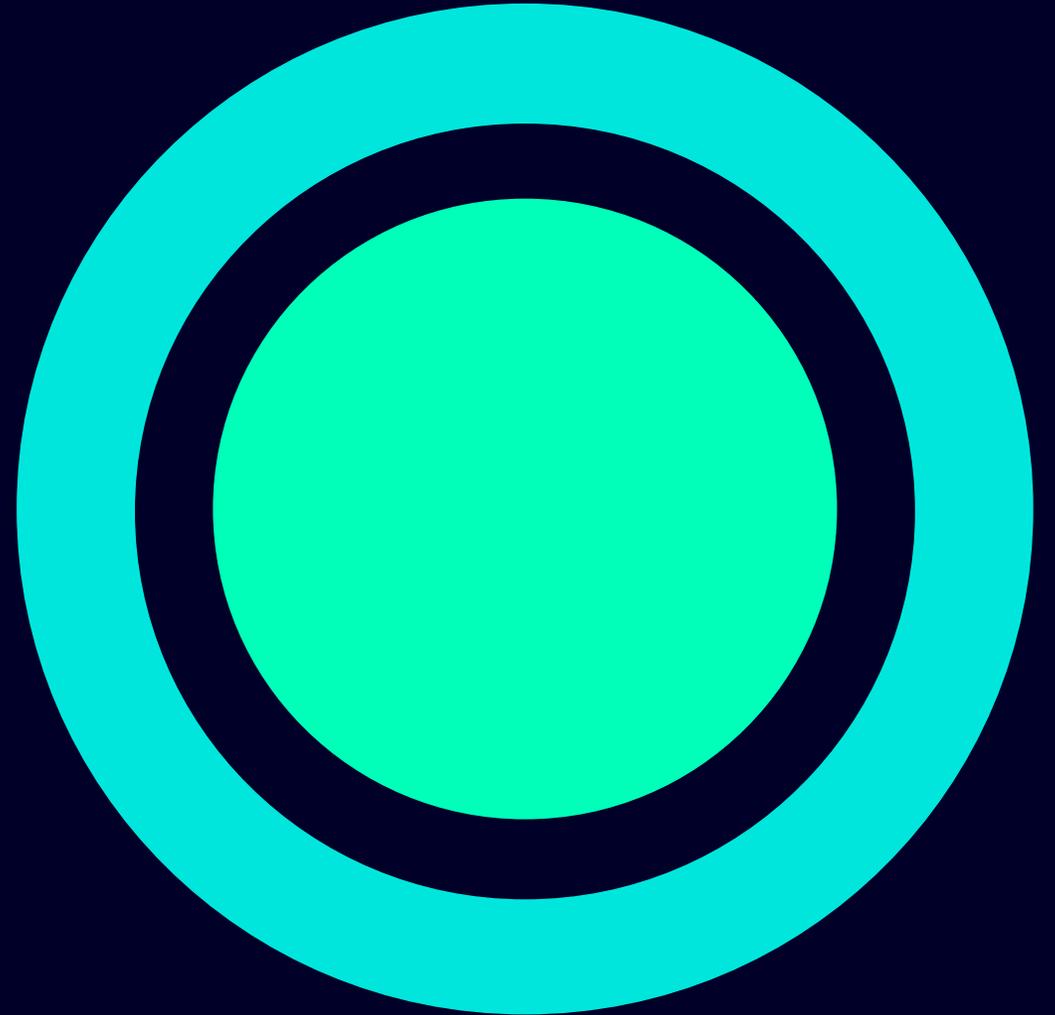


Nachhaltigkeit bei Siemens

Nachhaltigkeit wirksam skalieren
2024





UNSER ZIEL

We create technology to transform the everyday, for everyone –

Wir entwickeln Technologie, die den Alltag verbessert, für alle



Fünf Megatrends prägen unsere Zukunft

Demografischer Wandel

- Die Alterung der Gesellschaft wirkt sich auf die Gesundheitssysteme aus
- Produktivitätssteigerungen als Haupttreiber des BIP-Wachstums, insbesondere in reifen Märkten
- Heterogenes Bevölkerungswachstum in den Regionen wirkt sich auf den Arbeitsmarkt und die Migration aus

Urbanisierung

- Urbanisierung vor allem in Entwicklungsregionen
- Steigende Investitionen in Gebäude und Infrastruktur
- Zunehmende Nachfrage nach städtischem Verkehr und urbaner Logistik

Glokalisierung

Von der Globalisierung zur Glokalisierung

- Verlagerung des Fokus von EU27 und USMCA auf RCEP und Indien
- Forderung nach höherer Resilienz

Umweltveränderungen

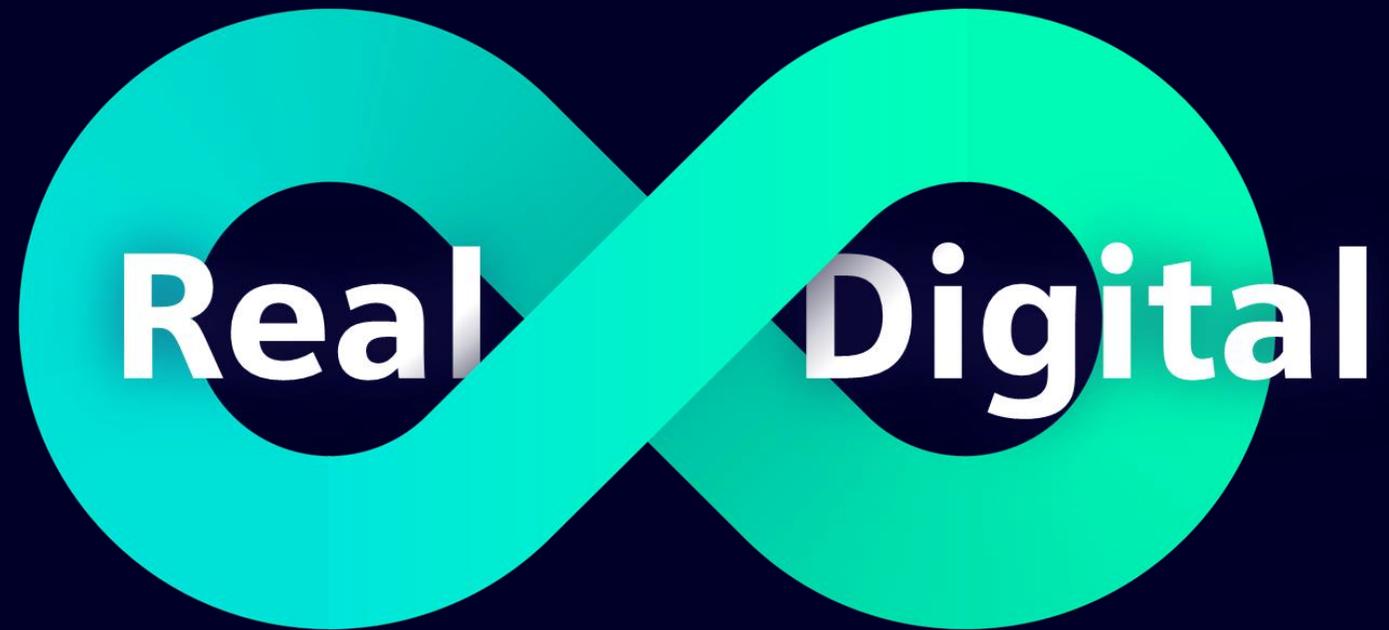
- Klimawandel
- Verlust der Biodiversität
- Verschmutzung
- Effizientere Materialnutzung und Kreislaufwirtschaft

Digitalisierung

- Digitale Wertschöpfung
- Konnektivität und Internet der Dinge (IoT)
- Automatisierung
- Künstliche Intelligenz
- Industrial Metaverse
- Cybersicherheit

Nachhaltigkeit durch Technologie

Wir verbinden die reale mit der digitalen Welt und ermöglichen unseren Kunden, wettbewerbsfähiger, resilienter und nachhaltiger zu werden.



Die **Nachhaltigkeitstransformation** unserer Kunden beschleunigen



Technologie ist das mächtigste Werkzeug, das der Menschheit zur Verfügung steht, um eine nachhaltigere Zukunft zu gestalten.

In dem wir die reale mit der digitalen Welt verbinden und das revolutionäre Potential von Technologien wie KI einsetzen, helfen wir unseren Kunden und der Gesellschaft, den Weg zur Nachhaltigkeit zu beschleunigen. Gleichzeitig reduzieren wir auch unseren eigenen ökologischen Fußabdruck.

Dr. Roland Busch

President and CEO of Siemens AG

Wir unterstützen unsere Kunden, positive Nachhaltigkeitswirkungen zu erreichen

> 90 %

unseres Geschäfts ermöglichen unseren Kunden, positive Nachhaltigkeitswirkungen zu erreichen *

Durch die Verbindung der realen und digitalen Welt unterstützen wir unsere Kunden entlang wichtiger Handlungsfelder



Dekarbonisierung & Energieeffizienz



Ressourceneffizienz & Kreislaufwirtschaft



Menschen im Mittelpunkt & gesellschaftlicher Beitrag

* Kalkulation basierend auf Umsatz. < 10 % ist ausgeschlossen, da dieser Anteil Produkte umfasst, die SF₆-Gas enthalten oder sich auf das Geschäft mit Branchen wie Öl und Gas, Kohlebergbau oder Kohleverstromung beziehen. Wir erwarten, dass sich diese Zahl im Laufe der Zeit verringern wird. Gilt für Siemens ohne SHS.

