

ESRS E1 Klimawandel

E1-1 – Übergangsplan für den Klimaschutz

Vonovia besitzt einen Übergangsplan, der das Ziel hat, bis zum Jahr 2045 einen treibhausgasneutralen Gebäudebestand zu erreichen. Dafür hat sich Vonovia mehrere mittel- bzw. langfristige Reduktionsziele gesetzt. Langfristig wollen wir die Treibhausgas (THG)-Intensität unseres Gebäudebestands in Deutschland bis 2030 unter 25 kg CO₂e/m² Mietfläche und bis 2045 auf unter 5 kg CO₂-Äquivalente pro m² Mietfläche senken (beinhaltet Scope 1, 2 und 3.3). Die im Jahr 2045 noch bestehenden Restemissionen sollen durch geeignete und noch festzulegende Maßnahmen ausgeglichen und somit eine CO₂-Intensität von Netto-Null erreicht werden. Für jeweils die nächsten fünf Jahre sind verbindliche Zwischenziele definiert.

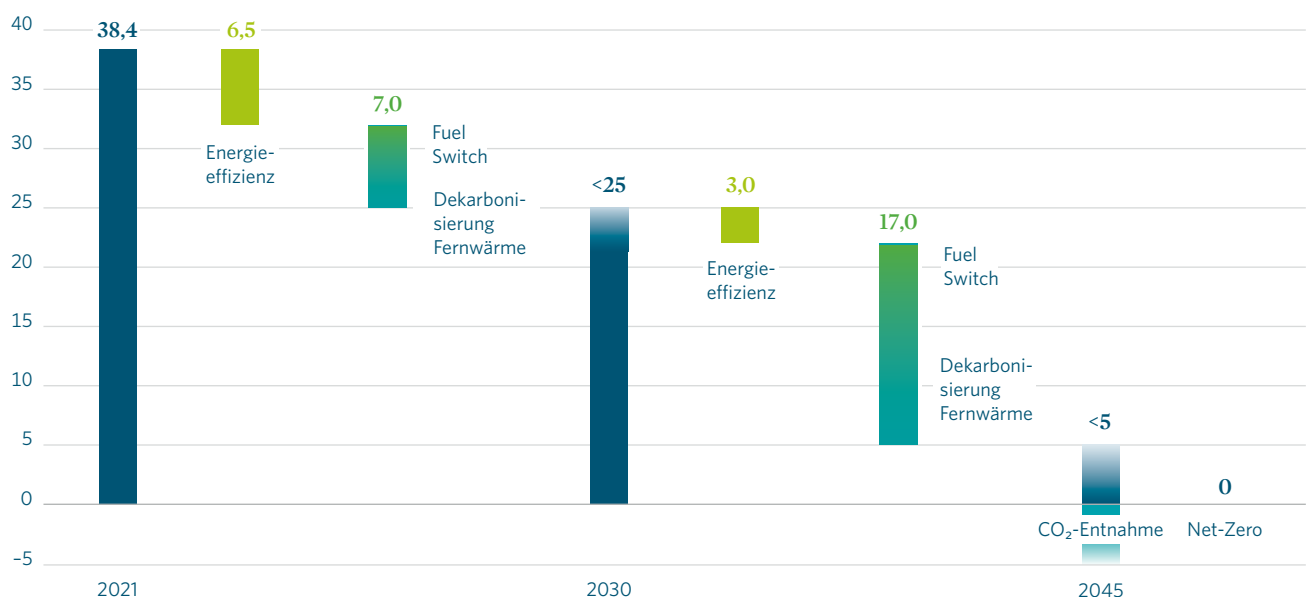
Mittelfristig wollen wir zudem die absoluten Scope 1- und 2-Treibhausgasemissionen aller unserer Gebäudebestände (Deutschland, Schweden und Österreich) bis 2030 um 42 % gegenüber dem Basisjahr 2021 reduzieren. Ebenso verpflichtet sich Vonovia, die absoluten Scope 3-Treibhausgasemissionen aus den Kategorien „Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten“, „Nutzung verkaufter Produkte“ und „Nachgelagerte vermietete Vermögensgegenstände“ bis 2030 um 25 % gegenüber 2021 zu reduzieren.

Die Science Based Targets initiative (SBTi) hat im März 2024 bestätigt, dass das von Vonovia gesetzte absolute Ziel zu Scope 1 und 2 (near-term target) **im Einklang mit dem 1,5-Grad-Ziel** des Paris-Abkommens steht und das absolute Ziel zu Scope 3 das dafür notwendige SBTi-Kriterium „well below 2 degrees“ erfüllt. Das langfristige Ziel zur Reduktion der CO₂-Intensität wurde nicht extern validiert, die darin enthaltenen Emissionen sind jedoch in den durch die SBTi validierten absoluten Mittelfristzielen enthalten. Detaillierte Informationen zu den Klimazielen können der Angabepflicht → E1-4 entnommen werden.

Der Übergangsplan für unseren Gebäudebestand, unser Klimapfad, besteht aus **drei Dekarbonisierungshebeln**:

1. Effizienzsteigerung und damit Senkung des Energiebedarfs für die Wärme- und Warmwasserversorgung durch energetische Modernisierung der Gebäudehülle,
2. Steigerung der Erzeugung erneuerbarer Energien im Quartier durch den Einbau von Wärmepumpen und den Ausbau der Stromerzeugung durch Photovoltaik auf unseren Gebäuden sowie
3. tiefgreifende Transformation des Energiesektors und Bereitstellung ausreichender Mengen an THG-freier Fernwärme und Strom durch die Energiewirtschaft.

CO₂-Intensität* in kg CO₂e/m²a



* Beinhaltet Scope 1 und 2 sowie Scope 3.3 „Brennstoff- und energiebezogene Emissionen aus der Vorkette“; bezogen auf Gebäudebestand Deutschland; „Energieeffizienz“: alle Maßnahmen an der Gebäudehülle, „Fuel Switch“: Änderung der Wärmeerzeugung von dezentraler fossiler Energie auf Wärmepumpe oder Fernwärme und zeigt die Emissionsminderung im ersten Jahr der Umstellung; „Dekarbonisierung Fernwärme“: nach Szenario KNDE 2045 der Agora Energiewende, „CO₂-Entnahme“: natürliche und technologische Bindung und langfristige Speicherung.

Der zentrale Indikator für die Steuerung unserer Klimaschutz-Performance ist die CO₂-Intensität des Gebäudebestands. Sie ist der am höchsten gewichtete Bestandteil des Sustainability Performance Index (SPI) und damit der Unternehmenssteuerung sowie der Vergütung des Vorstands und der Top-Führungskräfte.

Weitere Erläuterungen zu den Konzepten und Maßnahmen zur Umsetzung des Übergangsplans können den Angabepflichten → E1-2 und → E1-3 entnommen werden.

Zur Unterstützung und **Umsetzung unseres Übergangsplans** wurden im Berichtsjahr **Investitionen** in Höhe von 700,9 Mio. € getätigt; das entspricht 25,6 % der insgesamt im Berichtsjahr getätigten Investitionen. Diese Summe stellt den taxonomiefähigen CapEx gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2021/2178 in die Geschäftsaktivitäten energetische Renovierung bestehender Gebäude (7.2/CE3.2), in die Installation, Wartung und Reparatur von energieeffizienten Geräten, in die Installation, Wartung und Reparatur von Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Gebäuden, in die Installation, Wartung und Reparatur von Geräten für die Messung, Regelung und Steuerung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, in die Installation, Wartung und Reparatur von Technologien für erneuerbare Energien (CCM 7.3 bis 7.6) sowie in die Errichtung von neuen Gebäuden zur eigenen Vermietung (CCM 7.7) dar.

Die bis zur Erreichung der Ziele im Jahr 2045 absehbaren THG-Emissionen sind als „eingeschlossene THG-Emissionen“ zu verstehen. Bis 2045 fallen nach Umsetzung des Übergangsplans voraussichtlich THG-Emissionen in Höhe von rund 7,8 Mio. t CO₂e an (Scope 1, 2, 3.3). Hinzu kommen rund 15.500 t CO₂e aus der Kategorie Scope 3.11 „Verwendung verkaufter Produkte“. Darin sind die THG-Emissionen der für den Verkauf neu gebauten Wohneinheiten erfasst, die im Berichtsjahr fertiggestellt wurden. Als Lebensdauer wurden 50 Jahre angenommen.

Durch die selbst gesetzten THG-Emissionsreduktionsziele und die entsprechenden Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Wechsel zu erneuerbaren Energien verringert Vonovia kontinuierlich die Treibhausgasemissionen im Gebäudebestand und im Geschäftsbetrieb. Die Pläne zur Verringerung der „gebundenen THG-Emissionen“ werden detailliert im Übergangsplan beschrieben. Eine Gefährdung der Reduktionsziele oder eine Förderung von Übergangsrisiken besteht nicht.

