45,9)	siehe auch Hinweis Dekarbonisierungsindex
THG-Emissionen Scope 1 (absolut) ¹	in Mio. t CO ₂	4,46	4,67	
davon Volkswagen AG	in Mio. t CO ₂	2,02	2,22	
THG-Emissionen Scope 1 (spezifisch)	in kg CO ₂ /Fzg.	415	476	Pkw & leichte Nfz
in der Volkswagen AG	in kg CO ₂ /Fzg.	3.024	3.507	Korrektur Wert 2021 aufgrund fehlerhafter Einheit
THG-Emissionen Scope 2 (absolut) ¹	in Mio. t CO ₂	2,11	2,41	
davon Volkswagen AG	in Mio. t CO ₂	0,11	0,14	
THG-Emissionen Scope 2 (spezifisch)	in kg CO ₂ /Fzg.	236	288	Pkw & leichte Nfz
in der Volkswagen AG	in kg CO ₂ /Fzg.	167	223	
THG-Emissionen Scope 3	in Mio. t CO₂	395,62	364,14	
Kategorie 1: Einge kaufte Güter und Dienstleistungen	in t CO ₂ /in %	80.786.280/ 20,4	58.092.388/ 16,0	Die CO ₂ -Emissionen der Kategorie 1 beziehen sich auf die Supply Chain Emissionen aller im Berichtsjahr produzierten Pkw und leichten Nutzfahrzeuge. Sie wurden auf Basis von 63 produktionsvolumengewichteten Ökobilanzen (Life Cycle Assessment, LCA) berechnet. Im Berichtsjahr 2022 wurden erstmals regionsspezifische LCAs für chinesische Modelle berücksichtigt. Alle Fahrzeug-LCAs (Pkw und leichte Nutzfahrzeuge) sind unabhängig nach ISO 14040/44 zertifiziert worden. Die Berechnung der CO ₂ -Einsparung des Aluminium-Closed-Loop wurde aufgrund der Neubewertung der Presswerkverschnitte im Vergleich zum Vorjahr aktualisiert. Zusätzliche Veränderungstreiber sind ein gestiegenes durchschnittliches Fahrzeuggewicht und eine gestiegene Produktionszahl.
Kategorie 2: Kapitalgüter	in t CO ₂ /in %	6.633.357/ 1,7	5.523.322/ 1,5	Die mit Investitionsgütern verbundenen Emissionen wurden auf der Grundlage einer wirtschaftlichen Input-Output-Analyse unter Verwendung der Investitionsdaten im Geschäftsbericht der Volkswagen AG berechnet.

¹ Scope: In der Konzernbetrachtung sind im Berichtsjahr folgende Standorte nicht enthalten: die vier Servicecenter von Scania (Johannesburg, Narasapura, Kuala Lumpur, Taoyuan City); zwei Standorte von MAN Truck & Bus (Serendah, St. Petersburg); ein Standort in China (Suzhou) und vier weitere, aktuell noch im Bau befindliche Standorte in China (ein Fahrzeugwerk in Hefei, ein Fahrzeugwerk in Changchun sowie zwei weitere Komponentenwerke in Hefei mit geplantem Produktionsstart 2023/2024). Die Werte für den Dezember des Berichtsjahres enthalten einen Schätzwert. Die Schätzwerte des Vorjahres wurden bei der aktuellen Datenerhebung ersetzt.

Kennzahl	Einheit	2022	2021	Hinweise und Kommentare
Kategorie 3: Brennstoff- und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 oder 2 enthalten)	in t CO ₂ /in %	1.034.162/ 0,3	1.224.681/ 0,3	Der konzernweite Energieverbrauch wird jährlich in unserem internen Umweltinformationssystem erfasst und mithilfe von Emissionsfaktoren für die verschiedenen Energieträger aus einer repräsentativen generischen Datenbank in CO ₂ -Äquivalente umgerechnet.
Kategorie 4: Transport und Verteilung (vorgelagert)	in t CO ₂ /in %	4.124.894/ 1,0	3.929.898/ 1,1	Diese Zahl entspricht den CO ₂ -Emissionen aus Energieträgerbereitstellung- und einsatz, sowohl aus eingehenden als auch ausgehenden Transporten sowie Transportprozessen zwischen unseren Standorten weltweit. Transportdaten werden aus internen Transport-IT-Systemen für alle Verkehrsträger sowie manuell erfassten Prozessen abgeleitet. Wert gemäß CDP-Bericht 2022 – der Wert für das Berichtsjahr 2022 wird für die CDP-Berichterstattung 2023 ermittelt.
Kategorie 5: Abfall	in t CO ₂ /in %	909.775/ 0,2	911.348/ 0,3	Das konzernweite Abfallaufkommen wird jährlich in unserem internen Umweltinformationssystem erfasst und mithilfe von Emissionsfaktoren für die verschiedenen Abfallströme aus einer repräsentativen generischen Datenbank in CO ₂ -Äquivalente umgerechnet.
Kategorie 6 ² : Geschäftsreisen	in t CO ₂ /in %	123.816/ 0,0	721.059/ 0,2	Aufgrund des geringen Emissionsanteils (< 0,5 %) erfolgte die bisherige Berechnung auf einem generischen Ansatz. Für das Berichtsjahr 2022 wurden die Emissionen erstmalig nach einem neuen Bewertungsansatz auf Basis der tatsächlichen Flug- und Bahnreisen der Volkswagen AG kalkuliert und auf den Konzern hochgerechnet.
Kategorie 7 ² : Pendeln der Arbeitnehmer	in t CO ₂ /in %	1.099.091/ 0,3	1.096.418/ 0,3	Die CO ₂ -Emissionen basieren auf Aktivitätsdaten, welche in einer spezifischen Umfrage erhoben worden sind, die das Pendeln zu/von unserem größten Standort in Wolfsburg darstellt. Die Berechnung geht von 220 Arbeitstagen pro Jahr und einer Aufteilung auf die Verkehrsträger von 75 % Auto, 10 % Zug (Fernverkehr), 5 % öffentlicher Verkehr (Landverkehr) und 10 % öffentlicher Verkehr (innerstädtisch) aus. Die entsprechenden Emissionsfaktoren für diese vier Verkehrsträger wurden auf der Grundlage externer generischer Datenquellen ermittelt. Die weltweiten pendlerbedingten Scope-3-Emissionen wurden ausgehend von den Wolfsburger Ergebnissen auf Basis der Mitarbeiterzahl hochgerechnet.
Kategorie 8: Angemietete oder geleaste Sachanlagen	in t CO ₂ /in %	413.446/ 0,1	342.703/ 0,1	Die Berechnung basiert auf konzernweiten Zahlungen für Nutzungsrechte an Grundstücken, Bauten und Bauten auf fremden Grundstücken. Die Emissionen für diese Kategorie wurden mit einer wirtschaftlichen Input-Output-Bewertung geschätzt.
Kategorie 9: Transport und Verteilung (nachgelagert)				enthalten in Kategorie 4
Kategorie 10: Verarbeitung der verkauften Produkte				enthalten in Scope 1

² Aufgrund des geringen Emissionsanteils (< 0,5 %) erfolgte die bisherige Berechnung auf einem generischen Ansatz. Eine Weiterentwicklung der Methodik mithilfe spezifischer Bezugsdaten ist für die Emissionen der Kategorie „Business Travel“ im Berichtsjahr erfolgt beziehungsweise für die Emissionen der Kategorie „Commuting“ im Berichtsjahr 2023 geplant.