Wir unterstützen unsere Kunden in drei Handlungsfeldern

Dekarbonisierung & Energieeffizienz



Beschleunigung auf dem Weg zur Netto-Null-Wirtschaft

Das Erreichen einer Netto-Null-Wirtschaft ist die größte Herausforderung unserer Zeit, ganze Branchen müssen dafür ihre Arbeitsweisen anpassen.

Siemens prägt diese Transformation. Mit unserer Technologie können Unternehmen ihren Betrieb, Infrastruktur und gesamte Lieferketten dekarbonisieren.

Durch die Integration erneuerbarer Energien, die Verbesserung der Energieeffizienz und die Dekarbonisierung des Verkehrs ermöglichen wir ganzen Sektoren und Städten, ihren CO₂-Fußabdruck zu reduzieren.

Durch Digitalisierung und Zusammenarbeit im gesamten Ökosystem beschleunigen wir die Entwicklung in Richtung Netto-Null.

Ressourceneffizienz & Kreislaufwirtschaft



Skalierung der Kreislaufwirtschaft

Es ist Zeit für die Weltwirtschaft sich zu verändern. Unsere Konsummuster führen zur Verknappung von Ressourcen, zur Zunahme der Abfälle und zu Umweltschäden. Gleichzeitig unterliegen Unternehmen dem Druck, innovativ zu sein, wettbewerbsfähig zu bleiben und Resilienz aufzubauen.

Siemens unterstützt ganze Branchen bei der Transformation von der linearen zur Kreislaufwirtschaft. Wir entwickeln Kreislaufwirtschaftsprodukte und setzen auf Modelle, die Kreislaufwirtschaft in allen Sektoren fördern. So entkoppeln wir Wachstum und Konsum.

Durch die Skalierung der Kreislaufwirtschaft reduzieren wir die Belastung des Planeten und schaffen neue Möglichkeiten für Wachstum und Innovation.

Menschen im Mittelpunkt & gesellschaftlicher Beitrag



Gesellschaftliche Transformation

Gemeinschaften, Städte und ganze Gesellschaften verändern sich. Demografischer Wandel, Urbanisierung, Klimawandel und neue Migrationsmuster stellen uns vor die Herausforderung, den Wandel positiv zu gestalten.

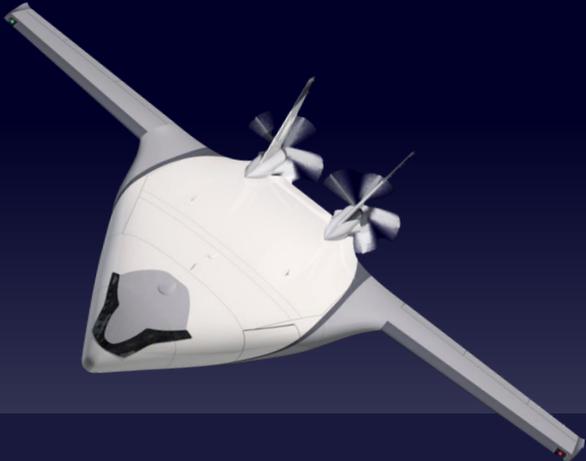
Siemens treibt die positive Transformation voran. Wir bauen Züge und Infrastrukturen, die Gemeinschaften verbinden, bauen Netze für erneuerbare Energien, ermöglichen den Zugang zu sauberem Wasser und entwickeln Gebäudetechnologien, die unsere Arbeits- und Lebensräume transformieren.

Indem wir die reale mit der digitalen Welt verbinden, stellen wir sicher, dass Technologie überall Chancen für Menschen schafft.

Alle unsere Geschäfte treiben die Nachhaltigkeitswirkung voran

Dekarbonisierung, Ressourceneffizienz und Menschen im Mittelpunkt in allen Geschäften	 Dekarbonisierung & Energieeffizienz	 Ressourceneffizienz & Kreislaufwirtschaft	 Menschen im Mittelpunkt & gesellschaftlicher Beitrag
Industry	Energieoptimierung und Management des CO ₂ -Fußabdrucks über den gesamten Produktlebenszyklus und die Lieferkette hinweg	Optimale Nutzung und Wiederverwendung von Ressourcen und Materialien, Verlängerung der Produktlebenszyklen	Ergonomie und Sicherheit in der Fertigung und Arbeitsablaufoptimierung, Produktsicherheit
Buildings	Gebäudenenergieeffizienz, Nachhaltigkeitsberatung, modulare Lösungen und Services	Optimierte Anlagenleistung, Verfügbarkeit und Lebensdauer, Gebäudeflächennutzung	Gesundes Raumklima, Brandschutz
Electrification & grids	Integration erneuerbarer Energien und Elektrifizierung im realen und digitalen Bereich, E-Mobilität	Optimierte Anlagenleistung, Verfügbarkeit und Lebensdauer, Schutz elektrischer Anlagen	Zugang zu zuverlässiger und resilienter Elektrizität, elektrische Sicherheit
Mobility	Effizienter Schienenverkehr ohne lokale Treibhausgasemissionen, z. B. Hochgeschwindigkeits-, Batterie- und Wasserstoffzüge	Verlängerte Lebenszyklen durch Reparierbarkeit, Wiederverwendbarkeit oder Instandsetzung	Sichere, effiziente und zuverlässige Mobilität als Rückgrat für gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung
Financial Services	Finanzierung neuer, sauberer Technologien, neuer Geschäftsmodelle und nachhaltiger Innovationen		

Digital Industries



DEKARBONISIERUNG & ENERGIEEFFIZIENZ



Natilus

Skalierbarer digitaler Zwilling sorgt für eine nachhaltigere Luftfahrtindustrie

- 1,5-fache Steigerung der Frachtkapazität pro Flug und Reduktion des Treibstoffverbrauchs um 50 % im Vergleich zu herkömmlichen Flugzeugen
- Kompatibel mit nachhaltigen Flugkraftstoffen und zukünftigen Wasserstoffantrieben
- Digital Twin-Software beschleunigt die Markteinführung um 50 %
- Immersives Engineering verbessert die Zusammenarbeit im Team und die Einbeziehung der Kunden



RESSOURCENEFFIZIENZ & KREISLAUFWIRTSCHAFT



HERU Technologies

Automatisierungstechnik optimiert eine Pyrolyse nutzende hybride Energieressourceneinheit (HERU)

- Produktion der doppelten Energiemenge im Vergleich zum Eigenverbrauch im Betrieb
- Reduzierung von CO₂-Emissionen und Einsparung von Kosten durch die Erzeugung von Energie zur Warmwasseraufbereitung
- Energieerzeugung aus Produkten, die sonst verbrannt oder auf Deponien entsorgt würden



MENSCHEN IM MITTELPUNKT & GESELLSCHAFTLICHER BEITRAG



Blendhub

Automatisierung und digitaler Zwilling ergänzen mobile Fabriken zur Herstellung von Lebensmittelpulvern

- Die lokale Verarbeitung von Ernten ermöglicht den Zugang zu Nahrungsmitteln in unterversorgten Gemeinschaften und unterstützt die lokale Wirtschaft
- Plug-and-Play-Fabriken, die mit Siemens-Technologie optimiert wurden, verkürzen die Bereitstellungszeit von Jahren auf 6 Monate
- Mobile Fabriken stärken lokale, kleine und mittlere Betriebe und das Unternehmertum

Smart Infrastructure



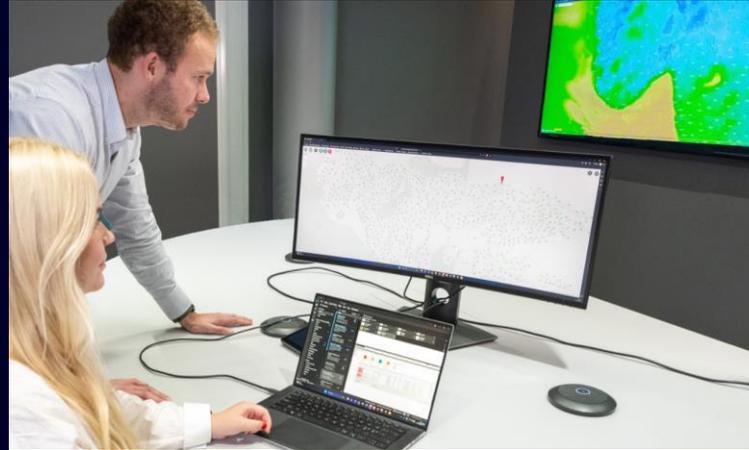
DEKARBONISIERUNG & ENERGIEEFFIZIENZ



HEINEKEN

Mehrstufiges Dekarbonisierungsprogramm unterstützt HEINEKEN, bis 2030 an allen Produktionsstandorten Netto-Null in Scope 1 und 2 zu erreichen

- Skalierbare Lösung mit digitalem Zwilling zur Optimierung des Heiz- und Kühlbedarfs in Produktions- und Verpackungsprozessen
- 50 % CO₂-Reduktion bis 2025 und geschätzte Energieeinsparungen zwischen 15 - 20 % an jedem Standort
- Fünfjähriger Performance- und Monitoring-Servicevertrag für kontinuierliche Projektoptimierung



RESSOURCENEFFIZIENZ & KREISLAUFWIRTSCHAFT



Elvia

SaaS-Lösung von Siemens unterstützt Elvia bei der Erreichung des Ziels, die Netzkapazität um 20 % zu erhöhen

- LV Insights® X wird zur Automatisierung von Prozessen und zur Bewältigung der Netzkomplexität im Niederspannungsnetz eingesetzt
- Ermöglichung eines zukunftsicheren Verteilnetzmanagements in Norwegen, ein weiterer Schritt auf dem Weg zu autonomen Netzen