Vonovia hat keine Zielwerte für die Kennzahlen nach der EU-Taxonomie für 2025 oder 2030 festgelegt. Wir streben an, den Anteil taxonomiekonformer Wirtschaftsaktivitäten (Umsatz, CapEx, OpEx) kontinuierlich zu steigern.

Die **taxonomiekonformen Investitionen** ergeben sich entsprechend dem Geschäftsmodell von Vonovia: Investitionen, die mit der Renovierung bestehender Gebäude (Aktivität 7.2) verbunden sind und zum Übergangsplan beitragen, sind bei Vonovia immer energetische Modernisierungen. Die geforderte Reduzierung des Primärenergiebedarfs von 30 % berücksichtigen wir in der Ausrichtung der Projekte. Investitionen in Heizungsmodernisierung, in Ladesäulen und Wallboxen, in Messtechnik und Smart Metering sowie in Photovoltaik-Anlagen gelten grundsätzlich direkt als Klimaschutzmaßnahmen und sind den Aktivitäten 7.3, 7.4, 7.5 und 7.6 zugeordnet. Unter 7.7 Erwerb und Eigentum an Gebäuden werden Investitionen aus Zukäufen, Development to hold, Investitionen ohne energetische Maßnahmen (z. B. Leerwohnungssanierung oder Großinstandhaltungsmaßnahmen) oder andere aktivierbare Eigenleistungen erfasst. Diese gelten als taxonomiekonform, sofern die gebäudebezogenen technischen Bewertungskriterien erfüllt sind. Als relevant für einen Beitrag zum Übergangsplan werden dabei nur die Investitionen in Neubau zur eigenen Vermietung einbezogen. Der Anteil der taxonomiekonformen Aktivitäten wird im Rahmen der Umsetzung des Übergangsplans durch die kontinuierliche Modernisierung stetig gesteigert werden. Vonovia hat im Berichtsjahr keine signifikanten Investitionen im Zusammenhang mit Wirtschaftstätigkeiten in den Bereichen Kohle, Öl und Gas getätigt. Vonovia ist nicht von den Paris-abgestimmten EU-Referenzwerten ausgenommen.

Der Übergangsplan ist vollständig in die Geschäftsstrategie und Finanzplanung integriert. Die THG-Emissionsreduktionsziele sind als Teil-Indikator des SPI in die Unternehmenssteuerung integriert. Der SPI und alle seine Teil-Indikatoren wie die CO₂-Intensität sind Teil des Planungsprozesses und der Fortschritt sowie der zu erwartende Forecast-Wert für das betreffende Geschäftsjahr werden quartalsweise erhoben und an den Vorstand berichtet.

In Zusammenarbeit mit den regionalen Geschäftsbereichen werden gezielt die zu modernisierenden Quartiere und Gebäude ausgewählt und der optimale Modernisierungsgrad und -fahrplan für jedes Gebäude bestimmt. Die Freigabe der Investitionssummen für die Modernisierungsprogramme und den Photovoltaik-Ausbau erfolgt durch den Gesamtvorstand. Die Planung des Einsatzes der zur Umsetzung der Maßnahmen benötigten Investitionsmittel erfolgt im Rahmen der Fünfjahresplanung und der Budgetaufstellung für das jeweilige Folgejahr und wird vom Vorstand beschlossen sowie vom Aufsichtsrat bestätigt. Der Aufsichtsrat bespricht und genehmigt die vom Vorstand vorgeschlagenen Zielwerte des SPI für das Folgejahr und den Zeitraum des LTIP (für jeweils vier Jahre).

Im Berichtsjahr lag die **CO₂-Intensität für den Gebäudebestand in Deutschland** bei 30,7 kg CO₂e/m² Mietfläche und damit rund 1,6 % unter dem Vorjahreswert (2024: 31,2 kg CO₂e/m²) sowie 0,6 % unter dem Zielwert für das Berichtsjahr (30,9 kg CO₂e/m²). Zu der Verringerung trugen neben den durchgeführten Modernisierungsmaßnahmen (Gebäudehülle und Heizungstausch) auch die Einberechnung spezifischer Zertifikate für zwei Fernwärmenetze sowie der Verkauf von Gebäuden bei.

ESRS 2 SBM-3 – Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen und ihr Zusammenspiel mit Strategie und Geschäftsmodell

Resilienz des Geschäftsmodells

Die **Resilienz der Strategie** von Vonovia in Bezug auf den Klimawandel wird anhand der im Risikomanagementprozess identifizierten klimabezogenen Risiken überprüft. Dabei werden für den gesamten Konzern alle identifizierten Risiken, die einen Bezug zum Klimawandel aufweisen, als solche gekennzeichnet. Es werden sowohl klimabezogene **Übergangsrisiken** (z. B. erhöhte Kosten durch Regulierungsanforderungen, deutlicher Anstieg des CO₂-Preises) als auch klimabezogene **physische Risiken** betrachtet. Bei der Bewertung der Übergangsrisiken trifft der Risikoverantwortliche selbst die Auswahl der Szenarien bzw. die Annahmen für die Entwicklung der relevanten Einflussgrößen wie regulatorische Vorgaben, Strom- oder Materialpreise. Für das Risiko „Deutlicher Anstieg des CO₂-Preises“ wurde ein Szenario für die Entwicklung des CO₂-Preises in Deutschland definiert, das einem 1,5-Grad-Pfad auf nationaler Ebene entspricht.

Die aktuelle Mittelfristplanung bestätigt die im Vorjahr durchgeführte Bewertung hinsichtlich langfristiger Projektion über insgesamt zehn Jahre. Es wurden jeweils Szenarien mit unterschiedlichen Annahmen definiert, z. B. in Bezug auf die Kapitalkosten und die Höhe der Investitionen in energetische Modernisierung, die durch mehrere Ursachen hervorgerufen werden können, darunter auch durch den Übergang zu einer Niedrigemissionswirtschaft. Bei der Bewertung der Übergangsrisiken im Risikomanagementprozess werden auch – wo möglich – Veränderungen in den relevanten Einflussfaktoren berücksichtigt, die sich aus der Transformation zu einem Wirtschaftssystem mit niedrigen Emissionen ergeben können. So kann sich eine wachsende Besorgnis in Bezug auf den Klimawandel in Veränderungen des regulatorischen Umfelds, der Förderbedingungen und in den Kundenpräferenzen ausdrücken sowie auch indirekt zu Veränderungen der relativen Preise verschiedener Rohstoffe und Materialien führen.

Bei der Bewertung der klimabezogenen physischen Risiken werden die Auswirkungen auf den gesamten Gebäudebestand des Konzerns (Deutschland, Österreich, Schweden)

unter Beachtung verschiedener Klimaszenarien bis zum Jahr 2045 betrachtet (RCP 2.6, RCP 4.5 und RCP 8.5). Die erfassten Klimagefahren sind dabei Hitze, Dürre, Zunahme von Niederschlag, Wind bzw. Sturm, Schneelast und Überflutungen. In die Analyse der physischen Klimarisiken ist auch die nachgelagerte Wertschöpfungskette, insbesondere die Mieter, einbezogen. Die vorgelagerte Wertschöpfungskette ist nicht explizit eingebunden.

Die Resilienz der Strategie und des Geschäftsmodells von Vonovia wird jährlich im Rahmen des Risikomanagements analysiert und bewertet. Dabei werden alle klimabezogenen Auswirkungen, Risiken und Chancen bewertet sowie entsprechende Maßnahmen identifiziert, die zur Bewältigung der Auswirkungen und Risiken sowie zur Nutzung der Chancen getätigt werden können. Die Führungskräfte der ersten Ebene unterhalb des Vorstands sind dafür verantwortlich, im Rahmen der halbjährlich stattfindenden Risikoinventur die Risiken in ihrem Zuständigkeitsbereich zu identifizieren und zu bewerten. Der Zeithorizont des Risikomanagements und damit der für die Bewertung betrachtete Zeitraum beträgt fünf Jahre nach dem Berichtsjahr. Betrachtet werden im Risikomanagement jeweils die Nettorisiken, d. h. die Risiken nach Berücksichtigung bereits getroffener Maßnahmen, wie z. B. die Umsetzung des Übergangsplans. Die Ermittlung wesentlicher Auswirkungen, Risiken und Chancen ist von verschiedenen Unsicherheiten geprägt, wie z. B. die mittel- und langfristige Entwicklung der regulatorischen Rahmenbedingungen, der Preise für wesentliche Technologien, Materialien und Dienstleistungen oder des gesetzlich geregelten CO₂-Preises.

Vonovia hat bei der Ermittlung der Auswirkungen, Risiken und Chancen kein wesentliches Risiko im Zusammenhang mit dem Klimawandel identifiziert. Daher ist die Fähigkeit, die Strategie und das Geschäftsmodell kurz-, mittel- und langfristig an den Klimawandel anzupassen, nicht beeinträchtigt.