Kennzahl	Einheit	2022	2021	Hinweise und Kommentare
Kategorie 11: Nutzung der verkauften Produkte	in t CO ₂ /in %	287.767.802/ 72,7	279.380.915/ 76,7	Die CO ₂ -Emissionen umfassen die Well-to-Wheel-Emissionen aller im Jahr 2022 verkauften Pkw und leichten Nutzfahrzeuge bei einer angenommenen Lebenslaufleistung von 200.000 km. Die Berechnung beruht auf den gewichteten durchschnittlichen Flottenemissionen [g CO ₂ /km] in den Hauptmärkten EU27 (plus IS + NO + UK), China und USA nach den aktuell gesetzlich geltenden Fahrzyklen. Für die Berechnung der entsprechenden Well-to-Tank-Emissionen wurden regionsspezifische Emissionsfaktoren für Kraftstoff- und Stromlieferketten aus einer repräsentativen generischen Datenbank verwendet.
Kategorie 12: Umgang mit verkauften Produkten an deren Lebenszyklusende	in t CO ₂ /in %	552.289/ 0,1	747.070/ 0,2	Die CO ₂ -Emissionen der Kategorie 12 beziehen sich auf die potenziellen End-of-Life-Emissionen aller im Berichtsjahr produzierten Pkw und leichten Nutzfahrzeuge. Sie wurden auf Basis von 63 produktionsvolumengewichteten Ökobilanzen (Life Cycle Assessment, LCA) berechnet. Im Berichtsjahr 2022 wurden erstmals regionsspezifische LCAs für chinesische Modelle berücksichtigt. Alle Fahrzeug-LCAs (Pkw und leichte Nutzfahrzeuge) sind unabhängig nach ISO 14040/44 zertifiziert worden.
Kategorie 13: Vermietete oder verleaste Sachanlagen	in t CO ₂ /in %	9.162.826/ 2,3	10.619.440/ 2,9	Die Berechnung basiert unter anderem auf konzernweit erhaltenen Zahlungen für Nutzungsrechte an Grundstücken, Bauten und Bauten auf fremden Grundstücken. Die Emissionen für diese Kategorie wurden mit einer wirtschaftlichen Input-Output-Bewertung geschätzt.
Kategorie 14: Franchise	in t CO ₂ /in %	3.009.100/ 0,8	1.550.000/ 0,4	Aufgrund des geringen Emissionsanteils (< 0,5 %) erfolgte die bisherige Berechnung auf einem generischen Ansatz. Ab dem Berichtsjahr 2022 basiert die Berechnung auf einer jährlichen Evaluation der CO ₂ -Emissionen der Handels- und Servicepartner des Volkswagen Konzerns auf Basis der Energieverbräuche der Standorte und länderspezifischer Emissionsfaktoren. Letztere stammen aus einer repräsentativen generischen Datenbank.

EU-TAXONOMIE

Ökologisch nachhaltig wirtschaften – das ist eine der zentralen Herausforderungen unserer Zeit. Die EU hat Kriterien definiert, um den Grad der ökologischen Nachhaltigkeit von Unternehmen zu bestimmen: Wir gestalten mit unseren taxonomiekonformen Investitionen in Entwicklungsleistungen und Sachanlagen bereits heute die Zukunft im Sinne der EU-Taxonomie ökologisch nachhaltig.

HINTERGRÜNDE UND ZIELE

Im Rahmen des European Green Deal hat die Europäische Union (EU) die Themen Klimaschutz, Ökologie und Nachhaltigkeit in das Zentrum ihrer politischen Agenda gerückt, um bis zum Jahr 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Der Finanzsektor soll entscheidend dazu beitragen, dieses Ziel zu verwirklichen. Dazu hat die EU im Jahr 2021 die „Strategie zur Finanzierung einer nachhaltigen Wirtschaft“ veröffentlicht. Sie zielt darauf ab, die Finanzierung der Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft zu unterstützen, und enthält Vorschläge für Maßnahmen in den Bereichen Finanzierung des Übergangs zur Nachhaltigkeit, Inklusivität, Widerstandsfähigkeit und Beitrag des Finanzsektors sowie globale Ambition. Sie basiert auf dem EU-Aktionsplan zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums von 2018 und enthält neben den Bausteinen „Offenlegungen“ und „Instrumente“ als wesentlichen Baustein die EU-Taxonomie (Verordnung (EU) 2020/852 und zugehörnde erlassene delegierte Rechtsakte).

Die EU-Taxonomie ist ein Klassifizierungssystem für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten. Eine Wirtschaftstätigkeit gilt als taxonomiefähig (eligible), wenn sie in der EU-Taxonomie aufgeführt ist und somit potenziell zur Verwirklichung mindestens eines der folgenden sechs Umweltziele beitragen kann:

- Klimaschutz
- Anpassung an den Klimawandel
- Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen
- Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft
- Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
- Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität und der Ökosysteme.

Sie ist erst dann als ökologisch nachhaltig, also als taxonomiekonform (aligned), einzustufen, wenn alle der folgenden drei Bedingungen erfüllt sind:

- Erbringung eines substanziellen Beitrags zu einem der Umweltziele durch Einhaltung der für die jeweilige Wirtschaftstätigkeit definierten Bewertungskriterien, zum Beispiel Höhe der CO₂-Emissionen für das Umweltziel Klimaschutz.
- Einhaltung der für die jeweilige Wirtschaftstätigkeit definierten Do-No-Significant-Harm(DNSH)-Kriterien, die verhindern, dass es zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines oder mehrerer anderer Umweltziele kommt, zum Beispiel durch die Produktion oder das Produkt.
- Einhaltung von Rahmenwerken zum Mindestschutz (Minimum Safeguards), die für alle Wirtschaftstätigkeiten gelten und sich vor allem auf Menschenrechte, Sozial- und Arbeitsstandards beziehen.

Der Volkswagen Konzern unterstützt das übergeordnete Ziel der EU. Wir bekennen uns zum Pariser Klimaschutzabkommen und richten unsere eigenen Aktivitäten am 1,5-Grad-Ziel aus. Bis 2050 beabsichtigen wir, ein bilanziell CO₂-neutrales Unternehmen zu sein.

BERICHTERSTATTUNG FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2022

Der Volkswagen Konzern hat gemäß EU-Taxonomie für das Geschäftsjahr 2022 über die beiden Umweltziele Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel zu berichten, die Kriterien zu den übrigen vier Umweltzielen sind von der EU noch nicht definiert. Die Angaben zu den Umsatzerlösen, Investitionsausgaben und Betriebsausgaben beziehen sich auf die mittels Vollkonsolidierung in den Abschluss des Volkswagen Konzerns einbezogenen Gesellschaften. Dementsprechend sind Volumina und Finanzdaten unserer chinesischen Joint Ventures nicht berücksichtigt.

Die EU-Taxonomie enthält Formulierungen und Begriffe, die noch Auslegungsunsicherheiten unterliegen und die bei späterer Klarstellung durch die EU zu Änderungen in der Berichterstattung führen könnten. Es besteht letztlich das Risiko, dass die als taxonomiekonform ausgewiesenen Kennzahlen anders zu beurteilen wären. Unsere Interpretation ist nachstehend dargestellt.

WIRTSCHAFTSAKTIVITÄTEN DES VOLKSWAGEN KONZERNS

Mit der Konzernstrategie „NEW AUTO“ – Mobility for generations to come bereiten wir uns auf die globalen Veränderungen der Mobilität vor und treiben damit die Transformation von Volkswagen in ein softwareorientiertes Unternehmen maßgeblich voran. Ressourceneinsatz und Emissionen unseres Produktportfolios sowie unserer Standorte haben dabei unsere besondere Aufmerksamkeit.

Die Aktivitäten des Volkswagen Konzerns im fahrzeugbezogenen Geschäft mit Pkw, leichten Nutzfahrzeugen, Lkw und Bussen sowie Motorrädern beinhalten die Entwicklung, die Produktion und den Vertrieb von Fahrzeugen. Dazu zählen wir auch unsere Finanzdienstleistungen und weitere fahrzeugbezogene Dienste und Leistungen. Aktivitäten in diesen Bereichen sind im Sinne der EU-Taxonomie geeignet, einen wesentlichen Beitrag zum Umweltziel Klimaschutz durch den Ausbau sauberer oder klimaneutraler Mobilität zu erbringen.