MENSCHEN IM MITTELPUNKT & GESELLSCHAFTLICHER BEITRAG



Humber College

Langfristige strategische Allianz zur Förderung der Hochschulbildung und zur Unterstützung eines ehrgeizigen Plans zur Dekarbonisierung des Campus in Kanada

- 30 % weniger Treibhausgasemissionen insgesamt
- 15 % geringerer Gesamtenergieverbrauch
- Smart Lab für praktische Erfahrungen mit rund 30 % Echtzeitdaten aus dem Mikronetz für studentische Lehrveranstaltungen

Mobility



DEKARBONISIERUNG & ENERGIEEFFIZIENZ



ICE4-Flotte für die Deutsche Bahn

Neue Maßstäbe im Intercity-Verkehr

- 30 % weniger Energieverbrauch als bei Vorgängermodellen, da leichter und aerodynamischer
- Ersatz von 20.000 Wagen und Einsparung von 400.000 Tonnen CO₂ über die Lebensdauer jedes Zuges
- Modulares Design mit flexibler Triebwagentechnologie, passt sich an unterschiedliche Anforderungen im Intercity-Verkehr an, um eine hohe Zuverlässigkeit bei redundanten Systemen zu gewährleisten



RESSOURCENEFFIZIENZ & KREISLAUFWIRTSCHAFT



S-Bane Kopenhagen

Kapazitätssteigerung von bis zu 40 % im Netz durch vollständige Automatisierung

- Das CBTC-System erhöht die Netzeffizienz, ermöglicht einen reibungsloseren Verkehrsfluss und reduziert Verspätungen
- Eine präzisere Steuerung des Zugbetriebs minimiert die Energieverschwendung und trägt zur Ressourceneffizienz bei
- Das modernisierte S-Bane-System unterstützt ein nachhaltiges städtisches Wachstum



MENSCHEN IM MITTELPUNKT & GESELLSCHAFTLICHER BEITRAG



Brightline Florida

Das Inventar- und Reservierungssystem treibt die Fortbewegung auf der Schiene voran

- Die Skalierbarkeit des Betriebs unterstützt die Ausweitung des Angebots auf neue Ziele und gewährleistet eine effiziente Verwaltung höherer Passagierzahlen bei 100 % weniger manuellem Nachverfolgungsaufwand
- Das S3 Passenger-System verbessert die Zugänglichkeit, bietet den Passagieren ein nahtloses Buchungserlebnis und verkürzt die Buchungszeit um 70 %
- Der Fokus auf gastfreundlichem Service ermöglicht personalisierte Reiseoptionen

Financial Services



DEKARBONISIERUNG & ENERGIEEFFIZIENZ



Stegra

Investition in das weltweit erste, große, grüne Stahlwerk in Schweden

- Dekarbonisierung eines Sektors, in dem die Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks besonders herausfordernd ist (Stahlsektor ist für ~7 % der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich)
- Vorzeigewerk für grünen Stahl mit integrierter Produktion von grünem Wasserstoff und grünem Eisen, gesicherte Gesamtfinanzierung von ~6,5 Mrd. EUR
- 95 % weniger CO₂-Emissionen im Vergleich zur traditionellen Stahlproduktion erwartet



RESSOURCENEFFIZIENZ & KREISLAUFWIRTSCHAFT



PlantSwitch

Finanzierung der Produktion von biologisch abbaubarem Kunststoffharz in den USA

- Revolution in der Kunststoffproduktion durch biologisch abbaubares Kunststoffharz (Recyclingquote von nicht biologisch abbaubarem Kunststoff < 10 %)
- Produktionskapazität von bis zu 50 Mio. Pfund Biokunststoffgranulat pro Jahr
- Kompatibilität mit vorhandenen Maschinen führt zu vernachlässigbaren Umrüstkosten



MENSCHEN IM MITTELPUNKT & GESELLSCHAFTLICHER BEITRAG



Velindre Cancer Center

Finanzierung eines hochmodernen Krebsbehandlungszentrums in Großbritannien

- Verbesserung des Zugangs zu Krebsversorgung in einem Gebiet mit > 1,7 Millionen Menschen
- Führungsrolle bei der nationalen und internationalen Ausbildung, Forschung und Innovation zur Versorgung von Krebspatienten
- Starker Fokus auf Nachhaltigkeit mit niedrigen CO₂-Emissionen und erneuerbaren Energiesystemen

Erstmals ermöglicht Siemens seinen Kunden, mehr Emissionen zu vermeiden, als entlang unserer gesamten Wertschöpfungskette verursacht werden

Scope 1, 2 und 3 Emissionen¹
121 Mio. t CO₂e

Scope 1 und 2
0,4 Mio. t CO₂

Vermiedene
Kundenemissionen^{2,3}
144 Mio. t CO₂e

Verpflichtung zur Reduktion unseres Fußabdrucks mit wissenschaftlich fundierten SBTi Netto-Null-Zielen:

- –90 % in Scope 1 und 2 und –30 % in Scope 3 bis GJ30 gegenüber Basisjahr GJ19
- Erreichen von Netto-Null-CO₂e Emissionen in der gesamten Wertschöpfungskette bis GJ50

Wir ermöglichen Emissionseinsparungen bei unserem Kunden mit unserem Portfolio in den Bereichen:

- Energieeffizienz
- Elektrifizierung
- Erneuerbare Energien

¹ 121 Millionen Tonnen CO₂e entsprechen den Scope 1, 2 und 3 Emissionen von Siemens, wobei die Scope 3 Downstream Emissionen Innomatics ausschließen.

² Zahlen für Siemens ohne Innomatics, da Innomatics zum 1. Oktober 2024 verkauft wurde.

³ Positive CO₂e-Auswirkungen (eingesparte oder vermiedene Emissionen) bei Kunden im Vergleich zur Referenzlösung. Bilanzierung der vermiedenen Emissionen der im Berichtsjahr verkauften Angebote über ihre gesamte Nutzungsdauer.

Beitrag unseres Portfolios zur Dekarbonisierung

Kunden ermöglichen, Emissionen zu vermeiden

Vermiedene Kundenemissionen

144

Millionen Tonnen eingesparte
CO₂e-Emissionen
durch in GJ24 verkaufte
Siemens Lösungen¹

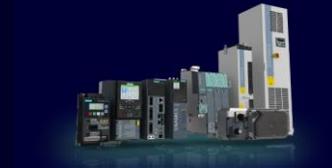
Positive Auswirkungen auf CO₂-Äquivalente (eingesparte oder vermiedene Emissionen) bei Kunden im Vergleich zur Referenzlösung.

Wirkungsbeispiele

Energieeffizienz: Digital Industries ermöglicht bis zu 60% Energieeinsparung im gesamten Produktionssystem durch energieeffiziente Antriebskomponenten

Elektrifizierung und Energieeffizienz: Siemens Mobility ermöglicht die Einsparung von ~18,5 Megatonnen CO₂e-Kundenemissionen über die Lebensdauer von im GJ24 ausgelieferten Elektrolokomotiven

Erneuerbare Energien: ~8 Megatonnen vermiedene CO₂e-Kundenemissionen durch Netzwerksoftware und -geräte von Smart Infrastructure, Automatisierungslösungen von Digital Industries und Projektfinanzierung im Wind- und Solarbereich von Siemens Financial Services



Berechnungsmethodik

Die proprietäre Methodik von Siemens ist auf die Berichterstattung für Scope 3 Use Phase gemäß GHG-Protokoll abgestimmt: Bilanzierung der vermiedenen Emissionen der im Berichtsjahr verkauften Angebote über die gesamte Nutzungsphase hinweg

Berücksichtigung der Dekarbonisierungs-Effekte auf Produkt- und auf Systemebene

Aktualisierungen der Methodik zu vermiedenen Emissionen im GJ24:

- Dynamische Emissionsfaktoren berücksichtigen die Dekarbonisierung des Stromnetzes im Zeitverlauf
- Erweiterte Methodik zur Erfassung von vermiedenen Kundenemissionen über drei Hebel: Energieeffizienz, Elektrifizierung, Ausbau erneuerbarer Energien

Zu den Hauptbeitragenden Portfolioelementen gehören z. B. Frequenzrichter, Gebäudesysteme, schienengebundener Personen- und Güterverkehr sowie Elektrifizierungs- und Automatisierungsangebote

¹ Zahlen für Siemens ohne Innomatics, da Innomatics am 1. Oktober 2024 verkauft wurde.

Nachhaltigkeit ermöglichen mit **Siemens Xcelerator**

Ein umfassender digitaler Zwilling erschließt Nachhaltigkeitspotenziale

Ein digitaler Zwilling (digital twin) ist eine virtuelle Repräsentation eines physischen Objekts.

Der umfassende digitale Zwilling von Siemens deckt den gesamten Lebenszyklus von Anlagen ab – von der Planung und Produktion bis hin zu Betrieb und Wartung – und trägt zu einer Kreislaufwirtschaft bei, indem er unbegrenzte Gestaltungsfreiheit für endlose Nutzungsdauern schafft, einschließlich Wiederverwendung, Wiederaufbereitung und Recycling.

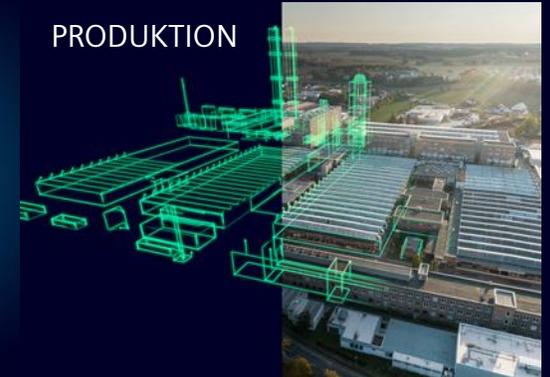
Wir erstellen digitale Zwillinge für Produkte wie Züge, Maschinen und Flugzeuge sowie für komplexe Systeme wie Gebäude, Chemieanlagen und Stromnetze.