Vonovia ermittelt und bewertet klimabezogene Auswirkungen, Risiken und Chancen nach der doppelten Wesentlichkeitsanalyse gemäß den ESRS. Das Verfahren wird detailliert in → **ESRS 2 IRO-1** beschrieben. Um alle relevanten Treibhausgasquellen identifizieren zu können, führt Vonovia entsprechend dem GHG Protocol und den Kriterien der Science Based Target initiative (SBTi) in regelmäßigen Abständen eine umfassende Bewertung der relevanten Geschäftsaktivitäten und Scopes der Treibhausgasbilanzierung durch. Eine Bewertung der einzubeziehenden Treibhausgase findet bei Aufnahme oder Erwerb eines neuen Geschäftsfelds statt. Ein Screening der Scope 3-Kategorien im Hinblick auf Änderungen in ihrer Wesentlichkeit fand im Berichtsjahr statt.

Wesentliche Auswirkungen, Risiken und Chancen

Im Rahmen unserer Wesentlichkeitsanalyse haben wir für das Thema „Klimawandel“ vier wesentliche IROs identifiziert:

- > Beitrag zum globalen Anstieg der Treibhausgasemissionen,
- > Ertragspotenzial durch Investitionen in Modernisierung, Wärmepumpen-Cubes, serielle Modernisierung und PV-Ausbau,
- > Begünstigung negativer Folgen des Klimawandels durch Neubau und Nachverdichtung sowie
- > Beitrag zur städtischen Klimaresilienz durch Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen im Bestand.

Derzeit erwarten wir einen Einfluss unserer tatsächlichen wesentlichen Auswirkung „**Beitrag zum globalen Anstieg der Treibhausgasemissionen**“ auf unser Geschäftsmodell, unsere Strategie und unsere Wertschöpfungskette in einem kurzfristigen Zeitraum. Die Geschäftstätigkeit von Vonovia, insbesondere die Vermietung und Bewirtschaftung von Immobilien inklusive des Neubaus und der Nachverdichtung, verursachen THG-Emissionen durch die Bereitstellung von Wärme und Warmwasser sowie durch die Baustoffe und die Bautätigkeit. Dabei entsteht ein Teil der THG-Emissionen in den Vonovia Gebäuden selbst, ein anderer Teil entsteht bei der Strom- oder Fernwärmeerzeugung in der Energiewirtschaft. THG-Emissionen im Neubau und der Bautätigkeit entstehen durch die Herstellung der Baumaterialien und die Nutzung von Baumaschinen und Baufahrzeugen. Diese Emissionen tragen zum globalen Treibhauseffekt und zur Erderwärmung bei, die langfristig wiederum weitreichende Konsequenzen für Mensch und Umwelt hat. Um diesen negativen Beitrag zu reduzieren, hat Vonovia eine Klimastrategie entwickelt und setzt diese um.

Die Umsetzung der strategischen Initiativen mit direkter Auswirkung auf die THG-Emissionen (insbesondere serielle Modernisierung, Wärmepumpen-Cubes und Photovoltaik-Ausbau sowie Stromverkauf) ermöglicht es, über die Umlage der Modernisierungskosten die Mieteinnahmen und durch Stromverkauf aus dem PV-Ausbau Erträge zusätzlich zu steigern. Die Chance betrifft den eigenen Geschäftsbereich in Deutschland. Die Chance hat im mittelfristigen Zeitraum einen potenziell signifikanten positiven Effekt auf die Ertragslage von Vonovia.

Derzeit erwarten wir einen Einfluss unserer tatsächlichen wesentlichen Auswirkung „**Begünstigung negativer Folgen des Klimawandels durch Neubau und Nachverdichtung**“ auf unser Geschäftsmodell, unsere Strategie und unsere Wertschöpfungskette in einem kurzfristigen Zeitraum. Ein Teil der aktuellen und zukünftigen Geschäftstätigkeit von Vonovia ist der Neubau von Wohngebäuden und die Nachverdichtung in Bestandsquartieren. Dadurch werden lokal die erwartbaren

Folgen des Klimawandels, wie z. B. lokale Hitzeinseln oder verringerte Niederschlagsversickerung, verstärkt. Davon können in unmittelbarer Umgebung sowohl Umwelt als auch Menschen betroffen sein. Für Vonovia können höhere Betriebskosten für Gebäude oder das Wohnumfeld entstehen.

Derzeit erwarten wir einen Einfluss unserer tatsächlichen wesentlichen Auswirkung „**Beitrag zur städtischen Klimaresilienz durch Anpassungsmaßnahmen im Bestand**“ auf unser Geschäftsmodell, unsere Strategie und unsere Wertschöpfungskette in einem kurzfristigen Zeitraum. Ein Teil der aktuellen und zukünftigen Geschäftstätigkeit von Vonovia ist die Weiterentwicklung der Quartiere, sowohl der Gebäude als auch des Wohnumfelds. Teil der Quartiersentwicklung ist typischerweise auch die Entsiegelung von Flächen, die Schaffung von Versickerungsflächen, das Anlegen von Gründächern, das Anbringen von Balkonen und anderen Verschattungen. Dadurch werden lokal die erwartbaren Folgen des Klimawandels, wie z. B. lokale Hitzeinseln oder verringerte Niederschlagsversickerung, verringert. Davon sind in unmittelbarer Umgebung sowohl Umwelt als auch Menschen betroffen, auch über die Grenzen unserer Quartiere hinaus. Die positive Auswirkung hat positive Effekte auf unser Geschäftsmodell, da sie zu einer Wertsteigerung der Immobilien und zu höherer Kundenzufriedenheit führt.

Im Zuge der Überarbeitung unserer Wesentlichkeitsanalyse (siehe zu Details → **ESRS 2 IRO-1**) haben sich für ESRS E1 folgende Änderungen ergeben:

- > Die im Vorjahr wesentlichen Auswirkungen „Positiver Effekt auf Reduzierung der Treibhausgase durch Modernisierung als Teil des Kerngeschäfts“ und „Positiver Effekt zur Energiewende“ werden nicht mehr als separat betrachtete Auswirkungen definiert. Grund hierfür ist, dass bereits eine negative Auswirkung zum Beitrag zum Treibhausgasanstieg definiert ist, welche die vorher als positive Auswirkungen beschriebenen Aspekte als mitigierende Aktivitäten mitberücksichtigt.
- > Die im Vorjahr wesentlichen Auswirkungen „Ertragspotenzial durch energetische Modernisierung Gebäudebestand/Steigerung Modernisierungsvolumen“ und „Positiver Effekt durch Minderung von Klimawandelfolgen“ wurden inhaltlich konkretisiert und lauten nun „Ertragspotenzial durch Investitionen in Modernisierung, WP-Cubes, serielle Modernisierung und PV-Ausbau“ und „Beitrag zur städtischen Klimaresilienz durch Anpassungsmaßnahmen im Bestand“.

El-2 – Konzepte im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel

Klimaschutz

Vonovia verfügt bezüglich des Managements ihrer wesentlichen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Sub-Thema Klimaschutz sowie der damit verbundenen wesentlichen Chance über eine konzernweite **Klima-, Umwelt- und Energiepolitik**, die Grundsätze, Prinzipien und Commitments des Unternehmens zu den drei Themenfeldern enthält. Das **Konzept** für Klimaschutz besteht zudem aus den drei Hebeln des Übergangsplans (Klimapfad):

- > Effizienzsteigerung durch energetische Modernisierung der Gebäudehülle,
- > Steigerung der Erzeugung erneuerbarer Energien im Bestand sowie
- > tiefgreifende Transformation des Energiesektors.

Der Klimapfad basiert auf dem Prinzip einer engen Verzahnung von Wirtschaftlichkeit und Emissionsreduktion. Dieses **Prinzip** ist in dem Priorisierungsmechanismus des Dekarbonisierungstools (DKT) abgebildet. Das DKT bildet den Gebäudebestand mit allen relevanten ökologischen und wirtschaftlichen Merkmalen ab und führt eine zeitliche Priorisierung der Sanierungen einzelner Gebäude durch, die zu einem Gesamtplan aggregiert werden. Das Ergebnis dieser Priorisierung wird dann in der jeweiligen Planung der energetischen Modernisierungen und der Energiekonzepte berücksichtigt und konkretisiert. Dabei setzen wir auf eine ganzheitliche Betrachtung auf Ebene des Quartiers, bei der sowohl die Modernisierung der Gebäudehülle als auch eine Umstellung der Energieversorgung hin zu klimafreundlichen Systemen im Zusammenhang betrachtet werden. Unsere Vorgehensweise folgt dem Prinzip der sequenziellen Weiterentwicklung. Das bedeutet, dass die einzelnen Gebäude je nach energetischem Ausgangszustand in teilweise zeitlich versetzten Stufen in Richtung der Ziele des Klimapfads für 2045 weiterentwickelt werden.