Die Aktivitäten des Volkswagen Konzerns im Bereich Power Engineering umfassen die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung sowie den Vertrieb und Service von Maschinen und Apparaten. Auch diese Aktivitäten sind dem Umweltziel Klimaschutz zuzuordnen.

Aus der Analyse der Wirtschaftstätigkeiten im Rahmen der EU-Taxonomie ergeben sich für uns keine Aktivitäten, die eigens dem Umweltziel Anpassung an den Klimawandel Rechnung tragen.

Die Zuordnung unserer Aktivitäten des fahrzeugbezogenen Geschäfts sowie von Power Engineering zu den in der EU-Taxonomie im Umweltziel Klimaschutz aufgeführten Wirtschaftstätigkeiten ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die dynamische Entwicklung der Regularien zur EU-Taxonomie kann in Zukunft zu Anpassungen der Wirtschaftstätigkeiten führen.

Wirtschaftstätigkeit gemäß EU-Taxonomie	Beschreibung der Wirtschaftstätigkeit	Zuordnung im Volkswagen Konzern
Umweltziel: Klimaschutz		
3. Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren		
3.2 Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff	Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff.	Power Engineering
3.3 Herstellung von CO ₂ -armen Verkehrstechnologien	Herstellung, Reparatur, Wartung, Nachrüstung, Umnutzung und Aufrüstung von CO ₂ -armen Fahrzeugen, Schienenfahrzeugen und Schiffen.	Fahrzeugbezogenes Geschäft
3.6 Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	Herstellung von Technologien, die auf eine erhebliche Verringerung der Treibhausgasemissionen in anderen Wirtschaftssektoren abzielen, sofern diese Technologien nicht unter die anderen Wirtschaftstätigkeiten des verarbeitenden Gewerbes/der Herstellung von Waren fallen.	Power Engineering
9. Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen		
9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation	Forschung, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung im Bereich von Lösungen, Prozessen, Technologien, Geschäftsmodellen und anderen Produkten für die Verringerung oder Vermeidung oder den Abbau von Treibhausgasemissionen, bei denen die Eignung zur Verringerung oder Vermeidung oder zum Abbau von Treibhausgasemissionen bei den Wirtschaftstätigkeiten, auf die abgezielt wird, wenigstens in einem einschlägigen Umfeld im Einklang mit mindestens dem Technologie-Reifegrad 6 nachgewiesen wurde.	Power Engineering

Wirtschaftstätigkeiten fahrzeugbezogenes Geschäft

Wirtschaftstätigkeit 3.3 „Herstellung von CO₂-armen Verkehrstechnologien“

Wir ordnen alle Aktivitäten des fahrzeugbezogenen Geschäfts, die im Zusammenhang mit der Entwicklung, der Produktion, dem Vertrieb einschließlich der Finanzdienstleistungen sowie dem Betrieb und Service von Fahrzeugen stehen, dieser Wirtschaftstätigkeit zu. Dies bezieht sich unabhängig von der jeweiligen Antriebstechnologie auf alle von uns hergestellten Pkw, leichten Nutzfahrzeuge, Lkw und Busse sowie Motorräder und schließt auch die Originalteile ein.

Im fahrzeugbezogenen Geschäft haben wir die von uns hergestellten Fahrzeuge nach Modellen und Antriebstechnologien differenziert und die mit diesen verbundenen CO₂-Emissionen gemäß der aktuell gültigen Vorschriften analysiert. So haben wir aus der Gesamtheit der taxonomiefähigen Fahrzeuge diejenigen identifiziert, die die Bewertungskriterien einhalten und anhand derer der substantielle Beitrag zum Klimaschutz bemessen wird. Hierzu gehören alle vollelektrischen Fahrzeuge des Volkswagen Konzerns. Bis zum 31. Dezember 2025 gilt dies darüber hinaus für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge mit CO₂-Emissionen von weniger als 50 g/km gemäß WLTP – darunter fällt der größte Teil unserer Plug-in-Hybride. Dazu zählten bis zum 31. Dezember 2022 auch Busse, die den Anforderungen der EURO-VI-Norm Stufe E entsprechen.

Weitere Aktivitäten, die mit dem originären fahrzeugbezogenen Geschäft unmittelbar zusammenhängen und unseres Erachtens ebenfalls dieser Wirtschaftstätigkeit zuzuordnen sind, berücksichtigen wir zunächst nicht beziehungsweise interpretieren diese zunächst als nicht taxonomiefähig, da zum heutigen Stand der Regelungen der EU-Taxonomie noch unklar ist, wo sie gemäß EU-Taxonomie zu erfassen wären. Darunter fallen insbesondere der

Verkauf von Motoren und Aggregaten sowie Teilelieferungen, der Handelsverkauf konzernfremder Produkte und die lizenzierte Fertigung durch Dritte. Sicherungsgeschäfte und einzelne Tätigkeiten, die wir im Konzernabschluss vor allem unter „Sonstige Umsatzerlöse“ abbilden, sind nach aktueller Einschätzung keiner Wirtschaftstätigkeit der EU-Taxonomie zuzuordnen und wurden von uns daher zunächst als nicht taxonomiefähig eingestuft.

Wirtschaftstätigkeiten Power Engineering

Im Bereich Power Engineering haben wir unsere Aktivitäten hinsichtlich der Klassifizierung gemäß EU-Taxonomie analysiert und diese mit Ausnahme des Neubaugeschäfts mit Schwerölmotoren sowie einzelner Komponenten zur Förderung und Verarbeitung fossiler Energieträger als taxonomiefähig identifiziert:

Wirtschaftstätigkeit 3.2 „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“

Taxonomiefähig sind unsere Aktivitäten in Bezug auf die Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff, die unter Einhaltung der Bewertungskriterien, zum Beispiel dem Einsatz von grünem Wasserstoff, einen substantiellen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Hierzu zählen bei uns die Power-to-X-Technologie zur Erzeugung CO₂-reduzierter oder -neutraler, synthetischer Kraftstoffe sowie Komponenten zur Speicherung von Wasserstoff.

Wirtschaftstätigkeit 3.6 „Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“

Die Beschreibung dieser Wirtschaftstätigkeit führt dazu, dass nur die hergestellten Technologien taxonomiefähig sind, die auf eine erhebliche Verringerung der Treibhausgasemissionen in anderen Wirtschaftssektoren abzielen. Wir ordnen hierunter alle Neubauprodukte ein, die den Einsatz von Gas und klimaneutralen, synthetischen Kraftstoffen ermöglichen, wie beispielsweise die Herstel-

lung von Gas- und Dual-Fuel-Motoren, alle Industrielösungen zur Energiespeicherung und Sektorkopplung, zum Beispiel Wärmepumpen, sowie alle Lösungen für die Abscheidung, anschließende Speicherung oder erneute Nutzung von CO₂ (Carbon Capture Storage and Usage); hinzu zählt auch die Subsea Compression (bohrlochnahe Unterwasserverdichtung zur Erdgasförderung). Diese Aktivitäten werden durch das Service- und After-Sales-Geschäft komplettiert, das die Ertüchtigung und Modernisierung bestehender Anlagen umfasst. Zum Beispiel rüsten wir durch sogenannte „Retrofits“ die maritime Bestandsflotte technisch so um, dass Einsparungen von CO₂-Emissionen ermöglicht werden.

Wirtschaftstätigkeit 9.1 „Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation“

Hierunter fällt gemäß Beschreibung der Wirtschaftstätigkeit unter anderem die angewandte Forschung im Bereich von Technologien für die Verringerung oder Vermeidung von Treibhausgasemissionen. Wir ordnen hier unser Lizenzgeschäft ein, über das wir unsere Entwicklungsleistungen in Form von Fertigungsunterlagen zur Verfügung stellen, auf Basis derer unsere Lizenznehmer berechtigt sind, entsprechende Gas und/oder Dual-Fuel-Motoren zu fertigen.