Digital Industries

PRODUKTE



PRODUKTION



Smart Infrastructure

GEBÄUDE



NETZWERKE



Mobility

SCHIENENFAHRZEUGE



SCHIENENINFRASTRUKTUR



Digitale Zwillinge bewältigen Nachhaltigkeitsherausforderungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette

Ausgewählte Beispiele zeigen die verschiedenen Anwendungsfelder digitaler Zwillinge



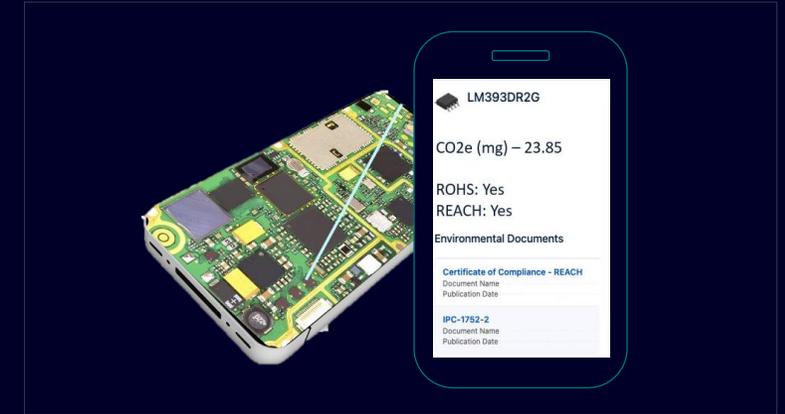
Steigerung der Leistung von Energiesystemen mit dem Digital Energy Twin

- Verbesserung der Energieeffizienz um ein Einsparpotenzial von bis zu 50-60 % der CO₂ Emissionen und kWh zu erreichen
- Analyse der Leistung von Energiesystemen, um Transparenz und umsetzbare Erkenntnisse zu erlangen und bis zu 50 % Zeit einzusparen
- Simulation verschiedener Szenarien mit Beurteilung des Dekarbonisierungs- und Energieeinsparungspotenzials und somit Reduzierung der Auditkosten um bis zu 50 %



Verlängerung der Lebensdauer von Anlagen und Reduktion von Abfall durch KI-basierte vorausschauende Wartung in der Produktion

- Optimierung von Verbrauch, Lagerbestand und Vorlaufzeit von Ersatzteilen
- Verbesserung der Ausfallprognose um bis zu 85 % und Reduzierung ungeplanter Maschinenstillstände um bis zu 50 %
- Steigerung der Produktivität des Wartungspersonals um bis zu 50 % und Optimierung der Wartungspläne



Management der Auswirkungen des CO₂-Fußabdrucks von Elektronikkomponenten bereits in der Entwicklungsphase

- Analyse der Stückliste auf CO₂e-Werte, von der Materialauswahl bis zum Ende der Lebensdauer, unter Berücksichtigung von Risiken, Kosten und Anforderungen
- Umsetzbare Erkenntnisse, um Kompromissentscheidungen zu treffen, die Emissionsziele und regulatorische Anforderungen erfüllen
- Zugriff auf CO₂e-Werte für mehr als 300 Millionen Teile, um elektronische Komponenten bis zu 5x schneller zu validieren

Siemens Xcelerator ermöglicht unseren Kunden die digitale und nachhaltige Transformation in großem Maßstab und hoher Geschwindigkeit

Unsere offene digitale Business-Plattform



Nachhaltigkeit wirksam skalieren durch Technologie und Ökosysteme

Portfolio

Ein ausgewähltes, modulares Portfolio an IoT-fähiger Hardware, Software und digitalen Services von Siemens und qualifizierten Partnern

Ökosystem

Ein kontinuierlich wachsendes, vielfältiges Ökosystem aus Unternehmen, Startups und Entwicklern

Marktplatz

Ein wachsender Marktplatz, um digitale Lösungen auf einfache und komfortable Weise zu erkunden, zu evaluieren und auszutauschen



Über 300 Angebote auf dem Siemens Xcelerator-Marktplatz liefern Nachhaltigkeitsergebnisse

Ermöglichen einer nachhaltigeren Produktion

Industrial Operations X ist ein kontinuierlich wachsendes, offenes und interoperables Portfolio für die industrielle Produktion, das Automatisierungstechnologie mit IT- und Softwarefunktionen ausstattet und so zu einem geringeren Ressourcenverbrauch führt.



Optimierung nachhaltiger Mobilität

Mobility Software Suite X bietet ein Ökosystem von Softwareprodukten für intermodale Betreiber, die Prozesse optimieren und den Fahrgastkomfort maximieren möchten.



Verbesserung der Effizienz der Schieneninstandhaltung

Railigent X ist eine offene Anwendungssuite, die Schienenanlagendaten intelligent nutzt, um einen Mehrwert zu schaffen.



Siemens Xcelerator



Portfolio-Highlights



Optimierung von Gebäuden für Netto-Null

Building X ist eine digitale Gebäudeplattform, die datengesteuerte Entscheidungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit durch Digitalisierung, Verwaltung und Optimierung des Gebäudebetriebs ermöglicht.



Steigerung der Energieeffizienz

Electrification X verbindet die reale und digitale Welt in einem skalierbaren IoT-SaaS-Angebot, um die Verwaltung ganzer Energienetze zu unterstützen, die Betriebszeit zu erhöhen und die Zuverlässigkeit, Anlagenauslastung, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Cybersicherheit zu verbessern.



Förderung eines sauberen Stromnetzes

GridScale X bietet eine modulare Software, die Versorgungsunternehmen bei der Bewältigung ihrer drängendsten Herausforderungen im Zusammenhang mit der Energiewende unterstützt.

Kreislaufwirtschaft vorantreiben

Unser Kreislaufwirtschaftsansatz unterstützt unser Engagement für Nachhaltigkeit

Wir erreichen „mehr mit weniger“ für unsere Kunden, die Gesellschaft und den Planeten

Ressourceneffizienz
& Kreislaufwirtschaft



Erstellung von Kreislaufwirtschaftsprodukten

Wir setzen auf nachhaltige Materialien, optimale Nutzung und Wertrückgewinnung. Wir optimieren den Einsatz von Sekundärmaterialien und erhöhen die Widerstandsfähigkeit der Lieferkette. Unser Engagement für die Verbesserung der Produktionseffizienz trägt zur Minimierung des Ressourcenverbrauchs bei.

Beispiele

Siemens EcoTech-Produkte verbessern die Kreislaufwirtschaft, indem sie in Bezug auf Wertrückgewinnung und Kreislaufwirtschaft, optimale Nutzung und nachhaltige Materialien überdurchschnittlich gut abschneiden

Recycelte Materialien sparen Ressourcen und reduzieren Emissionen, zum Beispiel bis zu 70 % vorgelagertes CO₂ durch den Einsatz von Schrott, Lichtbogenöfen und Ökostrom für die grüne Stahlproduktion

Förderung von Kreislaufwirtschaft

Unser Ziel ist es, Wert durch lebensdauererweiternde Services und die Wiederverwendung von Produkten und Komponenten zu steigern und zu erhalten. Indem wir den Kreislauf schließen, gewinnen wir effektiv Werte zurück.

Nachhaltige Lifecycle-Services ermöglichen Kreislaufwirtschaft über den gesamten Lebenszyklus von Bahnanlagen hinweg durch Maximierung von Effizienz, Verfügbarkeit und Lebensdauer sowie durch Marktplätze für Reparaturen und Wiederverkauf

Nachrüstung von Schaltanlagen verlängert die Lebensdauer um bis zu 15 Jahre, senkt die CO₂-Emissionen um bis zu 75 % und reduziert den Materialverbrauch um bis zu 80 % (im Vergleich zu Neuinstallationen)

Ermöglichen der Kreislaufwirtschaft beim Kunden

Mit unserem Software-Portfolio ermöglichen wir die Entwicklung von Kreislaufwirtschaftsprodukten. Wir bieten Lösungen für einen optimierten, ressourceneffizienten Kundenbetrieb und schaffen Mehrwert durch innovative Geschäftsmodelle, Vereinbarungen und Partnerschaften.

Digitale Produktpässe, angefangen bei Batteriepässen, ermöglichen datengetriebene Kreislaufwirtschaft durch verbesserte Transparenz über den Produktlebenszyklus zur Förderung der Wiederverwendung und des Recyclings von Materialien entlang der gesamten Wertschöpfungskette

Vorausschauende Wartung maximiert die Nutzung vorhandener Ressourcen, reduziert Abfall, senkt den Energieverbrauch und fördert längere Produktlebenszyklen

Siemens EcoTech ermöglicht es unseren Kunden, fundierte Entscheidungen zu nachhaltigen Produkten zu treffen

Siemens EcoTech ist eine Umweltproduktdeklaration, die die nachhaltige Transformation von Industrie und Infrastruktur vorantreibt



Individuelle Produktbewertungen auf Basis des Siemens Robust Eco Design-Rahmenwerks

1. Verpflichtende Anforderungen

- Allgemeine Anforderungen an Siemens EcoTech Produkte
- Umwelttransparenz durch Environmental Product Declaration (Umweltproduktdeklaration) Typ II/III (inkl. Lifecycle Impact Assessment)
- Einhaltung der aktuellen Vorschriften zu bedenklichen Stoffen
- Hergestellt in Produktionsstätten mit 100 % erneuerbarem Strom



2. Produktbewertung

- Einzelprodukt, das seine Leistung gegenüber einer bestehenden Norm, einem Marktstandard oder einem Vorgängerprodukt nachweist
- Erfüllung von mindestens einem Kriterium in jeder Dimension unseres Robust Eco Design-Rahmenwerks



Siemens EcoTech Profil bietet maximale Transparenz durch produktspezifische Kennzahlen

March 21, 2024 | SEP00002 V1.1

SENTRON ECPD - ELECTRONIC CIRCUIT PROTECTION DEVICE 5TY1

Siemens EcoTech Profile

SENTRON ECPD - All you need. And more.