In Bezug auf den Geschäftsbereich Development verfolgt Vonovia die Strategie, mit den Neubauaktivitäten dringend benötigten neuen und bezahlbaren Wohnraum mit optimierter Energieeffizienz und einem hohen Anteil erneuerbarer Energien zu schaffen. Die BUWOG verfügt über einen Nachhaltigkeitsstandard für das Development. In 14 Themenfeldern wurden Anleitungen, Vorgaben und Werkzeuge entwickelt, um die vielfältigen Nachhaltigkeitsaspekte im Neubau zu adressieren. Davon abgedeckt sind u. a. die optimierte Wärmeversorgung im Quartier, die Verwendung ökologischer Baustoffe oder die Gestaltung der Freianlagen. Ausgangspunkt ist die Verwendung der deutschen Effizienzhausstandards bzw. der österreichischen „klimaaktiv“-Basis-

kriterien und der Kriterien der EU-Taxonomie. Als wichtigster nichtfinanzieller Leistungsindikator im Development dient der durchschnittliche Primärenergiebedarf (nicht erneuerbar) der neu gebauten Gebäude bezogen auf die Mietfläche.

Die Verankerung dieser Konzepte in unserer **Unternehmenssteuerung** erfolgt über den SPI, in den die zwei Teil-Indikatoren CO₂-Intensität des Gebäudebestands in Deutschland und durchschnittlicher Primärenergiebedarf der Neubauten einfließen. Für alle Indikatoren des SPI werden im Rahmen der Budget- und der Mittelfristplanung konkrete Ziele definiert, die eng mit der Investitionsplanung verknüpft sind und vom Vorstand verabschiedet werden. Die Erreichung der Ziele wird über den Forecast-Prozess überwacht. Die Umsetzung der Maßnahmen zur Erreichung der Ziele erfolgt durch entsprechende Investitionsprogramme und Aktionspläne in den jeweils zuständigen Geschäfts- und Fachbereichen. Bezüglich einer detaillierten Erläuterung des SPI wird auf → **ESRS 2 GOV-3** verwiesen. Die Umsetzung erfolgt federführend durch die Fachbereiche Controlling und Strategie, Unternehmensentwicklung & Nachhaltigkeit unter Einbindung der Fachbereiche Portfoliomanagement und Development. Die Teil-Indikatoren und der SPI werden im Geschäftsbericht (siehe Kapitel → **ESRS 2** und → **Unternehmenssteuerung**), dem ESG-Factbook und auf der  **Unternehmenshomepage** von Vonovia ausführlich beschrieben und der Fortschritt jeweils dargestellt.

Allgemeines **Ziel des Übergangsplans** ist ein treibhausgasneutraler Gebäudebestand in Deutschland. Das Konzept des Klimapfads sowie dessen Verankerung durch den SPI decken die auf die Sub-Themen Klimaschutz und Energie bezogenen Auswirkungen und Chancen ab.

Der Klimapfad bezieht sich auf den Gebäudebestand in Deutschland. Betrachtet werden die Treibhausgasemissionen für Wärme- und Warmwasserbereitstellung (Scope 1 und 2) sowie die Vorkette der dafür verwendeten Energieträger (Scope 3.3). Der Klimapfad und seine drei Hebel wurden 2021 vom Vorstand verabschiedet.

Klimawandelanpassung

In der Vonovia Klima-, Umwelt- und Energiepolitik bekennt sich Vonovia zur Stärkung der Klimaresilienz und zur Verringerung von Klima- und Umweltrisiken. Bezüglich des Managements ihrer wesentlichen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Sub-Thema Klimawandelanpassung verfolgt Vonovia das Konzept des quartiersbezogenen, ganzheitlichen Entwicklungsansatzes der Urban Quarters (zur Definition des Begriffs sowie bezüglich weiterer Details zum diesbezüglichen Konzept siehe → **ESRS S4**). Prinzip ist dabei das Quartier (Urban Quarters) als zentrale Steue-

rungsebene, auf der sich das Geschäftsmodell und die Strategie des Unternehmens manifestieren (siehe Kapitel → **Die Strategie**). Der Quartiersansatz ermöglicht uns, sozial und ökologisch zukunftsfähige Orte des Zusammenlebens zur Steigerung der Lebensqualität unserer Kunden zu entwickeln. Dazu gehört auch insbesondere die Anpassung der Quartiere an die erwartbaren Auswirkungen des Klimawandels, wie z. B. eine Zunahme der Durchschnittstemperatur oder von Extremwetterereignissen.

Die Segmentierung nach Urban Quarters erfolgt derzeit ausschließlich für das deutsche Marktsegment. Damit werden 77 % des strategischen Portfoliobestands von dem Quartierskonzept erfasst. Das entspricht 755 Quartieren. Auch in Schweden und Österreich werden Quartiersansätze verfolgt – diese folgen jedoch unterschiedlichen Segmentierungsprinzipien. Für die Entscheidung zur Strukturierung des Portfolios und die daraus resultierende Segmentierung in Urban Quarters und Urban Clusters ist der Vorstand verantwortlich. Alle Maßnahmen, die daraus auf den räumlich begrenzten Zuschnitt eines Quartiers abgeleitet werden, werden im Vorfeld ihrer Umsetzung in den zuständigen regionalen Geschäftsbereichen unter Beteiligung der Abteilungen für Investition, Klimaneutraler Gebäudebestand sowie Unternehmensentwicklung geplant und überprüft.

E1-3 – Maßnahmen und Mittel im Zusammenhang mit den Klimastrategien

Um die in → **E1-2** beschriebenen Konzepte und wesentlichen Auswirkungen und Chancen zu adressieren, setzte Vonovia im Berichtsjahr folgende Maßnahmen um:

Klimaschutz

Die **energetische Modernisierung** mit ihrer Steigerung der Energieeffizienz ist ein Hebel des Vonovia Klimapfads. Aus dem Dekarbonisierungstool wird ein Gesamtplan erstellt, der für jedes einzelne Gebäude einen individuellen Lösungsplan bezüglich energetischer Modernisierung und Energiekonzept enthält. Umgesetzt werden die Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, insbesondere die Dämmung von Fassaden, Kellerdecken und Dachböden sowie der Austausch von Fenstern, im Rahmen des Investitionsprogramms „Upgrade Buildings“. Im Rahmen unserer 2025 weiterentwickelten strategischen Wachstumsinitiativen (siehe Kapitel → **Die Strategie**) soll die konventionelle Modernisierung durch die Skalierung der seriellen Modernisierung ergänzt werden. Nach Piloten im Jahr 2024 wurde dieser Ansatz im Berichtsjahr weiter ausgebaut und soll mittel- und langfristig zu Kosteneffizienz und kürzeren Bauzeiten führen. Im Berichtsjahr wurden 145 Wohneinheiten seriell modernisiert.

Eine weitere Maßnahme ist die Digitalisierung bei der Wärmebereitstellung. Im Berichtsjahr wurden weitere 1.800 gasgeführte Heizungsanlagen an eine gemeinsam mit dem Unternehmen Othermo entwickelte digitale Lösung angeschlossen, die Heizungsausfälle in Echtzeit erkennt und die optimierte Einstellung der Anlagentechnik unterstützt. So können rund 15 % Energie und CO₂ eingespart werden, wovon unsere Kunden direkt profitieren. Insgesamt sind zum Ende des Berichtsjahres 4.000 Anlagen digital angeschlossen.

Ein weiterer Baustein für die Umsetzung des Klimapfads ist die Erhöhung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen. Dazu zählt insbesondere die Elektrifizierung der Wärmegewinnung durch den Einsatz hocheffizienter Luft-Wasser-Wärmepumpen. Neben der Installation von Wärmepumpen in den Heizungskellern wurde als weitere strategische Initiative der Ansatz des Wärmepumpen-Cubes weiter vorangetrieben. Der Wärmepumpen-Cube ist eine kompakte Wärmepumpenzentrale, die alle notwendigen Komponenten in einem externen Modul vereint, mehrere Gebäude versorgt und zudem außerhalb der Gebäude in kurzer Zeit installiert werden kann. Im Berichtsjahr wurden 29 Wärmepumpen-Cubes in unseren Quartieren aufgestellt. Die Wachstumsstrategie von Vonovia sieht vor, dass der Einsatz der Wärmepumpen-Cubes in den kommenden Jahren großflächig skaliert wird. Dazu ist Vonovia im Berichtsjahr eine strategische Partnerschaft mit dem Unternehmen EnerCube und der DFA Demonstrationsfabrik Aachen eingegangen, die eine Serienproduktion von 1.000 Cubes bis 2029 zum Ziel hat, die deutschlandweit in den Quartieren von Vonovia installiert werden sollen und rund 20.000 Wohneinheiten mit Wärme und Warmwasser versorgen können. Zudem wird der Ausbau der Stromerzeugung durch Photovoltaik fortgesetzt. Dabei liegt der Fokus darauf, dass der erzeugte Strom direkt im Quartier genutzt wird – durch unsere Kunden sowie für den Betrieb von Wärmepumpen. Die Installation ist daher auch eng mit der Wärmepumpeninitiative sowie mit dem Modernisierungsprogramm verzahnt.