Für die Wirtschaftstätigkeit 3.2 „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“ halten wir die Bewertungskriterien für den substanziellen Beitrag zum Klimaschutz ein. Aufgrund der geringen Zeitspanne seit Einführung der Berichtspflichten und der darin vorgegebenen komplexen Anforderungen, zum Beispiel für Lebenszyklusanalysen, konnte eine entsprechende Nachweisführung für die Wirtschaftsaktivitäten 3.6 „Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ sowie 9.1 „Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation“ noch nicht erbracht werden.

DO NO SIGNIFICANT HARM (DNSH)

Im Berichtsjahr wurden die DNSH-Kriterien für die Wirtschaftstätigkeiten 3.3 „Herstellung von CO₂-armen Verkehrstechnologien“ sowie 3.2 „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“ analysiert.

Im fahrzeugbezogenen Geschäft wurde die jeweilige Analyse auf Ebene der Fahrzeugproduktionsstandorte durchgeführt, an denen heute oder zukünftig Pkw, leichte Nutzfahrzeuge, Lkw und Busse gefertigt werden, die die Bewertungskriterien für den substanziellen Beitrag der Wirtschaftstätigkeit 3.3 „Herstellung von CO₂-armen Verkehrstechnologien“ erfüllen beziehungsweise gemäß unserer Fünfjahresplanung künftig erfüllen sollen – auf Basis der aktuell gültigen Vorschriften. Von den rund 40 einbezogenen Standorten liegt der Großteil in der EU sowie einzelne in Großbritannien, der Türkei, Südafrika, den USA, Mexiko, Brasilien, Argentinien und China. Des Weiteren wurden unter anderem die Standorte einbezogen, die spezifische Komponenten für elektrifizierte Fahrzeuge herstellen.

Für den Bereich Power Engineering wurde die jeweilige Analyse auf Ebene der Standorte durchgeführt, an denen entsprechende Komponenten für die Systeme gefertigt werden beziehungsweise die Versorgungskette verantwortet wird, welche die Bewertungskriterien für den substanziellen Beitrag der Wirtschaftstätigkeit 3.2 „Her-

stellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“ erfüllen beziehungsweise gemäß unserer Fünfjahresplanung künftig erfüllen sollen. Dies sind drei Standorte in Deutschland und einer in Schweden.

Im Folgenden stellen wir unsere Interpretation und die wesentlichen Analysen dar, mit denen wir untersucht haben, ob eine erhebliche Beeinträchtigung der anderen Umweltziele vorlag. Die EU-Taxonomie enthält Formulierungen und Begriffe, die Auslegungsunsicherheiten unterliegen, und geht vermeintlich über die im laufenden Geschäftsbetrieb anzuwendenden Regularien hinaus. Zudem führt die Anwendung der EU-Taxonomie für Standorte außerhalb der EU aufgrund der dort gegebenenfalls abweichenden geltenden Gesetzeslage zu besonderen Herausforderungen. Unseren Bewertungen haben wir die geltenden Gesetze sowie externen und internen Regelungen und Richtlinien zugrunde gelegt. Ergebnis unserer Bewertungen ist, dass wir die Anforderungen der DNSH-Kriterien im Berichtsjahr für die Standorte des fahrzeugbezogenen Geschäfts sowie im Bereich Power Engineering erfüllen.

Anpassung an den Klimawandel

Wir haben eine Klimarisiko- und Vulnerabilitätsbewertung durchgeführt, bei der identifiziert wurde, welche Produktionsstandorte durch physische Klimarisiken beeinträchtigt werden können. Die Bewertung der identifizierten physischen Klimarisiken wurde entsprechend der Lebensdauer des relevanten Anlagevermögens durchgeführt.

Die klimabasierte DNSH-Abschätzung von Volkswagen basiert auf dem Representative-Concentration-Pathway(RCP)-8.5 Szenario bis zum Jahr 2050 und geht damit von der höchst anzunehmenden CO₂-Konzentration gemäß Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) aus. Identifizierte Bedrohungen wurden im lokalen Umfeld auf Relevanz geprüft und gegebenenfalls notwendige Maßnahmen zur Reduzierung des Risikos erarbeitet.

Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen

Unsere Wirtschaftsaktivitäten haben wir bezüglich einer nachhaltigen Nutzung und des Schutzes von Wasser- und Meeresressourcen hinsichtlich der drei folgenden Kriterien bewertet: Erhaltung der Wasserqualität, Vermeidung von Wasserstress und Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP oder vergleichbare Verfahren). Erkannte Risiken aus UVP-Untersuchungen werden im Rahmen von Genehmigungsverfahren geprüft und münden bei Relevanz in Maßnahmen und behördlichen Auflagen. Für die Analyse haben wir im Wesentlichen ISO-14001-Zertifikate, Informationen aus Standortgenehmigungen und weitere externe Datenquellen in Bezug auf Standorte in Regionen mit erhöhter Risikoexposition zugrunde gelegt.

Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft

Ein wesentlicher Bestandteil des Umweltmanagementsystems von Volkswagen ist eine umweltgerechte Abfallwirtschaft in der Produktion, eine Wiederverwendung und Verwendung von Sekundärrohstoffen und eine lange Lebensdauer der Produkte. In seinen Umweltgrundsätzen, im Weißbuch Gesamtfabrik sowie in der goTOzero-Strategie definiert Volkswagen klare und eindeutige Vorgaben zur Kreislaufwirtschaft.

Die Anforderungen im Produktbereich für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge werden durch die Umsetzung der gesetzlichen End-of-Life-Vehicle-Anforderungen in Verbindung mit der Typprüfung der Fahrzeugmodelle berücksichtigt. Darüber hinaus hat jede Marke Ziele und Maßnahmen zum Einsatz von Rezyklaten, die in den Neufahrzeugen wieder eingesetzt werden. Für Lkw und Busse wurde auf Ebene der jeweiligen Marke überprüft, inwiefern lokale Gesetzgebungen oder interne Regularien die spezifischen Anforderungen abdecken.

Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung

Eine Wirtschaftstätigkeit darf, um als ökologisch nachhaltig zu gelten, im Vergleich zur Lage vor Beginn der Tätigkeit nicht zu einem erheblichen Anstieg der Schadstoffemissionen in Luft, Wasser oder Boden führen. Die DNSH-Kriterien dieses Umweltziels fordern, dass die jeweilige Wirtschaftstätigkeit nicht zur Herstellung, zum Inverkehrbringen oder zur Verwendung von gelisteten Substanzen aus einer Reihe von EU-Chemikalienverordnungen und -richtlinien sowie produktspezifischen Regulierungen führt. In diesem Zusammenhang setzen wir uns in unseren Analysen und Bewertungen auch mit dem Einsatz alternativer Substanzen auseinander. Insgesamt ist der Automobilsektor bereits stark reguliert, erkennbar unter anderem an der öffentlich zugänglichen Global Automotive Declarable Substance List (GADSL). Durch implementierte Freigabe- und Kontrollprozesse soll die Einhaltung der für den laufenden Geschäftsbetrieb gültigen gesetzlichen Vorschriften und internen Regelungen sichergestellt werden. Somit werden auch die in den DNSH-Kriterien genannten Gesetze abgedeckt. Dafür haben wir die im Jahr 2022 in der Europäischen Union für den laufenden Geschäftsbetrieb anzuwendenden Vorschriften beziehungsweise außerhalb der EU die länderspezifischen Regularien zugrunde gelegt.

Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität und der Ökosysteme

Zur Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen zu Biodiversität und Ökosystemen sind die relevanten Gebiete identifiziert worden. Soweit biodiversitätssensible Gebiete in der Nähe eines Standorts liegen, wurde überprüft, ob eine naturschutzfachliche Prüfung durchgeführt wurde und ob aus umweltrechtlichen Genehmigungen naturschutzfachliche Maßnahmen auferlegt und umgesetzt worden sind. Ferner wurde geprüft, ob Veränderungen am Erhaltungszustand eines Gebiets aufgetreten sind.

MINDESTSCHUTZ (MINIMUM SAFEGUARDS) 2022

Zu den Rahmenwerken zum Mindestschutz zählen die OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen, die Leitprinzipien der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Menschenrechte, die Kernarbeitsnormen der International Labour Organisation (ILO) sowie die Internationale Charta der Menschenrechte.

Der Volkswagen Konzern nimmt seine unternehmerische Menschenrechtsverantwortung an, bekennt sich zu diesen Übereinkommen und Erklärungen und bekräftigt seine Zustimmung zu den dort genannten Inhalten und Grundsätzen.

Im Folgenden werden die wesentlichen Analysen beschrieben, mit denen wir untersucht haben, ob die Rahmenwerke eingehalten werden.

Der Volkswagen Konzern hat für weltweit 802 kontrollierte Konzerngesellschaften Risikobewertungen für den Bereich Menschenrechte durchgeführt und abgeschlossen. Dies schließt alle auch im Rahmen der DNSH-Kriterien überprüften Standorte mit ein. In dieser Risikoanalyse werden die Ergebnisse und Risikobewertungen des Vorjahres berücksichtigt. Für die im Rahmen der Analyse identifizierten Risiken erhielten die Gesellschaften risikospezifische Maßnahmen, die sie verpflichtend umsetzen mussten. Der Umsetzungsstand der Maßnahmen wird von Konzernseite laufend überwacht.

Den Geschäftsbeziehungen mit unseren Geschäftspartnern legen wir den Code of Conduct für Geschäftspartner zugrunde. Das Einhalten der darin definierten vertraglich verbindlichen Anforderungen wird von uns mithilfe eines Nachhaltigkeitsratings bei relevanten Lieferanten überprüft. Auf bestehende Nachhaltigkeitsrisiken und -verstöße, auch in der vorgelagerten Lieferkette, reagieren wir mit der systematischen Definition und Umsetzung von Maßnahmen, um die erkannten Verstöße abzustellen. Um den internationalen Rahmenwerken und Anforderungen sowie insbesondere dem Lieferketten-sorgfaltspflichtengesetz zu entsprechen, haben wir 2022 ein Human Rights Focus System implementiert. Das System hat zum Ziel, besonders hohe Risiken in unserer Lieferkette im Zusammenhang mit Menschenrechtsverletzungen sowie Umwelt zu erkennen und angemessen zu adressieren. Ergebnis unserer Bewertungen ist, dass wir die Anforderungen der Minimum Safeguards im Berichtsjahr erfüllen.

Leistungsindikatoren gemäß EU-Taxonomie-Verordnung

Die EU-Taxonomie definiert die berichtspflichtigen Leistungsindikatoren Umsatzerlöse, Investitionsausgaben und Betriebsausgaben. Wir erläutern diese im Folgenden. Zudem sind die gemäß EU-Taxonomie vorgeschriebenen Tabellen am Ende des Kapitels eingefügt.

Die für den Volkswagen Konzern relevanten Finanzdaten ergeben sich aus dem Konzernabschluss gemäß IFRS für das Geschäftsjahr 2022. Infolge der vorgenommenen Abgrenzung der Wirtschaftstätigkeiten untereinander wurden Doppelzählungen vermieden. Innerhalb einer Wirtschaftstätigkeit wurden die Daten soweit möglich unmittelbar zugeordnet. Im fahrzeugbezogenen Geschäft haben wir beispielsweise die Erhebung der Finanzdaten anhand des Fahrzeugmodells und der Antriebstechnologie vorgenommen. Dies gilt sowohl für die Fahrzeuge selbst als auch für die damit verbundenen Finanzdienstleistungen sowie weiteren Dienste und Leistungen.

Nur für den Fall, dass dies bei den Investitions- und Betriebsausgaben nicht möglich war, wurden Verteilungsschlüssel auf Basis der geplanten Fahrzeugvolumina angewandt. Im Bereich Power Engineering wurden die verwendeten Schlüssel auf Basis der geplanten Umsatzerlöse ermittelt. Diese Daten und Planungen sind Teil der finanziellen Mittelfristplanung, die die nächsten fünf Jahre umfasst und zu der Vorstand und Aufsichtsrat Beschluss gefasst haben.

Umsatzerlöse

Die Definition der Umsatzerlöse gemäß EU-Taxonomie entspricht den im IFRS-Konzernabschluss ausgewiesenen Umsatzerlösen, die sich für das Geschäftsjahr 2022 auf 279,2 Mrd. € beliefen (siehe hierzu auch Anhangangabe „Umsatzerlöse“ zum Konzernabschluss).

Auf die Wirtschaftstätigkeit 3.3 „Herstellung von CO₂-armen Verkehrstechnologien“ entfielen davon 254,5 Mrd. € beziehungsweise 91,1 % vom Konzernumsatz, die als taxonomiefähig klassifiziert wurden. Hierin enthalten sind die Umsatzerlöse nach Erlösschmälerungen aus dem Verkauf von Neu- und Gebrauchtfahrzeugen einschließlich der Motorräder, aus Originalteilen, aus dem Vermiet- und Leasinggeschäft, aus Zinsen und ähnlichen Erträgen sowie Umsatzerlöse, die unmittelbar mit den Fahrzeugen in Zusammenhang stehen, wie zum Beispiel Werkstattleistungen und Services.

Von den taxonomiefähigen Umsatzerlösen hielten 26,1 Mrd. € die Bewertungskriterien ein, anhand derer der substantielle Beitrag zum Klimaschutz bemessen wird. Hierzu zählen alle unsere vollelektrischen Fahrzeuge, ein Großteil der Plug-in-Hybride sowie die Busse, die den Anforderungen der EURO-VI-Norm Stufe E entsprechen.

Im Jahr 2022 waren dies 596 Tsd. Fahrzeuge und damit 6,5 % mehr als im Vorjahr. Ihr Anteil am relevanten Absatz – ohne die Fahrzeuge der chinesischen Joint Ventures – stieg auf 11,1 (10,1) %. Pkw und leichte Nutzfahrzeuge machten mit 594 Tsd. Fahrzeugen den Großteil aus; Lkw und Busse verzeichneten gegenüber dem Vorjahr einen Anstieg um das Neunfache. Der Absatz vollelektrischer Fahrzeuge legte deutlich zu.

Unter Berücksichtigung der DNSH-Kriterien und des Mindestschutzes erfüllten im fahrzeugbezogenen Geschäft 26,1 (21,1) Mrd. €, das

sind 9,4 (8,5) % vom Konzernumsatz, die Taxonomiekonformität. Auf unsere vollelektrischen Modelle (BEV) entfielen davon 19,6 Mrd. € beziehungsweise 7,0 % vom Konzernumsatz. Im Jahr 2022 konnte die Einhaltung der DNSH-Kriterien auch für Lkw- und Bus- Standorte nachgewiesen werden.

Im Bereich Power Engineering war der Großteil der taxonomiefähigen Umsatzerlöse der Wirtschaftstätigkeit 3.6 „Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ zuzuordnen (2,5 Mrd. €). Weitere 35 Mio. € trug die Wirtschaftstätigkeit 9.1 „Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation“ bei. Unsere Aktivitäten im Rahmen der Wirtschaftstätigkeit 3.2 „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“ verzeichneten Umsatzerlöse in Höhe von 18 (5) Mio. €, die unter Berücksichtigung der DNSH-Kriterien sowie des Mindestschutzes taxonomiekonform sind. Der Anstieg der taxonomiekonformen Umsatzerlöse ist auf die Geschäftsausweitung sowie im Wesentlichen auf die Erstkonsolidierung der H-TEC SYSTEMS GmbH zurückzuführen.