Secondary material
Product housing is made out of plastic with recycled content to save resources.

Packaging
Packaging waste is reduced compared to ordering single conventional products*, that are substituted by SENTRON ECPD.

Durability / Longevity
Robustness, high quality and long mechanical and electronic lifetime of the SENTRON ECPD supports reliability and high availability of the application.

Minimum material use
Bundling of multiple functionalities in one device leads to significant material and resource savings* in production as well as space reduction in application.

Energy efficiency
Significant savings in power consumption based on incorporation of multiple product features in one single device*.

Upgradability
Firmware upgrades of additional product functionalities are available to adapt to upcoming application requirements.

Compliant with substance regulations
Product people and environment by avoiding substances of concern.

EPD Type II available
According to ISO 14021 including Life Cycle Impact Assessment (LCIA). The Environmental Product Declaration (EPD) provides transparency on the environmental impact of the product throughout its life cycle (e.g. Product Carbon Footprint (PCF) data).

Range of application
This Siemens EcoTech Profile is valid for all products in the range of 5TY1.

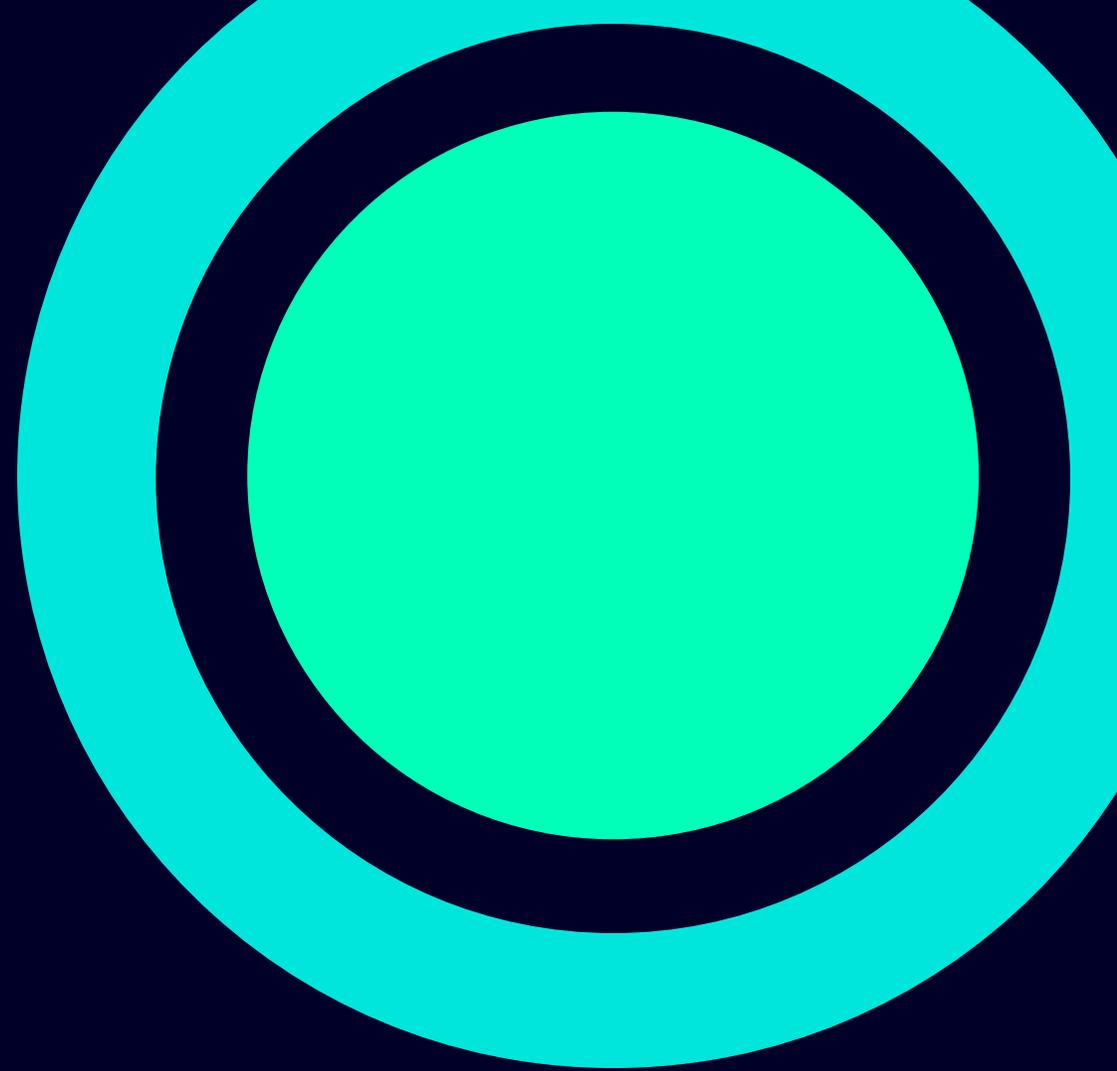
Scan for Environmental Product Declaration (EPD) and further technical information.

Siemens EcoTech

Page 1/2

Engagement und Fortschrittsbilanz

Von einer starken Basis zu führenden Ambitionen



Siemens Fortschrittsbilanz im Bereich Nachhaltigkeit

Seit über 20 Jahren eine führende Rolle



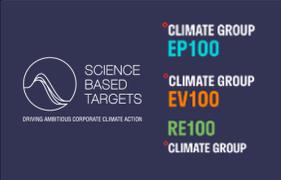
2003
UN Global
Compact



2015
Verpflichtung zu
Klimaneutralität



2018
Charter
of Trust



2021
SBTi-
Verpflichtung



2024
Start von
Siemens
EcoTech

2008
Umwelt-
portfolio



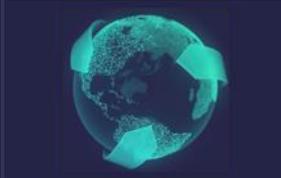
2016
Business
to Society®



2020
Eco Efficiency
@Siemens



2021
Start von
Siemens
DEGREE



2022
Erhöhung der
CO₂-Ambitionen

SCOPE 1 und 2
EMISSIONEN
-55 % bis 2025
-90 % bis 2030

2024
SBTi Netto-Null-
Verpflichtung &
Erhöhung der
CO₂-Ambitionen

SCOPE 3
EMISSIONEN
-30 % bis 2030

Nachhaltigkeitsratings von Siemens auf einen Blick

... eine weithin anerkannte Nachhaltigkeitsperformance

	<p>80 Punkte</p>	<p>Platinmedaille (Top 1 % aller bewerteten Unternehmen)</p>		<p>A</p>	<p>Seit über 10 Jahren führend (A/A-) im Bereich Klimawandel</p>
	<p>AA</p>	<p>Seit zehn Jahren führend (AAA/AA)</p>		<p>Prime</p>	<p>Spitzenstellung in ESG-Unternehmensratings seit 2016</p>
	<p>78 Punkte</p>	<p>Seit über 20 Jahren im Dow Jones Sustainability World Index (Top 10 %)</p>		<p>25,6 Punkte</p>	<p>Starke Risikomanagementbewertung im Gebiet „CO₂-Produkte und Dienstleistungen“</p>

Rating-Highlights

- Grüne Produkte und Services sowie Ökodesign
- Compliance-Managementsystem
- Umwelt-Managementssystem
- Kundenmanagement
- Cybersicherheitsprogramm
- Innovationsmanagement

EU-Taxonomie für nachhaltige Aktivitäten

Siemens Portfolio ermöglicht nachhaltige Transformation auf Basis der EU-Ziele

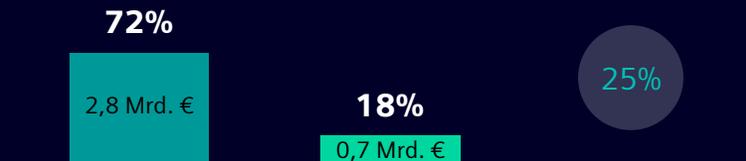
Umweltziele der EU

-  Klimaschutz
-  Anpassung an den Klimawandel
-  Schutz und Wiederherstellung von Biodiversität und Ökosystemen
-  Vermeidung von Verschmutzung
-  Nachhaltige Nutzung und Schutz der Wasser- und Meeresressourcen
-  Übergang zur Kreislaufwirtschaft

Umsatz



Investitionsausgaben



Betriebssausgaben



Siemens-Portfolio ermöglicht nachhaltige Transformation für die Ziele der EU in den Bereichen Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft

Erste vollständige EU-Taxonomie-Bewertung mit **freiwilliger Berichterstattung zur Taxonomiekonformität für alle Umweltziele**

Größte Differenz bei der Taxonomiekonformität ist auf die Kriterien der EU-Taxonomie für **besorgniserregende Stoffe** zurückzuführen, die über derzeitige Vorschriften hinausgehen

Siemens arbeitet an der **kontinuierlichen Verbesserung der EU-Taxonomie Ergebnisse**. Die Siemens Kennzahlen werden unabhängig geprüft