Über unsere eigene Energieversorgungsgesellschaft Vonovia Energie Service GmbH (VESG) bekommen unsere Kunden Strom aus erneuerbaren Energien angeboten. Der Vertrieb wird im Rahmen der Wachstumsstrategie intensiviert und es werden weitere Vertriebskapazitäten im Kundenservice aufgebaut. Unser Ziel ist, zum Nutzen unserer Kunden und der Umwelt den Anteil selbst produzierter Energie zu maximieren und auch für unsere wohnungsnahen Angebote, z. B. E-Mobilität, zu nutzen. Durch die Bereitstellung von im Quartier erzeugtem Solarstrom oder zertifiziertem Grünstrom versorgen wir über 52.000 Haushalte mit preisgünstigem Strom und unterstützen sie bei der Vermeidung von Treibhausgasemissionen. In diesem Zusammenhang haben

wir 2024 zwei Stromlieferverträge abgeschlossen, über die wir im Berichtsjahr 27,4 Mio. kWh Strom aus Windkraft bezogen haben. Dies entspricht einer Vermeidung von rund 20.700 t CO₂-Äquivalente.

Im Laufe des Berichtsjahres hat Vonovia etwa 1.750 Photovoltaik-Anlagen mit einer installierten Leistung von über 53,4 MWp neu installiert. Insgesamt ist Vonovia im Besitz von über 5.300 Photovoltaik-Anlagen mit einer installierten Leistung von rund 188 MWp. Das Ziel von 213 MWp wurde damit nicht erreicht. Der Photovoltaik-Ausbau wird in Zukunft weiter stark vorangetrieben: Im Geschäftsjahr 2026 streben wir eine zusätzliche Kapazität von 94 MWp an. Bis 2028 wollen wir rund 400 MWp Leistung installiert haben, langfristig wollen wir bis zu 700 MWp erreichen.

Ein weiterer wichtiger Hebel unseres Klimapfads ist die Bereitstellung ausreichender Mengen an **CO₂-freier Fernwärme** und Strom durch die Energiewirtschaft. Voraussetzung dafür ist, dass der Energiesektor die von der Politik gesetzten Ziele des Kohleausstiegs und des Ausbaus erneuerbarer Energien erreicht. Die kommunale Wärmeplanung schafft dabei langfristige Planungssicherheit und verpflichtet zur Dekarbonisierung der Wärmenetze.

Wo es wirtschaftlich sinnvoll ist und die Versorger ihre Wärmeerzeugung konsequent dekarbonisieren, prüfen wir den Anschluss weiterer Bestände an Fernwärmenetze. Vonovia arbeitet dazu eng mit den wichtigsten Fernwärmeanbietern zusammen und integriert deren Strategien in die eigene Quartiersplanung.

Die Fähigkeit zur Durchführung der beschriebenen Maßnahmen hängt von der Verfügbarkeit und Zuweisung der entsprechenden Investitionsmittel und dem Zugang zu Finanzmitteln zu erschwinglichen Kapitalkosten ab.

Die beschriebenen Maßnahmen beziehen sich wie der Klimapfad auf den Gebäudebestand in Deutschland und damit überwiegend auf den eigenen Geschäftsbereich. Da in dem Klimapfad auch THG-Emissionen der Vorkette der eingesetzten Energieträger enthalten sind (Scope 3.3), beziehen sich die Maßnahmen auch auf einen Teil der vorgelagerten Wertschöpfungskette. Auch ein Teil der nachgelagerten Wertschöpfungskette wird einbezogen, da der Ausbau der Photovoltaik-Kapazität in Verbindung mit Mieterstrommodellen die THG-Emissionen unserer Kunden verringert (Scope 3.13).

Die Umsetzung der Maßnahmen ist dauerhaft bis zur Erreichung des übergeordneten Klimaziels 2045 angelegt.

Der im Berichtsjahr für die beschriebenen Maßnahmen aufgewendete CapEx besteht aus den Investitionen innerhalb des Programms zur energetischen Modernisierung und Heizungstausch „Upgrade Buildings“ inklusive der Investitionen in die Erzeugungskapazitäten mit Photovoltaik und beträgt 700,9 Mio. €. Dies entspricht einem Anteil von 25,6 % am gesamten CapEx im Berichtsjahr.

Für die Umsetzung aller Maßnahmen des Übergangsplans ist ein CapEx von jährlich ungefähr 400 bis 500 Mio. € vorgesehen. Für das Berichtsjahr hat Vonovia eine leichte Verringerung der CO₂-Intensität für den Gebäudebestand in Deutschland von -0,3 kg CO₂e/m² auf 30,9 kg CO₂e/m² Mietfläche erwartet. Diese Reduktion wurde auch erreicht.

Für die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen wurden im Berichtsjahr 700,9 Mio. € CapEx und 390 Mio. € OpEx aufgewendet.

Klimawandelanpassung

Vonovia analysiert systematisch die relevanten Klimagefahren, die in einem IT-Tool unter Verwendung der maßgeblichen Klimaszenarien des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) abgebildet und im Hinblick auf die Auswirkungen auf unseren Bestand bewertet werden. Dabei berücksichtigen wir auch die jeweiligen Merkmale der Gebäude und Quartiere, wie z. B. vorhandenen Sonnenschutz oder den Versiegelungsgrad.

Klimawandelanpassung wird auch in der Planungsrichtlinie für nachhaltige Freianlagen berücksichtigt, in der verschiedene Bausteine beschrieben sind, die z. B. zur Verringerung der Aufheizung im Quartier oder zur Verbesserung der Abflussmöglichkeiten beitragen. Diese Richtlinie ist verpflichtende Grundlage für die Planung von Freianlagen in neuen Quartieren.

In unseren Bestandsquartieren setzen wir verschiedene Maßnahmen um, die unsere Quartiere klimaresilienter machen. Dazu gehören z. B. die gezielte Pflanzung von klimaresilienten Baumarten, die Entsiegelung von Parkplätzen und die Schaffung von Versickerungsflächen sowie das Anlegen von Gründächern.

E1-4 – Ziele im Zusammenhang mit dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel

Die in → E1-2 und → E1-3 beschriebenen Konzepte zum Klimaschutz und die für deren Umsetzung implementierten Maßnahmen zielen darauf ab, die Auswirkungen auf den Klimawandel zu reduzieren. Vonovia hat sich dazu mehrere Reduktionsziele gesetzt, die sowohl direkte als auch indirekte Emissionen umfassen.

1. Vonovia verpflichtet sich, die absoluten Scope 1- und 2-Treibhausgasemissionen bis 2030 um 42 % gegenüber dem Basisjahr 2021 zu reduzieren. Dies bezieht sich auf die THG-Emissionen aus dem Betrieb der Gebäudebestände in Deutschland, Schweden und Österreich, die in Summe rund 97 % der gesamten Scope 1- und Scope 2-THG-Emissionen des Vonovia Konzerns abdecken (bezogen auf das Basisjahr 2021). Das Ziel wurde nach den Kriterien der SBTi im Einklang mit dem 1,5-Grad-Ziel des Paris-Abkommens nach dem Absolute Contraction Approach für „near-term targets“ (sektorübergreifender Ansatz) entwickelt. Zum Zeitpunkt der Validierung existierte kein gültiger sektorspezifischer Ansatz durch die SBTi. Im Absolute Contraction Approach definiert die SBTi für eine Übereinstimmung mit dem 1,5-Grad-Ziel eine Reduktionsambition von mindestens 4,2 % pro Jahr. Die SBTi hat in ihrer unabhängigen Validierung bestätigt, dass Vonovias Ziel der erforderlichen Ambition entspricht und damit als wissenschaftsbasiert und kompatibel mit einem 1,5-Grad-Pfad gemäß dem Paris Klimaabkommen gilt.
2. Vonovia verpflichtet sich, die absoluten Scope 3-Treibhausgasemissionen aus den Kategorien „Brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten“, „Nutzung verkaufter Produkte“ und „Nachgelagerte vermietete Vermögensgegenstände“ bis 2030 um 25 % zu reduzieren. Die THG-Emissionen der im Ziel inkludierten Scope 3-Kategorien (Scope 3.3, 3.11 und 3.13) betragen rund 80 % der gesamten Scope 3-Emissionen im Basisjahr. Das Ziel wurde ebenfalls nach den Kriterien der SBTi nach dem Absolute Contraction Approach für „near-term targets“ (sektorübergreifender Ansatz) entwickelt. Im Absolute Contraction Approach definiert die SBTi ein Ziel als kompatibel mit „well below 2 degrees“, wenn es eine Reduktionsambition von mindestens 2,5 % pro Jahr besitzt. Die SBTi hat in ihrer unabhängigen Validierung bestätigt, dass Vonovias Ziel der erforderlichen Ambition entspricht und damit als wissenschaftsbasiert und kompatibel mit einem „well below 2 degrees“-Pfad gemäß dem Paris-Klimaabkommen gilt.
3. Vonovia verpflichtet sich, bis zum Jahr 2045 einen treibhausgasneutralen Gebäudebestand in Deutschland zu erreichen. Dabei soll die **CO₂-Intensität** auf weniger als