An den gesamten Umsatzerlösen des Volkswagen Konzerns waren im Geschäftsjahr 2022

- taxonomiefähige Umsatzerlöse: 257,0 (227,8) Mrd. €, das entspricht einem Anteil von 92,1 (91,0) %
- taxonomiekonforme Umsatzerlöse: 26,1 (21,2) Mrd. €, das entspricht einem Anteil von 9,4 (8,5) %

UMSATZERLÖSE 2022

Wirtschaftstätigkeiten	Umsatzerlöse		Substanzieller Beitrag zum Klimaschutz		Einhaltung DNSH-Kriterien	Einhaltung Mindestschutz	Taxonomiekonforme Umsatzerlöse	
	Mio. €	% ¹	Mio. €	% ¹	J/N	J/N	Mio. €	% ¹
A. Taxonomiefähige Tätigkeiten	257.043	92,1	26.145	9,4	J	J	26.145	9,4
Fahrzeugbezogenes Geschäft								
3.3 Herstellung von CO ₂ -armen Verkehrstechnologien	254.502	91,1	26.128	9,4	J	J	26.128	9,4
davon taxonomiekonforme BEV	–	–	–	–	J	J	19.589	7,0
Power Engineering								
3.2 Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff	18	0,0	18	0,0	J	J	18	0,0
3.6 Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	2.488	0,9	–	–	–	–	–	–
9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation	35	0,0	–	–	–	–	–	–
B. Nicht taxonomiefähige Tätigkeiten	22.189	7,9						
Gesamt (A + B)	279.232							

¹ Sämtliche Prozentangaben beziehen sich auf die gesamten Umsatzerlöse des Konzerns.

Investitionsausgaben

Die Investitionsausgaben gemäß EU-Taxonomie beziehen sich auf nachstehende Positionen des IFRS-Konzernabschlusses: Dazu zählen die Zugänge zu immateriellen Vermögenswerten, Sachanlagen sowie vermieteten Vermögenswerten und als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien. Diese werden im Anhang zum Konzernabschluss 2022 in den Anhangangaben „Immaterielle Vermögenswerte“, „Sachanlagen“ und „Vermietete Vermögenswerte und als Finanzinvestition gehaltene Immobilien“ ausgewiesen. Zudem sind die Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen, die dort jeweils in der Position „Änderungen Konsolidierungskreis“ enthalten sind, hinzuzurechnen. Zugänge zum Goodwill sind dagegen nicht in die Berechnung ein-zubeziehen.

Im Geschäftsjahr 2022 beliefen sich im Volkswagen Konzern die so definierten Zugänge auf

- 11,7 Mrd. € aus immateriellen Vermögenswerten
- 12,9 Mrd. € aus Sachanlagen
- 24,1 Mrd. € aus vermieteten Vermögenswerten (im Wesentlichen Fahrzeug-Leasing-Geschäft) und als Finanzinvestition gehaltenen Immobilien.

Hinzuzuzählen sind die Zugänge aus Konsolidierungskreisänderungen, die im Geschäftsjahr 2022 bei 0,4 Mrd. € lagen. Somit ergaben sich insgesamt gemäß EU-Taxonomie zu berücksichtigende Investitionsausgaben in Höhe von 49,1 Mrd. €.

Alle dem fahrzeugbezogenen Geschäft zuzurechnenden Investitionsausgaben stehen in Zusammenhang mit der Wirtschaftstätigkeit 3.3 „Herstellung von CO₂-armen Verkehrstechnologien“. Die taxonomiefähigen Investitionsausgaben des fahrzeugbezogenen Geschäfts lagen bei 48,8 Mrd. € beziehungsweise 99,4% der Investitionsausgaben des Konzerns.

Im fahrzeugbezogenen Geschäft haben wir zur Ermittlung des substanziellen Beitrags gleichläufig mit den Umsatzerlösen die Finanzdaten anhand des Fahrzeugmodells und der Antriebstechnologie erhoben. Investitionsausgaben wurden soweit möglich unmittelbar Fahrzeugen zugeordnet. Sofern diese einen substanziellen Beitrag zum Umweltziel Klimaschutz leisten, wurden sie berücksichtigt. Alle Investitionsausgaben mit unmittelbarem Bezug zu Fahrzeugen, die diese Bewertungskriterien nicht einhalten, wurden nicht einbezogen. Die Investitionsausgaben, die nicht eindeutig zuzuordnen waren, haben wir anteilig über Verteilungsschlüssel berücksichtigt. Im fahrzeugbezogenen Geschäft haben wir Verteilungsschlüssel auf Basis der geplanten Fahrzeugvolumina für die Konzerngesellschaften abgeleitet. Je nach ihrer hauptsächlichen Geschäftstätigkeit wurden beispielsweise für Vertriebsgesellschaften fahrzeugmarkenbezogene oder

fahrzeugmarkenübergreifende Verteilungsschlüssel angewandt, für Produktionsgesellschaften Verteilungsschlüssel auf Basis des Standorts. Das bedeutet, dass Investitionen an Standorten, die gemäß der zugrunde gelegten Mittelfristplanung innerhalb der nächsten fünf Jahre ausschließlich Fahrzeuge fertigen werden, die die Bewertungskriterien für den substanziellen Beitrag erfüllen, über den Verteilungsschlüssel komplett berücksichtigt wurden. Dahingegen wurden Investitionen an Standorten, die nur Fahrzeuge fertigen, die den Bewertungskriterien nicht entsprechen, über den Verteilungsschlüssel nicht berücksichtigt. Die so ermittelten Investitionsausgaben im Zusammenhang mit Fahrzeugen, die die Bewertungskriterien für den substanziellen Beitrag einhalten, beliefen sich auf 16,9 Mrd. €.

Taxonomiekonform waren unter Berücksichtigung der DNSH-Kriterien und des Mindestschutzes Investitionsausgaben in Höhe von 16,9 (14,2) Mrd. €, das sind 34,5 (26,2) % der gesamten Investitionsausgaben des Konzerns. Davon entfielen 5,8 Mrd. € auf immaterielle Vermögenswerte, 5,7 Mrd. € auf Sachanlagen sowie 5,4 Mrd. € auf vermietete Vermögenswerte und als Finanzinvestition gehaltene Immobilien. Für unsere vollelektrischen Fahrzeuge (BEV) sind darin Zugänge zu den aktivierten Entwicklungskosten von 4,4 Mrd. € und Zugänge zu den Sachanlagen von 5,4 Mrd. € enthalten. Der Anstieg der taxonomiekonformen Investitionsausgaben – sowohl absolut als auch anteilig – ist auf die zunehmende Anzahl ökologisch nachhaltiger Fahrzeugprojekte im Sinne der EU-Taxonomie zurückzuführen.

Im Berichtsjahr haben wir taxonomiekonforme Investitionsausgaben des Geschäftsjahres 2021 auf Basis des im Oktober 2022 aktualisierten Green Finance Frameworks mit der Begebung von Anleihen (Green Bonds) in Höhe von 2,5 Mrd. € refinanziert. Dazu wurden nur Investitionsausgaben im Zusammenhang mit vollelektrischen Fahrzeugen einbezogen. Ebenfalls im Jahr 2022 emittierte Scania eine grüne Anleihe in Höhe von insgesamt 3,0 Mrd. SEK zur Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungsleistungen mit Bezug auf batterieelektrische Fahrzeuge. Im Berichtsjahr wurden davon bereits 178 Mio. € verwendet, wovon 98 Mio. € auf taxonomiekonforme Investitionsausgaben entfielen. Der um diesen Wert bereinigte Anteil der taxonomiekonformen Investitionsausgaben des fahrzeugbezogenen Geschäfts an den gesamten Investitionsausgaben gemäß EU-Taxonomie belief sich auf 34,3%.