1 Konformitätsrate der Taxonomiefähigkeit („Scope“), nur zur Referenz.

Siemens Partnerschaften und Engagements für Nachhaltigkeit

Auf dem Weg zu Standardisierung und nachhaltigen Ergebnissen in großem Maßstab

Umwelt und Klima

- Science Based Targets Initiative: Verpflichtung zur Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 Grad
- The Climate Group: Climate Week NYC, EV100, EP100, RE100 Initiativen
- Vereinte Nationen: Conference of the Parties, Global Compact Arbeitsgruppe Klima
- U.S. Department of Energy: Better Buildings initiative
- Carbon Pricing Leadership Coalition der Weltbank
- Weltwirtschaftsforum: Alliance of CEO Climate Leaders, Clean Power, Grids and Electrification, Circular Transformation of Industries, Global Future Council on the Future of Advanced Manufacturing and Value Chains
- The European Union Business and Biodiversity Platform
- The European Union Circular Plastics Alliance Declaration
- Circular Economy Initiative des Bundesverbandes der Deutschen Industrie
- Responsible Minerals Initiative

Soziales

- Internationale Charta der Menschenrechte
- Vereinte Nationen: Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, Global Compact Women's Empowerment Principles, European Working Group on Business and Human Rights
- OECD-Leitfaden für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht zur Förderung verantwortungsvoller Lieferketten für Minerale aus Konflikt- und Hochrisikogebieten
- G7 und die Internationale Arbeitsorganisation, z. B. Erklärung über grundlegende Prinzipien und Rechte bei der Arbeit, Vision Zero Fund
- Weltwirtschaftsforum: AI Governance Alliance, Chief Diversity and Inclusion Officers, Chief Health Officer Group, Chief Learning Officers
- Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
- Global Business Initiative on Human Rights
- Global Occupational and Health Network der internationalen Arbeitgeberorganisation
- Healthy Workplaces Lighten the Load
- One Young World
- Charter of Trust

Governance

- Agenda 2030 der Vereinten Nationen, einschließlich 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung
- 10 Prinzipien des UN Global Compact, UN-Konvention gegen Korruption
- OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen
- OECD-Übereinkommen über die Bekämpfung der Bestechung
- Weltwirtschaftsrat für nachhaltige Entwicklung



GRI
Begrenzte Sicherheit im Einklang mit der Global Reporting Initiative

CDP
CDP-konforme Berichterstattung

Offenlegung
Unterstützung der Measuring Stakeholder Capitalism Initiative des Intl. Business Council (IBC) des Weltwirtschaftsforums

TCFD
Unterstützung der Task Force on Climate related Financial Disclosures

SASB
Mapping gemäß Sustainability Accounting Standards Board

Investitionen in Forschung und Entwicklung in den elf Siemens Kerntechnologien

Ausgewählte Beispiele aus den elf Siemens Kerntechnologien

6,3 Mrd.€

Investitionen in F&E
~8 % des Umsatzes

5.136

Neuentwicklungen

41.700

erteilte Patente

47,9 %

aktive Patentfamilien, die zu den SDGs beitragen

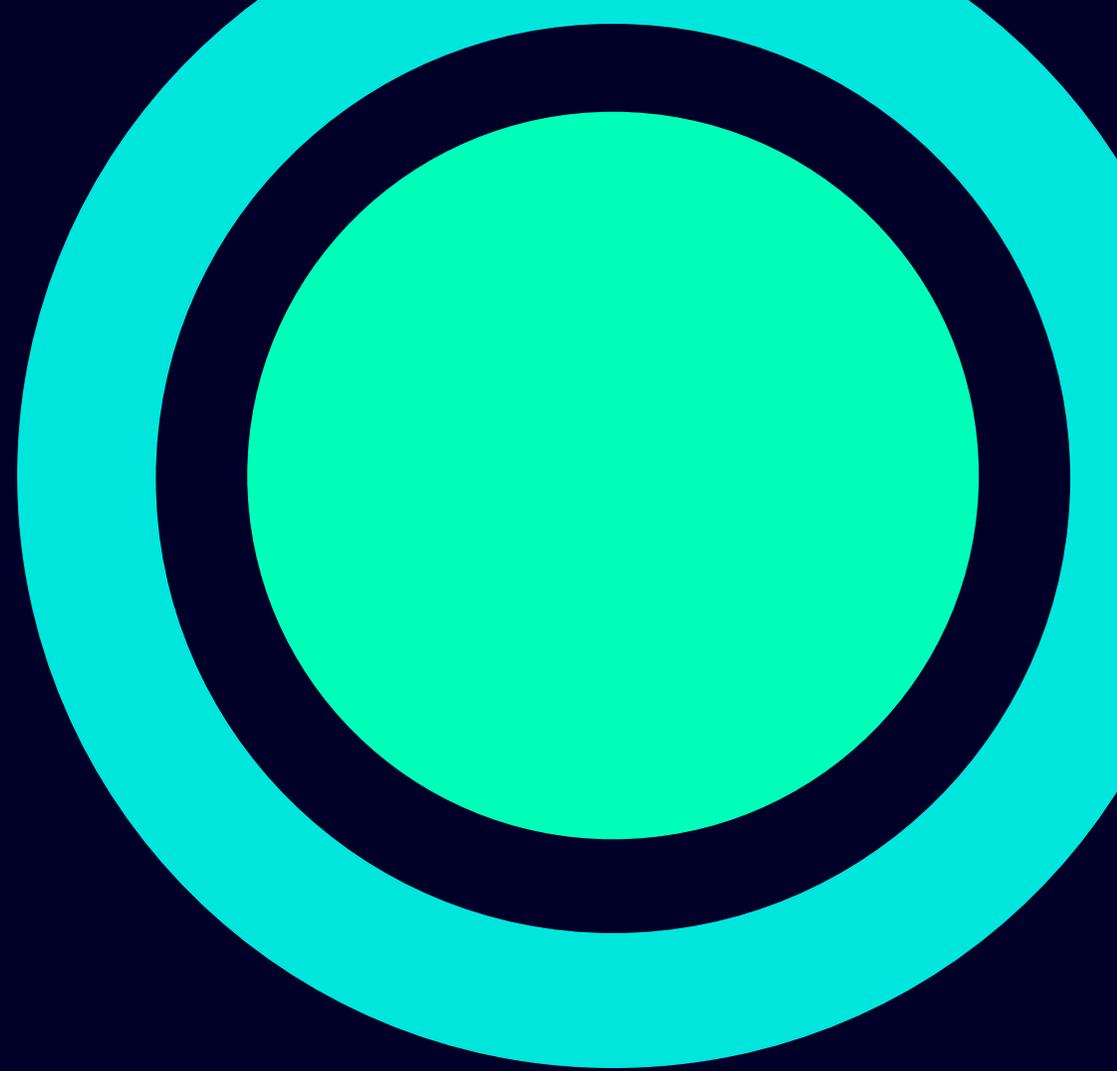
 <p>Dekarbonisierung & Energieeffizienz</p>	<p>Nachhaltige Energie & Infrastruktur</p>  <p>70 % weniger CO₂-Emissionen bei Wohnungen durch die Kombination von Energie- und Gebäudetechnik in einem der innovativsten Energieeffizienzprojekte Europas in der Seestadt Aspern, Wien</p>	<p>Simulation & digitale Zwillinge</p>  <p>Vorausschauende Wartung industrieller Antriebssysteme durch virtuelle Sensorik mit einem vereinheitlichten Executable Digital Twin reduziert die Sensorhardware um 30 % und die CO₂-Emissionen um 60 kg pro Antrieb</p>	<p>Power Electronics</p>  <p>Siliziumkarbid-Technologie in Traktionsumrichtern senkt den Stromverbrauch von Stadtbahnen um bis zu 10 % und die Geräuschemissionen um bis zu 10 dB(A)</p>	<p>Softwaresysteme & Prozesse</p>  <p>Skalierbare und anpassungsfähige SaaS-Angebote für die Überwachung des Niederspannungsnetzes und das Ausfallmanagement erhöhen die Kapazität bestehender Netze und tragen zur Beschleunigung der Energiewende bei</p>
 <p>Ressourceneffizienz & Kreislaufwirtschaft</p>	<p>Advanced Manufacturing & Kreislaufwirtschaft</p>  <p>Erforschung des Potenzials von automatisiertem Batterierecycling, um das Personal vor Gefahren beim manuellen Öffnen zu schützen und den CO₂-Fußabdruck, um bis zu 75 % zu reduzieren, indem die Kreislauffähigkeit von Batteriematerialien ermöglicht wird</p>	<p>Konnektivität & Edge</p>  <p>Die automatisierte Qualitätserkennung bei der Produktion frischer Lebensmittel durch multimodale Sensordatenfusion erfordert leistungsstarkes Edge-Computing vor Ort, um die Lebensmittelsicherheit zu erhöhen und Lebensmittelverschwendung zu reduzieren</p>	<p>Integrierte Schaltungen & Elektronik</p>  <p>Computerphysik anstelle von physischen Tests für elektronische Designs reduziert die Anzahl der Hardware-Muster und ermöglicht so eine effizientere und umweltfreundlichere Produktvalidierung</p>	
 <p>Menschen im Mittelpunkt & gesellschaftlicher Beitrag</p>	<p>Datenanalytik & KI</p>  <p>Generative KI-gestützte Assistenten wie der Industrial Copilot optimieren den Betrieb und unterstützen Automatisierungsaufgaben – und ermöglichen es weniger erfahrenen Mitarbeitenden, in technische Rollen hineinzuwachsen</p>	<p>Cybersicherheit & Trust</p>  <p>Der Ersatz analoger durch digitale Stellwerkssysteme in Schienennetzen reduziert streckenseitige Verspätungen um 50 % und erhöht die Sicherheit, Pünktlichkeit und Kapazität</p>	<p>Zukunft der Automatisierung</p>  <p>Die autonome Fahrtechnologie in Straßenbahnen verwendet fortschrittliche Algorithmen, um Fahr-situationen zu interpretieren und vorherzusagen. Das entlastet den Fahrer und sorgt für einen sicheren Betrieb</p>	<p>User Experience</p>  <p>Digitale Kundenerfahrung mit innerhalb von 4 Wochen bereitgestelltem Low-Code: barrierefreie Planungs-App, die Bahnreisenden eine möglichst sichere und angenehme Reise ermöglicht</p>

Hinweis: Zahlen für die Siemens AG ohne Innomotics, da Innomotics am 1. Oktober 2024 verkauft wurde.