5 kg CO₂-Äquivalente pro m² Mietfläche reduziert werden, die unvermeidbaren Restemissionen werden durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen. Als Zwischenziel soll bis zum Jahr 2030 eine CO₂-Intensität von unter 25 kg CO₂e/m² erreicht werden. Das Ziel beinhaltet Scope 1, Scope 2 (marktbezogen) und Scope 3.3 des Gebäudebestands in Deutschland. Es handelt sich um einen konkreten absoluten Zielwert für das jeweils entsprechende Zieljahr, gemessen in kg CO₂e pro m² Mietfläche. Das Ziel orientiert sich am deutschen Klimaschutzgesetz und baut in Bezug auf die Entwicklung des Energiesektors auf dem wissenschaftsbasierten Szenario KNDE 2045 der Agora Energiewende auf, welches einen Pfad zu einem klimaneutralen Energie- und Gebäudesektor beschreibt. Zudem wurden geringe Veränderungen im Gebäudebestand durch Verkäufe oder durch Neubau in den Annahmen bereits berücksichtigt. Die Reduktionsambition des Ziels beträgt zwischen 87 % und 93 % (Annahme: Zielerreichung zwischen 2,5 und 5 kg CO₂e/m² Mietfläche). Die SBTi definiert eine Reduktion von 90 % als in Einklang mit einem 1,5-Grad-Pfad. Wir bewerten das Ziel daher als 1,5-Grad-Pfad-kompatibel. Das Ziel wurde nicht extern validiert, alle darin enthaltenen Emissionen sind jedoch in den durch die SBTi validierten absoluten Mittelfristzielen enthalten.

Alle Ziele basieren auf dem Gesamtplan, der über das DKT ermittelt wurde. Darin wird von einer Fortführung der gegenwärtigen Gesetzgebung sowie konstanter Nachfrage und konstanten technologischen Möglichkeiten ausgegangen. Ebenso wird angenommen, dass die Investitionsmittel gemäß den gültigen internen Renditeanforderungen für Modernisierungsmaßnahmen optimiert eingesetzt werden. Für die Emissionen, die indirekt aus dem Bezug von Fernwärme und Strom entstehen, wird eine kontinuierliche Abnahme der bundesweiten CO₂-Intensität (standortbezogen) über den Zeitraum des Ziels angenommen, deren Verlauf auf dem Szenario Klimaneutrales Deutschland der Agora Energiewende beruht. Ein daran angelehnter Verlauf wird auch für die spezifischen Emissionen (marktbezogen) der einzelnen Fernwärmeversorger angenommen. Für die Emissionen aus Allgemeinstrom und Strom für Wärme (Wärmepumpen und Stromdirektheizungen) wird eine Versorgung durch Eigenerzeugung sowie eine Fortführung des Bezugs von Strom aus erneuerbaren Quellen durch ein Power Purchase Agreement (PPA) bzw. in Kombination mit Herkunftsnachweisen und damit insgesamt ein Emissionsfaktor von 0 kg CO₂e/kWh angenommen. In Bezug auf die absoluten Reduktionsziele wurden für die Gebäudebestände in Schweden und Österreich ebenfalls Annahmen bezüglich einer Verringerung der Emissionsintensität von Strom und Fernwärme über den Zeitraum des Ziels getroffen. In Schweden beruhen die Annahmen über die Entwicklung der THG-Intensität der Fernwärme konkret auf den Zielsetzungen der Fernwärmeversorger. Für Österreich beruhen die Annahmen zur Ent-

wicklung der Emissionen aus Fernwärme und Strom auf den Szenarien des österreichischen Umweltbundesamtes. Es sind dieselben Annahmen bezüglich der Veränderungen im Gebäudebestand, Nachfrage und verfügbaren Technologien wie im CO₂-Intensitätsziel getroffen worden.

Ein weiteres Ziel ist es, den **durchschnittlichen Primärenergiebedarf** (nicht erneuerbarer Anteil) der neu gebauten Gebäude bis 2030 auf unter 25 kWh/m² Gebäudenutzfläche (AN) zu reduzieren. Das Ziel bezieht sich auf alle neu gebauten Gebäude in Deutschland, Schweden und Österreich, sowohl to sell als auch to hold, mit Ausnahme von Aufstockungen und reinen Gewerbegebäuden. Es handelt sich um einen konkreten absoluten Zielwert für das jeweils entsprechende Zieljahr, gemessen in kWh pro m² Gebäudenutzfläche. Daher ist das Bezugsjahr immer das aktuelle Jahr. Im Berichtsjahr lag der durchschnittliche Primärenergiebedarf bei 21,9 kWh/m² (Vorjahr: 22,0 kWh/m²). Dieses Ziel bezieht sich nicht direkt auf THG-Emissionen als Zieleinheit, beeinflusst aber indirekt die Entwicklung der zukünftigen THG-Emissionen in den Kategorien Scope 1 und 2 sowie Scope 3.11.

In die Festlegung der Ziele waren externe Stakeholder nicht direkt involviert. Intern wurden verschiedene Fachbereiche einbezogen.

Die Erreichung der Ziele wird kontinuierlich überwacht. Die CO₂-Intensität und der durchschnittliche Primärenergiebedarf sind in den vierteljährlichen Forecast-Prozess integriert, der unterjährig die zu erwartende Zielerreichung anzeigt. Das absolute THG-Reduktionsziel wird durch die jährliche THG-Bilanzierung im Rahmen der Berichterstattung überwacht.

Da die THG-Bilanzierung von Vonovia auf Basis der in den Energieausweisen ausgewiesenen Energiebedarfe und -verbräuche erfolgt, sind die Werte im Basisjahr robust gegenüber externen Faktoren wie z. B. schwankenden Witterungsbedingungen. Sie sind repräsentativ, da für mehr als 92 % des Gebäudebestands Energieausweise vorliegen. Für Gebäude ohne Energieausweise wurde anhand ihres Baualters der Energieverbrauch mit Erfahrungswerten vergleichbarer Gebäude aus dem eigenen Gebäudebestand hochgerechnet. Durch das tatsächliche Mieterverhalten kann es auf Gebäudeebene zu Abweichungen zum berechneten Energiebedarf der Energieausweise kommen.

THG-Reduktionsziele

	Basisjahr 2021		2025	Ziel für 2030	Ziel für 2045
	Insgesamt	Davon fortgeführte Geschäftsbereiche	Insgesamt (fortgeführte Geschäftsbereiche)		
THG-Emissionen Scope 1 und 2 marktbezogen (t CO ₂ e; Immobilienbestand DE, SE, AT)	973.911	973.911	800.980	-42 %	-
THG-Emissionen Scope 3 (t CO ₂ e; Kategorien 3.3 + 3.11 + 3.13)	767.187	767.187	683.302	-25 %	-
THG-Emissionen im Immobilienbestand Deutschland (in kg CO ₂ e/m ² Mietfläche)	38,4	38,4	30,7	< 25	< 5

In Bezug auf das Ziel für die absoluten THG-Emissionen entfallen im Basisjahr 62 % der THG-Emissionen auf Scope 1 und 38 % auf Scope 2 (marktbezogene Methode). In Bezug auf die THG-Intensität im Immobilienbestand Deutschland entfallen im Basisjahr 47 % auf Scope 1, 42 % auf Scope 2 (marktbezogene Methode) und 11 % auf Scope 3.3.

Vonovia strebt an, die im Jahr 2045 noch bestehenden unvermeidbaren Restemissionen durch geeignete und noch festzulegende Maßnahmen auszugleichen und somit eine CO₂-Intensität von Netto-Null zu erreichen.