Die taxonomiefähigen Investitionsausgaben im Bereich Power Engineering sind zum einen mit 27 Mio. € der Wirtschaftstätigkeit 3.2 „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“, zum anderen mit 60 Mio. € der Wirtschaftstätigkeit 3.6 „Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ zuzurechnen. Für Letztgenannte wurde eine Schlüsselung auf Grundlage des geplanten Umsatzes herangezogen.

Taxonomiekonforme Investitionsausgaben für die „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“ konnten in Höhe von 27 Mio. € erstmals ausgewiesen werden, die zu knapp zwei Drittel auf immaterielle Vermögenswerte und zu etwa einem Drittel auf Sachanlagen entfielen und im Wesentlichen mit der Erstkonsolidierung der H-TEC SYSTEMS GmbH in Zusammenhang stehen.

An den gesamten Investitionsausgaben des Volkswagen Konzerns waren im Geschäftsjahr 2022

- taxonomiefähige Investitionsausgaben: 48,9 (53,6) Mrd. €, das entspricht einem Anteil von 99,6 (99,2) %
- taxonomiekonforme Investitionsausgaben: 16,9 (14,2) Mrd. €, das entspricht einem Anteil von 34,5 (26,2) %

INVESTITIONSAUSGABEN 2022

Wirtschaftstätigkeiten	Investitionsausgaben		Substanzieller Beitrag zum Klimaschutz		Einhaltung DNSH-Kriterien	Einhaltung Mindestschutz	Taxonomiekonforme Investitionsausgaben	
	Mio. €	% ¹	Mio. €	% ¹	J/N	J/N	Mio. €	% ¹
A. Taxonomiefähige Tätigkeiten	48.873	99,6	16.943	34,5	J	J	16.943	34,5
Fahrzeugbezogenes Geschäft								
3.3 Herstellung von CO ₂ -armen Verkehrstechnologien	48.786	99,4	16.917	34,5	J	J	16.917	34,5
davon Zugänge aktivierte Entwicklungskosten BEV					J	J	4.415	9,0
davon Zugänge Sachanlagen BEV					J	J	5.398	11,0
Power Engineering								
3.2 Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff	27	0,1	27	0,1	J	J	27	0,1
3.6 Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	60	0,1	–	–	–	–	–	–
9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation	–	–	–	–	–	–	–	–
B. Nicht taxonomiefähige Tätigkeiten	205	0,4						
Gesamt (A + B)	49.078							

¹ Sämtliche Prozentangaben beziehen sich auf die gesamten Investitionsausgaben des Konzerns.

Betriebsausgaben

Die von uns für die Zwecke der EU-Taxonomie berichteten Betriebsausgaben umfassen zum einen die nicht aktivierten Forschungs- und Entwicklungskosten, die sich aus der Anhangangabe „Immaterielle Vermögenswerte“ ableiten lassen. Zum anderen berücksichtigen wir die im Rahmen unseres Konzernabschlusses erfassten Aufwendungen für kurzfristige Leasingverhältnisse, die sich aus der Anhangangabe „IFRS 16 (Leasingverhältnisse)“ ergeben, sowie Aufwendungen für Instandhaltung und Reparaturen.

Die Zuordnung der Betriebsausgaben zu den Wirtschaftstätigkeiten erfolgte entsprechend der beschriebenen Logik bei den Investitionsausgaben.

Alle dem fahrzeugbezogenen Geschäft zuzurechnenden Betriebsausgaben stehen in Zusammenhang mit der Wirtschaftstätigkeit

3.3 „Herstellung von CO₂-armen Verkehrstechnologien“ und klassifizieren wir als taxonomiefähig.

Nicht aktivierte Forschungs- und Entwicklungskosten wurden, soweit möglich, unmittelbar Fahrzeugen zugeordnet. Sofern diese einen substanziellen Beitrag zum Umweltziel Klimaschutz leisten, wurden sie berücksichtigt. Alle nicht aktivierten Forschungs- und Entwicklungskosten mit unmittelbarem Bezug zu Fahrzeugen, die diese Bewertungskriterien nicht einhalten, haben wir nicht einbezogen. Die nicht aktivierten Forschungs- und Entwicklungskosten, die nicht eindeutig zuzuordnen waren, haben wir anteilig über Verteilungsschlüssel berücksichtigt. Für diese und die weiteren Betriebsausgaben wurden Verteilungsschlüssel wie bei den Investitionsausgaben verwendet. Von den taxonomiekonformen Betriebsausgaben in Höhe von 4,9 (3,3) Mrd. € entfielen 85,8 % auf nicht aktivierte Forschungs- und Entwicklungskosten. Der Anstieg der taxonomiekonformen

Betriebsausgaben – sowohl absolut als auch anteilig – ist auf die zunehmende Anzahl ökologisch nachhaltiger Fahrzeugprojekte im Sinne der EU-Taxonomie zurückzuführen. Unter Berücksichtigung des auf die taxonomiekonformen Betriebsausgaben entfallenden Anteils der emittierten Anleihe von Scania reduzierte sich der Anteil der taxonomiekonformen Betriebsausgaben an den gesamten Betriebsausgaben gemäß EU-Taxonomie von 42,7 (32,7) % auf 42,0 %.

Die taxonomiefähigen Betriebsausgaben im Bereich Power Engineering sind zum einen mit 4 Mio. € der Wirtschaftstätigkeit 3.2 „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von

Wasserstoff“, zum anderen mit 199 Mio. € der Wirtschaftstätigkeit 3.6 „Herstellung anderer CO₂-armer Technologien“ zuzurechnen. Für Letztgenannte wurde eine Schlüsselung auf Grundlage des geplanten Umsatzes herangezogen.

Taxonomiekonforme Betriebsausgaben für die „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“ konnten in Höhe von 4 Mio. € erstmals ausgewiesen werden, die auf nicht aktivierte Forschungs- und Entwicklungskosten entfielen und im Wesentlichen mit der Erstkonsolidierung der H-TEC SYSTEMS GmbH in Zusammenhang stehen.

BETRIEBSAUSGABEN 2022

Wirtschaftstätigkeiten	Betriebsausgaben		Substanzieller Beitrag zum Klimaschutz		Einhaltung DNSH-Kriterien	Einhaltung Mindestschutz	Taxonomiekonforme Betriebsausgaben	
	Mio. €	% ¹	Mio. €	% ¹	J/N	J/N	Mio. €	% ¹
A. Taxonomiefähige Tätigkeiten	11.395	98,9	4.926	42,7	J	J	4.926	42,7
Fahrzeugbezogenes Geschäft								
3.3 Herstellung von CO ₂ -armen Verkehrstechnologien	11.191	97,1	4.922	42,7	J	J	4.922	42,7
Power Engineering								
3.2 Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff	4	0,0	4	0,0	J	J	4	0,0
3.6 Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	199	1,7	–	–	–	–	–	–
9.1 Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation	–	–	–	–	–	–	–	–
B. Nicht taxonomiefähige Tätigkeiten	131	1,1						
Gesamt (A + B)	11.525							

¹ Sämtliche Prozentangaben beziehen sich auf die gesamten Betriebsausgaben des Konzerns.

CAPEX-PLAN IM SINNE DER EU-TAXONOMIE

Gemäß den Vorgaben der EU-Taxonomie ist zu unterscheiden, welcher Umfang der taxonomiekonformen Investitions- und Betriebsausgaben a) sich auf Vermögenswerte oder Prozesse bezieht, der mit ökologisch nachhaltigen Wirtschaftstätigkeiten verbunden ist, oder b) Teil eines Plans zur Ausweitung von taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten oder zur Umwandlung taxonomiefähiger in taxonomiekonforme Wirtschaftstätigkeiten (sogenannter „CapEx-Plan“) ist. Der CapEx-Plan im Sinne der EU-Taxonomie zeigt den gesamten Kapitalaufwand, das heißt die Summe der Investitions- und Betriebsausgaben, die im Berichtszeitraum und während der fünfjährigen Mittelfristplanung zur Ausweitung von taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten oder zur Umwandlung taxonomiefähiger in taxonomiekonforme Wirtschaftstätigkeiten voraussichtlich anfallen wird.