DEGREE

Rahmenwerk für Nachhaltigkeit

Erfüllung unserer Verpflichtungen



Unser DEGREE-Rahmenwerk für Nachhaltigkeit

Decarbonization

Unterstützung des 1,5-Grad-Ziels zur Bekämpfung der globalen Erwärmung

Ethics

Förderung einer Kultur des Vertrauens, Einhaltung ethischer Standards und sorgfältiger Umgang mit Daten

Governance

Anwendung modernster Systeme für effektives und verantwortungsvolles Geschäftsverhalten

Resource efficiency

Erreichung der Kreislaufwirtschaft, Dematerialisierung und Erhaltung der Biodiversität

Equity

Förderung von Vielfalt, Inklusion, Chancengleichheit und Gemeinschaft, um ein Gefühl der Zugehörigkeit zu schaffen

Employability

Befähigung der Menschen, in einem sich ständig verändernden Umfeld resilient und relevant zu bleiben

360°-Ansatz
für unsere
zentralen
Nachhaltig-
keitswerte

Highlights des Nachhaltigkeitsberichts 2024

Erfüllung von 7 unserer Nachhaltigkeitsziele vor dem Zieljahr 2025

DEKARBONISIERUNG

Reduktion der CO₂e-Emissionen im eigenen Geschäftsbetrieb um 60 % seit 2019 und Erreichung der Ambition von 55% **Reduktion vor dem Zieljahr 2025**

(+10 %P)¹

DEGREE-Ambition #1

RESSOURCENEFFIZIENZ

Einführung von Siemens EcoTech und Erhöhung des Anteils der **Robust Eco Design Implementierung auf 54 %**

(+13 %P)^{1,2}

DEGREE-Ambition #6

GOVERNANCE

Verstärkte KI-Governance basierend auf den Siemens **Grundsätzen für verantwortungsvolle KI** und Implementierung von **Leitplanken für generative KI**

DEKARBONISIERUNG

173 Millionen Tonnen vermiedene CO₂e-Kundenemissionen

144 Millionen Tonnen vermiedene CO₂e-Kundenemissionen, ohne Innomatics, das zum 1. Oktober 2024 verkauft wurde

GLEICHBERECHTIGUNG

Anstieg des Frauenanteils im Top-Management auf 32,6 % und Erreichung der Ambition von 30 % **vor dem Zieljahr 2025**

(+1,5 %P)¹

DEGREE-Ambition #9

BESCHÄFTIGUNGSFÄHIGKEIT

Anstieg auf 27 digitale Lernstunden pro Mitarbeitenden und Erreichung der Ambition von 25 digitalen Lernstunden **vor dem Zieljahr 2025**

(+4 Stunden)¹

DEGREE-Ambition #12

¹ Im Vergleich zu GJ23.

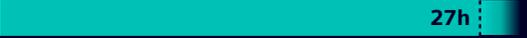
² Frühere Zeiträume werden auf vergleichbarer Basis dargestellt, basierend auf einem angepassten Portfolioumfang.

³ Erweiterte Methodik in GJ24 zur Erfassung von eingesparten Kundenemissionen über drei Hebel: Energieeffizienz, Elektrifizierung, Ausbau erneuerbarer Energien.

Hinweis: Das DEGREE-Rahmenwerk für Nachhaltigkeit und seine Ambitionen gelten für Siemens ohne SHS.

Unser DEGREE-Rahmenwerk für Nachhaltigkeit

Schnellere Umsetzung von DEGREE: 7/14 unserer Ambitionen vor dem Zieljahr 2025 erreicht

DEGREE-Ambitionen		Basis	Fortschritte bis Ende GJ24	Ambitionen	Erreicht
Decarbonization	1. Reduktion der Emissionen im eigenen Geschäftsbetrieb um 55 % bis 2025	GJ19: 737 kt CO₂e	 -60%	-55 % bis 2025	✓
	Reduktion der Emissionen im eigenen Geschäftsbetrieb um 90 % bis 2030 und Kompensation der Restemissionen	GJ19: 737 kt CO₂e	 -60%	-90 % bis 2030	
Ethics	2. Netto-Null-Emissionen in der Lieferkette bis 2050, Emissionsreduktion um 20% bis 2030	GJ20: 8.098 kt CO₂e	 -2%	-20 % bis 2030 -100 % bis 2050	
	3. Wir streben an, alle drei Jahre 100 % unserer Mitarbeitenden zu den Siemens Business Conduct Guidelines zu schulen	Seit GJ23	 91%	100 % bis 2025	
Governance	4. ESG-gesicherte Lieferkette: verbindliche ESG-Anforderungen und Verhaltenskodex für Siemens-Lieferanten	--	Lieferanten verpflichtet	--	✓
	5. Langfristige variable Vergütung auf Basis der ESG-Kriterien ¹	--	ESG-Kriterien verankert	--	✓
Resource efficiency	6. Robust Eco Design für 100 % des relevanten Hardware-, Software- und Service-Portfolios bis 2030 ²	GJ21: 16 %	 54%	100 % bis 2030	
	7. Entkopplung von natürlichen Ressourcen durch verstärkten Einkauf von Sekundärmaterialien für Metalle und Kunststoffe ³	--	Metalle: 35%, Kunststoffe: 1%	--	
	8. Kreislaufwirtschaft durch Reduktion des Deponieabfalls um 50 % bis 2025 und weitere Reduktion Richtung Deponieabfallvermeidung bis 2030	GJ21: 0 %	 -30%	-50 % bis 2025 ~ -100 % bis 2030	
Equity	9. 30 % Frauenanteil im Top-Management bis 2025	GJ20: 22,7 %	 32.6%	30 % bis 2025	✓
	10. Zugang zu Mitarbeiteraktienplänen: Beibehaltung des hohen Niveaus und globale Ausweitung auf 100 % ⁴	GJ21: 98 %	 99,96%	~100 % bis 2025	✓
	11. Globale Verpflichtung zum New Normal Working Model ⁵	--	Verpflichtet	--	✓
Employability	12. Erhöhung der digitalen Lernstunden von Siemens Mitarbeitenden auf „25 bis 25“ ⁶	GJ20: 7 h	 27h	25 h bis 2025	✓
	13. Zugang zum Employee-Assistance-Programm: Beibehaltung des hohen Niveaus und globale Ausweitung auf 100 % bis 2025	GJ20: 82 %	 99%	100 % bis 2025	
	14. Verbesserung des weltweit aggregierten LTIFR ⁷ von Siemens um 30 % bis 2025	GJ20: 0,31	 -19%	-30 % bis 2025	

1 Beurteilung auf Basis des Siemens-internen ESG-/Nachhaltigkeitsindex, basierend auf CO₂e-Reduktion und digitalen Lernstunden.

2 Frühere Zeiträume werden auf vergleichbarer Basis dargestellt, basierend auf einem angepassten Portfolioumfang.

3 Produktspezifikationen für Nutzung von Sekundärkunststoffen sind in Entwicklung.

4 Soweit rechtlich zulässig und vertretbar.

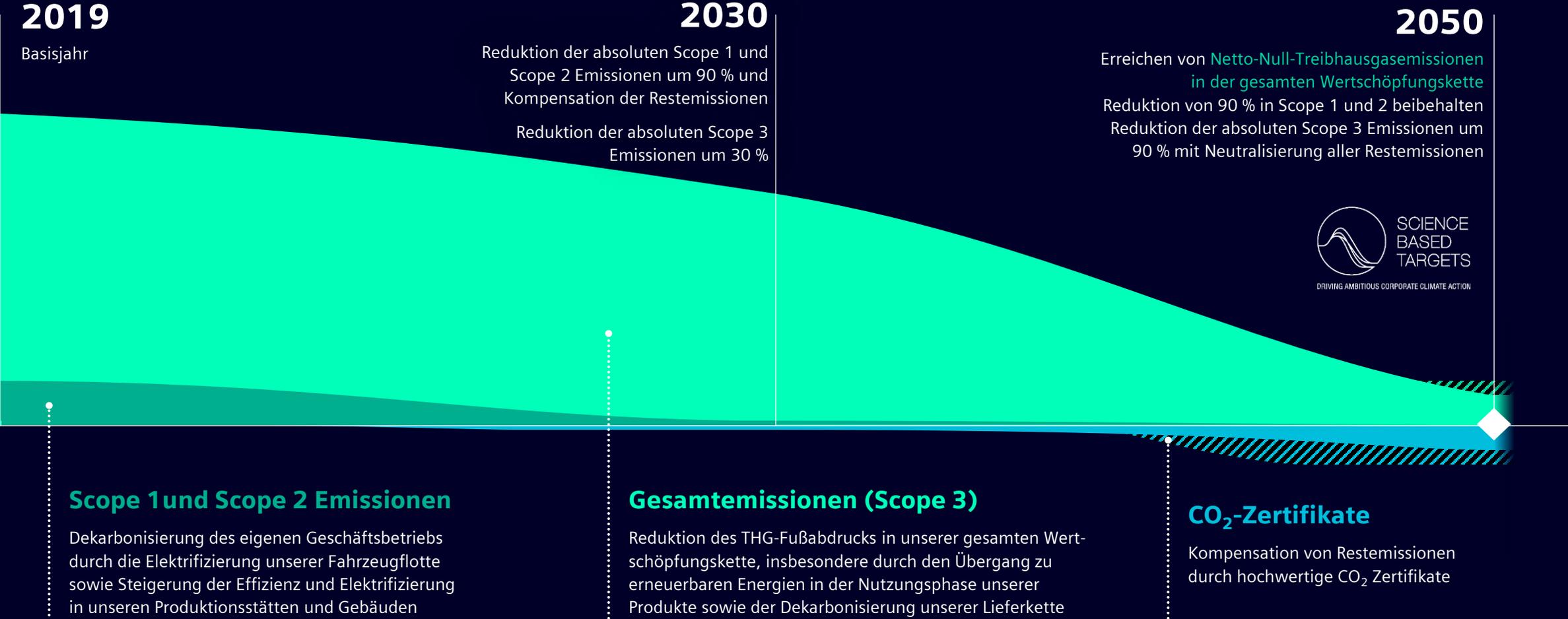
5 Für Mitarbeitende mit Jobprofilen, wo es möglich und sinnvoll ist.