E1-5 – Energieverbrauch und Energiemix

Energieverbrauch und Energiemix

	2024		2025
	Insgesamt	Davon fortgeführte Geschäftsbereiche	Insgesamt (fortgeführte Geschäftsbereiche)
(1) Brennstoffverbrauch aus Kohle und Kohleerzeugnissen (MWh)	11.064	11.064	5.860
(2) Brennstoffverbrauch aus Rohöl und Erdölerzeugnissen (MWh)*	193.732	192.663	186.354
(3) Brennstoffverbrauch aus Erdgas (MWh)	2.538.800	2.498.007	2.501.330
(4) Brennstoffverbrauch aus sonstigen fossilen Quellen (MWh)	-	-	-
(5) Verbrauch aus erworbener oder erhaltener Elektrizität, Wärme, Dampf und Kühlung und aus fossilen Quellen (MWh)	1.617.861	1.607.646	1.309.052
(6) Gesamtverbrauch fossiler Energie (MWh) (Summe der Zeilen 1 bis 5)	4.361.456	4.309.381	4.002.597
Anteil fossiler Quellen am Gesamtenergieverbrauch (in %)	81,01 %	80,96 %	76,05 %
(7) Verbrauch aus Kernkraftquellen (MWh)	59.379	59.196	57.110
Anteil des Verbrauchs aus nuklearen Quellen am Gesamtenergieverbrauch (in %)	1,10 %	1,11 %	1,09 %
(8) Brennstoffverbrauch für erneuerbare Quellen, einschließlich Biomasse (auch Industrie- und Siedlungsabfällen biologischen Ursprungs, Biogas, Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen usw.) (MWh)	2.991	2.492	8.480
(9) Verbrauch aus erworbener oder erhaltener Elektrizität, Wärme, Dampf und Kühlung und aus erneuerbaren Quellen (MWh)	1.019.242	1.010.682	1.250.047
(10) Verbrauch selbst erzeugter erneuerbarer Energie, bei der es sich nicht um Brennstoffe handelt (MWh)	296	296	2.332
(11) Gesamtverbrauch erneuerbarer Energie (MWh) (Summe der Zeilen 8 bis 10)	1.022.528	1.013.469	1.260.860
Anteil erneuerbarer Quellen am Gesamtenergieverbrauch (in %)	18,99 %	19,04 %	23,95 %
Gesamtenergieverbrauch (MWh) (Summe der Zeilen 6 und 11)	5.383.985	5.322.850	5.263.457

* Korrektur der Angabe für 2024 (aufgrund nicht berücksichtigter Energieverbräuche des Fuhrparks), dadurch geringfügige Auswirkungen auf darauf aufbauende Gesamt- und Zwischensummen sowie den Anteil fossiler bzw. erneuerbarer Quellen für das Jahr 2024.

Die Energieerzeugung von Vonovia bezieht sich auf die Erzeugung von Elektrizität aus Photovoltaik. Vonovia hat im Berichtsjahr 76.579 MWh (Vorjahr: 21.468 MWh) elektrische Energie aus Photovoltaik erzeugt.

Energieintensität pro Nettoerlös

	2024		2025	% 2025/2024
	Insgesamt	Davon fortgeführte Geschäftsbereiche	Insgesamt (fortgeführte Geschäftsbereiche)	Insgesamt
Gesamtenergieverbrauch aus Tätigkeiten in klimaintensiven Sektoren je Nettoumsatzerlös aus Tätigkeiten in klimaintensiven Sektoren (MWh/Mio. €)*	721	752	780	103,78 %

* Korrektur der Angabe für 2024 (aufgrund nicht berücksichtigter Energieverbräuche des Fuhrparks).

Für die Bestimmung der Energieintensität wurde der Immobiliensektor als klimaintensiver Sektor herangezogen.

Nettoumsatzerlöse zur Berechnung der Energieintensität (Mio. €)

	2024		2025
	Insgesamt	Davon fortgeführte Geschäftsbereiche	Insgesamt (fortgeführte Geschäftsbereiche)
Nettoumsatzerlöse aus Aktivitäten in klimaintensiven Sektoren, die zur Berechnung der Energieintensität herangezogen werden	7.464	7.080	6.746
Nettoumsatzerlöse (sonstige)	-	-	-
Gesamtnettoumsatzerlöse (Abschluss)	7.464	7.080	6.746

EI-6 – THG-Bruttoemissionen der Kategorien Scope 1, 2 und 3 sowie THG-Gesamtemissionen

THG-Bruttoemissionen der Kategorien Scope 1, 2 und 3

	Basisjahr 2021		2024
	Insgesamt	Insgesamt	Davon fortgeführte Geschäftsbereiche
Scope-1-Treibhausgasemissionen			
Scope-1-THG-Bruttoemissionen (t CO ₂ e)	-	548.394	539.867
Anteil der Scope-1-THG-Emissionen aus regulierten Emissionshandelssystemen (in %)	-	-	-
Scope-2-Treibhausgasemissionen			
Standortbezogene Scope-2-THG-Bruttoemissionen (t CO ₂ e)	-	341.016	335.518
Marktbezogene Scope-2-THG-Bruttoemissionen (t CO ₂ e)	-	302.463	296.965
Signifikante Scope-3-Treibhausgasemissionen			
Gesamte indirekte (Scope-3-)THG-Bruttoemissionen (t CO ₂ e)	-	1.057.399	1.054.582
1 Erworbene Waren und Dienstleistungen	-	170.748	170.748
2 Investitionsgüter	-	132.075	132.075
3 Tätigkeiten im Zusammenhang mit Brennstoffen und Energie (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)	-	208.451	205.634
4 Vorgelagerter Transport und Vertrieb*	-	-	-
5 Abfallaufkommen in Betrieben*	-	-	-
6 Geschäftsreisen*	-	-	-
7 Pendelnde Arbeitnehmer*	-	-	-
8 Vorgelagerte geleaste Wirtschaftsgüter*	-	-	-
9 Nachgelagerter Transport*	-	-	-
10 Verarbeitung verkaufter Produkte*	-	-	-
11 Verwendung verkaufter Produkte	-	48.557	48.557
12 Behandlung von Produkten am Ende der Lebensdauer*	-	-	-
13 Nachgelagerte geleaste Wirtschaftsgüter	-	497.568	497.568
14 Franchises*	-	-	-
15 Investitionen*	-	-	-
THG-Emissionen insgesamt			
THG-Emissionen insgesamt (standortbezogen) (t CO ₂ e)	-	1.946.809	1.929.967
THG-Emissionen insgesamt (marktbezogen) (t CO ₂ e)	-	1.908.255	1.891.414

* Nicht signifikant.

** Die kombinierten THG-Reduktionsziele für 2030 und 2045 sind im Abschnitt EI-4 zu finden.

Rückblickend		Ziele und Zieljahre**			
2025	% 2025/2024				
Insgesamt (fortgeführte Geschäfts- bereiche)	Insgesamt	2026	2030	Jährlich % des Ziels/ Basisjahr	
530.690	98,30 %	-	-		
-	-	-	-		
356.108	106,14 %	-	-		
270.290	91,02 %	-	-		
904.891	85,81 %	-	-		
143.033	83,77 %	-	-		
78.556	59,48 %	-	-		
197.948	96,26 %	-	-		
-	-	-	-		
-	-	-	-		
-	-	-	-		
-	-	-	-		
-	-	-	-		
-	-	-	-		
-	-	-	-		
15.511	31,94 %	-	-		
-	-	-	-		
469.843	94,43 %	-	-		
-	-	-	-		
-	-	-	-		
1.791.689	92,84 %	-	-		
1.705.871	90,19 %	-	-		

In die Berechnung einbezogene Treibhausgase: CO₂-Äquivalente (im Kyoto-Protokoll reglementierte Treibhausgase CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, FKW und H-FKW).

Quellen der Emissionsfaktoren für die Berechnung der Emissionen aus Verbrennung fossiler Brennstoffe und der standortbasierten Emissionen der Kategorien Scope 1, Scope 2 und Scope 3.3: GEMIS 5.1, Umweltbundesministerium Deutschland, Umweltbundesministerium Österreich und Swedenergy (schwedische gemeinnützige Organisation).

Da tatsächliche Messwerte für das jeweilige Berichtsjahr nicht zum erforderlichen Zeitpunkt zur Verfügung stehen, ermitteln wir die Emissionen auf Grundlage der gültigen Energieausweise der einzelnen Gebäude. Die Energieverbräuche der Gebäude ohne Energieausweis werden auf Basis des jeweiligen Baualters und entsprechender, auf dem restlichen Portfolio beruhender Durchschnittswerte hochgerechnet.

Das Bilanzierungsmodell berechnet für alle Prozesse und Szenarien sogenannte Lebenswege (life cycles), d. h., es berücksichtigt von der Primärenergie- bzw. Rohstoffgewinnung bis zur Nutzenergie bzw. Stoffbereitstellung alle wesentlichen Schritte und bezieht auch den Hilfsenergie- und Materialaufwand zur Herstellung von Energieanlagen und Transportsystemen mit ein.

Vonovia hat keine THG-Emissionen, die regulierten Emissionshandelssystemen unterliegen.

Bei der Hochrechnung wird darauf geachtet, Maßnahmen und Gegebenheiten möglichst präzise zu berücksichtigen. In der Darstellung der THG-Emissionsreduktionsziele und der Treibhausgasbilanz (siehe → E1-4 und → E1-6) weisen wir für das Basisjahr die THG-Emissionen inklusive des Bestands von Deutsche Wohnen aus. Bei der Ermittlung der Scope 3-Emissionen für die vor- und nachgelagerte Wertschöpfungskette verwenden wir Durchschnittsdaten bzw. Näherungswerte:

- a) Die THG-Emissionen für Scope 3.1 werden anhand von Emissionsfaktoren ermittelt, die aus repräsentativen Maßnahmen in der deutschen Wohnungswirtschaft durch das Institut für Immobilienökonomie (IÖ) im Auftrag des VdW Rheinland Westfalen hergeleitet wurden. Für das Basisjahr 2021 wurde wegen der Datenverfügbarkeit dieses Verfahren nur auf den damaligen Bestand von Vonovia angewendet.
- b) Die THG-Emissionen für Scope 3.2 werden anhand von Emissionsfaktoren basierend auf der Konstruktionsart der Gebäude, welche im Rahmen einer umfassenden Lebens-

zyklusanalyse eines Musterhauses durch ein spezialisiertes Architektenbüro erstellt wurde, ermittelt.