Der CapEx-Plan im Sinne der EU-Taxonomie betrifft für das fahrzeugbezogene Geschäft die Wirtschaftstätigkeit 3.3 „Herstellung von CO₂-armen Verkehrstechnologien“ des Umweltziels Klimaschutz.

Zugänge aus vermieteten Vermögenswerten (im Wesentlichen Fahrzeug-Leasing-Geschäft) basieren auf bereits bestehenden ökologisch nachhaltigen Tätigkeiten und wurden daher nicht im CapEx-Plan berücksichtigt. Zugänge aus immateriellen Vermögenswerten und Sachanlagen sowie nicht aktivierte Forschungs- und Entwicklungskosten haben wir dem CapEx-Plan zugeordnet, insofern sie zu einer Umwandlung oder Ausweitung führen. Dazu haben wir das durchschnittliche taxonomiekonforme Produktionsvolumen der Mittelfristplanung den taxonomiekonformen Fahrzeugen des Berichtsjahres gegenübergestellt und entsprechend dieses Verhältnisses die taxonomiekonformen Investitionsausgaben aufgeteilt. Den über das aktuelle taxonomiekonforme Produktionsvolumen hinausgehenden Anteil haben wir dementsprechend berücksichtigt.

Infolgedessen waren von den taxonomiekonformen Investitionsausgaben des Berichtsjahres 9 Mrd. € dem CapEx-Plan im Sinne der EU-Taxonomie zuzuordnen, von den taxonomiekonformen Betriebsausgaben waren es 3 Mrd. €. Der gesamte Kapitalaufwand dieses CapEx-Plans im Sinne der EU-Taxonomie, der im Berichtszeitraum und während der fünfjährigen Mittelfristplanung voraussichtlich anfallen wird, beläuft sich auf 100 Mrd. €.

Der CapEx-Plan im Sinne der EU-Taxonomie betrifft im Bereich Power Engineering die Wirtschaftstätigkeit 3.2 „Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff“ des Umweltziels Klimaschutz. Anhand des Verhältnisses der Umsatzerlöse im Berichtsjahr zu den durchschnittlichen Umsatzerlösen der Mittelfristplanung haben wir von den taxonomiekonformen Investitionsausgaben 26 Mio. € und von den taxonomiekonformen Betriebsausgaben 4 Mio. € dem CapEx-Plan zugeordnet. Der gesamte Kapitalaufwand dieses CapEx-Plans im Sinne der EU-Taxonomie, der im Berichtszeitraum und während der Mittelfristplanung voraussichtlich anfallen wird, beläuft sich auf rund 300 Mio. €.

UMSATZERLÖSE 2022

DNSH-Kriterien
(„keine erhebliche Beeinträchtigung“)

Code(s)	Absoluter Umsatz € (Mio.)	Umsatzanteil % ¹	Kriterien für einen wesentlichen Beitrag							DNSH-Kriterien („keine erhebliche Beeinträchtigung“)									
			Klimaschutz % ¹	Anpassung an den Klimawandel % ¹	Wasser- und Meeresressourcen ² % ¹	Kreislaufwirtschaft ² % ¹	Umwelt- verschmutzung ² % ¹	Biologische Vielfalt und Ökosysteme ² % ¹	Klimaschutz J/N	Anpassung an den Klimawandel J/N	Wasser- und Meeresressourcen J/N	Kreislaufwirtschaft J/N	Umwelt- verschmutzung J/N	Biologische Vielfalt und Ökosysteme J/N	Mindestschutz J/N	Taxonomiekonformer Anteil an den Umsatz- erlösen 2022 % ¹	Taxonomiekonformer Anteil an den Umsatz- erlösen 2021 % ¹	Kategorie ermög- lichende Tätigkeiten E	Kategorie Übergangs- tätigkeiten T
A. Taxonomiefähige Tätigkeiten																			
A.1 Ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (taxonomiekonform)																			
Herstellung von CO ₂ -armen Verkehrstechnologien	3.3	26.128	9,4	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,4	8,5	E	
Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff	3.2	18	0,0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	E	
Umsatz ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (taxonomiekonform) (A.1)		26.145	9,4	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,4	8,5			
A.2 Taxonomiefähige, aber nicht ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten)																			
Herstellung von CO ₂ -armen Verkehrstechnologien	3.3	228.374	81,8																
Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	3.6	2.488	0,9																
Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation	9.1	35	0,0																
Umsatz taxonomiefähiger, aber nicht ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten) (A.2)		230.898	82,7																
Total (A.1 + A.2)		257.043	92,1																
B. Nicht taxonomiefähige Tätigkeiten																			
Umsatz nicht taxonomiefähiger Tätigkeiten (B)		22.189	7,9																
Gesamt (A + B)		279.232	100,0																

¹ Sämtliche Prozentangaben beziehen sich auf die gesamten Umsatzerlöse des Konzerns.

² Kriterien für einen wesentlichen Beitrag zum Umweltziel noch nicht definiert.

INVESTITIONSAUSGABEN 2022

DNSh-Kriterien
 („keine erhebliche Beeinträchtigung“)

Kriterien für einen wesentlichen Beitrag

Code(s)	Absolute Investitionsausgaben	Anteil Investitionsausgaben	Klimaschutz	Anpassung an den Klimawandel	Wasser- und Meeresressourcen ²	Kreislaufwirtschaft ²	Umweltverschmutzung ²	Biologische Vielfalt und Ökosysteme ²	DNSh-Kriterien									
									Klimaschutz	Anpassung an den Klimawandel	Wasser- und Meeresressourcen	Kreislaufwirtschaft	Umweltverschmutzung	Biologische Vielfalt und Ökosysteme	Mindestschutz	Anteil an den Investitionsausgaben 2022	Anteil an den Investitionsausgaben 2021	Kategorie Ermöglichte Tätigkeiten
	€ (Mio.)	% ¹	% ¹	% ¹	% ¹	% ¹	% ¹	% ¹	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	% ¹	% ¹	E	T
Wirtschaftstätigkeiten																		
A. Taxonomiefähige Tätigkeiten																		
A.1 Ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (taxonomiekonform)																		
Herstellung von CO ₂ -armen Verkehrstechnologien	3.3	16.917	34,5	34,5	-	-	-	-	J	J	J	J	J	J	34,5	26,2	E	
Herstellung von Anlagen für die Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff	3.2	27	0,1	0,1	-	-	-	-	J	J	J	J	J	J	0,1	-	E	
Investitionsausgaben ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (taxonomiekonform) (A.1)		16.943	34,5	34,5	-	-	-	-							34,5	26,2		
A.2 Taxonomiefähige, aber nicht ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten)																		
Herstellung von CO ₂ -armen Verkehrstechnologien	3.3	31.870	64,9															
Herstellung anderer CO ₂ -armer Technologien	3.6	60	0,1															
Marktnahe Forschung, Entwicklung und Innovation	9.1	-	-															
Investitionsausgaben taxonomiefähiger, aber nicht ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten) (A.2)		31.930	65,1															
Total (A.1 + A.2)		48.873	99,6															
B. Nicht taxonomiefähige Tätigkeiten																		
Investitionsausgaben nicht taxonomiefähiger Tätigkeiten (B)		205	0,4															
Gesamt (A + B)		49.078	100,0															

¹ Sämtliche Prozentangaben beziehen sich auf die gesamten Investitionsausgaben des Konzerns.

² Kriterien für einen wesentlichen Beitrag zum Umweltziel noch nicht definiert.