Obwohl Hochrechnungen und durchschnittliche Emissionsfaktoren zu gewissen Abweichungen führen können, helfen diese Methoden, Unsicherheiten zu verringern und bieten eine fundierte Grundlage für die Analyse. Aufgrund der Verwendung von tatsächlichen Maßnahmen bzw. aufgrund eines hohen Detailgrades bei der Musterhauskalkulation ist der Genauigkeitsgrad bereits hoch.

Für die Ermittlung der Scope 2-Emissionen aus Fernwärme wurden versorgerspezifische Emissionsfaktoren (marktbezogen) verwendet, soweit diese in qualifizierter Form vorlagen. Ansonsten wurden standortspezifische Emissionsfaktoren (standortbezogen) verwendet. Der Anteil der versorgerspezifischen Emissionsfaktoren beträgt im Geschäftsjahr 2025 71% bezogen auf den Fernwärmebezug. Für die Ermittlung der Scope 2-Emissionen aus Stromverbräuchen (marktbezogen) wurde ein Emissionsfaktor von Null verwendet, da für die entsprechenden Energiemengen Grünstrom verwendet wird. Der Grünstrom wurde 2025 zu 78 % (Vorjahr: 85 %) über Herkunftsnachweise (Guarantees of Origin) und zu 22 % (Vorjahr: 15 %) über ein Power Purchase Agreement (PPA, Strom aus erneuerbarer Windenergie) abgedeckt.

In den angegebenen THG-Emissionen (Scope 1 und 2) sind alle vollkonsolidierten Gesellschaften enthalten. Emissionen aus Unternehmen, an denen Vonovia eine Minderheitsbeteiligung hält, sind im Einklang mit dem GHG Protocol der Kategorie Scope 3.15 „Investments“ zuzuordnen. Diese Kategorie wurde als nicht signifikant eingeordnet.

Die Scope 3-Treibhausgasemissionen wurden überwiegend auf Basis von Emissionsfaktoren aus anerkannten Datenbanken berechnet. Primärdaten von Lieferanten oder anderen Partnern in der Wertschöpfungskette wurden nicht verwendet.

Vonovia hat folgende Scope 3-Kategorien als **signifikant** definiert:

- > Scope 3.1 Eingekaufte Güter und Dienstleistungen: THG-Emissionen aus der Herstellung und dem Einbau der Baustoffe und Materialien für Instandhaltung, energetische Modernisierung, Wohnungsmodernisierung und Heizungstausch. Die THG-Emissionen werden anhand von Emissionsfaktoren berechnet, die durch externe Experten auf Basis typischer Maßnahmen verschiedener Unternehmen der Wohnungswirtschaft erstellt wurden. Die Emissionen wurden durch Multiplikation der entsprechenden Einheiten der durchgeführten Maßnahmen (modernisierte m²-Mietfläche) mit den jeweiligen Emissionsfaktoren ermittelt.

> Scope 3.2 Kapitalgüter: THG-Emissionen aus der Herstellung der Baustoffe und Materialien, die für die in dem jeweiligen Geschäftsjahr fertiggestellten Neubauten verwendet wurden. Die THG-Emissionen werden anhand eines unternehmenseigenen Excel-Tools zur integrierten Berechnung von Treibhausgasen, Primärenergiebedarf und Kreislauffähigkeit (ÖBIGK) entlang des Lebenszyklus ermittelt, welches die Emissionen anhand eines Referenzhausansatzes in verschiedenen Konstruktionsarten berechnet. Dabei werden die generischen Emissionsfaktoren des BBSR für die jeweils verbauten Materialien und Bauteile der verschiedenen Konstruktionsarten der Gebäude verwendet.

> Scope 3.3 Brennstoff- und energiebezogene Emissionen (nicht Scope 1 und 2): THG-Emissionen aus der Vorkette der Energieträger, die nicht in Scope 1 und Scope 2 bilanziert wurden (z. B. für Förderung und Transport von Brennstoffen oder Produktion und Transport von Strom und Fernwärme) – sowohl für den Immobilienbestand im vollständigen Besitz als auch für Wohnungen, die sich im Besitz von Vonovia befinden und einer Wohnungseigentümergesellschaft (WEG) angehören (deren Scope 1- und 2-Emissionen in Scope 3.13 bilanziert werden).

> Scope 3.11 Verwendung verkaufter Produkte: THG-Emissionen aus dem Betrieb der im betreffenden Geschäftsjahr verkauften neu gebauten Wohneinheiten (Bereitstellung von Wärme und Warmwasser) über eine Lebensdauer von 50 Jahren (entsprechend der Empfehlung des Branchenverbands GdW). Über die Lebensdauer wird für die Energieträger Fernwärme und Strom ein Rückgang der THG-Intensität angenommen, der dem angenommenen Verlauf für den eigenen Bestand entspricht.

> Scope 3.13 Downstream geleaste Wirtschaftsgüter: THG-Emissionen aus der Erzeugung von Haushaltsstrom, welcher in den Wohnungen durch Kunden für elektrische Geräte verwendet wird (ausgenommen Allgemeinstrom oder Strom, der für Wärme und Warmwasser erforderlich ist). Die entsprechenden Stromverbräuche werden auf Grundlage eines auf Branchenebene entwickelten Verfahrens geschätzt, da reale Daten dem Vermieter nicht zugänglich sind. Der Nutzerstrom für Gewerbeeinheiten wurde anhand von Durchschnittswerten für die Nutzungsarten hochgerechnet. Für die Emissionsberechnung wird der nationale Emissionsfaktor für Strom verwendet (standortbezogen). Außerdem werden THG-Emissionen berücksichtigt, die durch die Wärme- und Warmwasserbereitstellung in Mieteinheiten entstehen, die sich im Besitz von Vonovia befinden und einer Wohnungseigentümergesellschaft (WEG) angehören.

Als **nicht signifikant** wurden folgende Scope 3-Kategorien eingestuft:

- > Scope 3.4 Vorgelagerter Transport und Distribution: teilweise in Kategorien 3.1. und 3.2 enthalten, Emissionshöhe nicht wesentlich
- > Scope 3.5 Abfall: Emissionshöhe nicht wesentlich
- > Scope 3.6 Geschäftsreisen: Emissionshöhe nicht wesentlich
- > Scope 3.7 Pendeln der Mitarbeiter: Emissionshöhe nicht wesentlich
- > Scope 3.8 Angemietete oder geleaste Sachanlagen: nicht vorhanden
- > Scope 3.9 Nachgelagerter Transport und Distribution: Vonovia verkauft keine Produkte, die transportiert werden
- > Scope 3.10 Verarbeitung verkaufter Produkte: Vonovia verkauft keine Produkte, die weiterverarbeitet werden
- > Scope 3.12 End-of-life Treatment verkaufter Produkte: Emissionshöhe nicht wesentlich
- > Scope 3.14 Franchises: nicht vorhanden
- > Scope 3.15 Investment: Emissionshöhe nicht wesentlich

Vonovia betreibt und finanziert aktuell keine eigenen Projekte zum Abbau oder der Speicherung von Treibhausgasen und trägt nicht dazu in der vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungskette bei. Derzeit prüfen wir, welche geeigneten Maßnahmen zukünftig umgesetzt werden, um Netto-Null-Emissionen zu erreichen.

Vonovia wendet kein internes CO₂-Bepreisungssystem an. Extern gesetzlich vorgegebene CO₂-Preise und eine Annahme über ihre zukünftige Entwicklung werden in den internen Wirtschaftlichkeitsberechnungen berücksichtigt.

Treibhausgasintensität pro Nettoerlös

	2024		2025	% 2025/2024
	Insgesamt	Davon fortgeführte Geschäftsbereiche	Insgesamt (fortgeführte Geschäftsbereiche)	Insgesamt
THG-Gesamtemissionen (standortbezogen) pro Nettoerlös (t CO ₂ e/Mio. €)	261	273	266	97,4 %
THG-Gesamtemissionen (marktbezogen) pro Nettoerlös (t CO ₂ e/Mio. €)	256	267	253	94,7 %

Nettoumsatzerlöse zur Berechnung der Treibhausgasintensität (Mio. €)

	2024		2025
	Insgesamt	Davon fortgeführte Geschäftsbereiche	Insgesamt (fortgeführte Geschäftsbereiche)
Nettoumsatzerlöse, die zur Berechnung der Treibhausgasintensität verwendet werden	7.464	7.080	6.746
Nettoumsatzerlöse (sonstige)	-	-	-
Gesamtnettoerlöse (im Abschluss)	7.464	7.080	6.746