6 Digitale Lernstunden pro Mitarbeitenden im Durchschnitt.

7 LTIFR: Lost Time Injury Frequency Rate (von Siemens-Mitarbeitenden und Zeitarbeitnehmern).

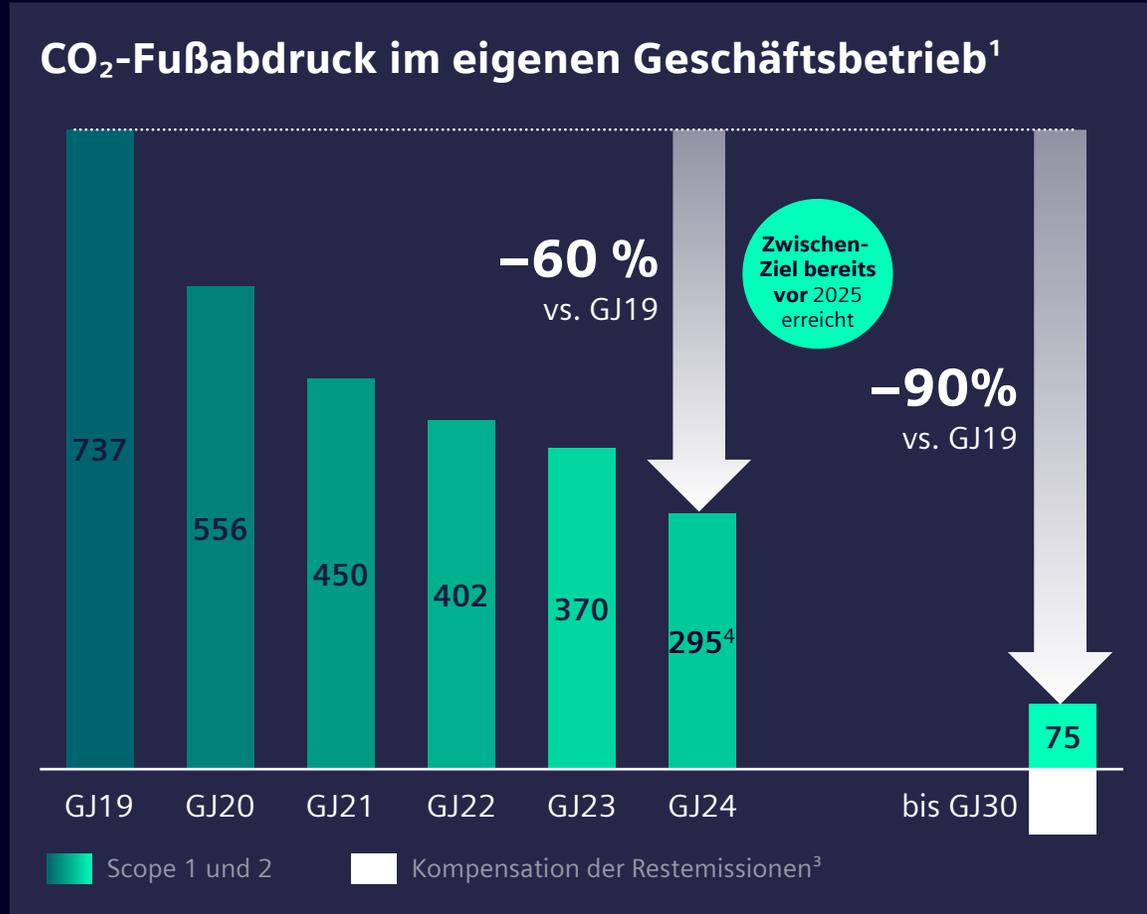
Hinweis: Das DEGREE-Rahmenwerk für Nachhaltigkeit und seine Ambitionen gelten für Siemens ohne SHS.

Mit unserem SBTi Netto-Null-Ziel sind wir Vorreiter auf dem Weg in eine dekarbonisierte Zukunft: Scope 1, Scope 2 und Scope 3 Emissionen



Hinweis: Diagrammsegmente und Kurven dienen nur zur Veranschaulichung und sind nicht proportional in ihrer Größe.

Dekarbonisierung des Geschäftsbetriebs – CO₂e-Reduktion der Scope 1 & 2 Emissionen ebnet den Weg zur Unterstützung unseres SBTi Netto-Null-Ziels im Einklang mit 1,5 Grad



Erreichung unseres DEGREE-Zwischenziels (ohne SHS)

- ✓ Wir haben unser DEGREE-Zwischenziel für das GJ25 von -55 % Emissionen in Scope 1 und 2 gegenüber dem Basisjahr GJ19 ein Jahr früher erreicht (-60 %)
- ✓ Ambition für GJ30: Reduktion der Emissionen im eigenen Geschäftsbetrieb um 90 % bis 2030 und Kompensation der Restemissionen
- ✓ Bereits 21 % Elektroautos bei Siemens (gegenüber 11 % im GJ23)
- ✓ Bereits 91 % des Stroms aus erneuerbaren Quellen² (gegenüber 80 % im GJ23)
- ✓ Investition von ~650 Mio. € in die operative Dekarbonisierung zwischen GJ22 und GJ30 (für Flottenelektrifizierung, Gebäude und Produktionsemissionen)

DEGREE-Ambition #1

Verpflichtungen von Siemens (mit SHS)

- ✓ Validiertes 1,5-Grad-Ziel in Einklang mit SBTi
- ✓ 100 % Elektrofahrzeuge, 100 % erneuerbare Energien und 100 % Netto-Null-Emissionen bei Gebäuden bis 2030



¹ Siemens ohne SHS, in 1.000 Tonnen CO₂e. ² 70 % erfüllen bereits die neuen Anforderungen von RE100 (Anlagenalter <15 Jahre). ³ Mit hochwertigen CO₂-Zertifikaten. ⁴ Ohne Innomatics: ~277 kt.

Die Dekarbonisierungsziele für unseren Geschäftsbetrieb werden durch unser eigenes Portfolio angetrieben

Decarbonization

E G R E E



DEUTSCHLAND

Digitalisierung treibt ganzheitliche Dekarbonisierung voran

- **25 % weniger Energieverbrauch** bei gleichzeitiger Erhöhung der Produktionskapazität
- **50 % weniger Energiebedarf** für die Herstellung eines Umrichters
- **70 % Reduktion** des Energieverbrauchs für das Lüftungssystem
- Der CO₂-Fußabdruck des Werks wurde halbiert. Es ist auf dem besten Weg, **bis 2030 klimaneutral** zu werden
- **Dritter Siemens Standort**, der vom Weltwirtschaftsforum zur **digitalen Leuchtturmfabrik** erklärt wurde
- Vorreiter für das **Industrial Metaverse** durch Nutzung von Technologien wie KI, digitalen Zwillingen und Robotik



VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA

Fit für langfristiges nachhaltiges Wachstum

- Zukünftiges Mikronetz des Standorts, betrieben mit einer **1,5-MW-AC-Photovoltaik-Anlage** und unterstützt durch ein **3,9-MWh-Batteriespeichersystem**, soll bis Herbst 2025 fertiggestellt werden
- Mit erneuerbaren Energien betriebenes Mikronetz deckt fast **100 % des Energiebedarfs** der Anlage ab
- Ersatz von Erdgasheizungen durch **elektrische Wärmepumpen**
- CO₂-Einsparung von 800 Tonnen pro Jahr



MEXIKO

Vollelektrischer Fertigungsstandort

- Das vollelektrische Design ermöglicht Netto-Null-Emissionen im Geschäftsbetrieb mit **100 % erneuerbarer Energie**
- Überlegene Energieleistung, überwacht von Siemens **SI-Produkten und -Services**
- In Erwartung der **LEED Gold-Zertifizierung** für nachhaltige Gebäude
- Solar-Carport mit 500-kW-PV-Solarmodulen
- Fortschrittliches Konzept zur Regenwasseraufbereitung und Maßnahmen zur Reduzierung des Wasserverbrauchs

Schrittweise in Richtung Netto-Null-Emissionen in der Lieferkette

Reduktion der Scope 3 Upstream Emissionen um 20 % bis 2030

Wirkung des globalen Fußabdrucks von Lieferanten



~67.500
Lieferanten



~35 Mrd. €
Käuflich erworbene
Waren und
Dienstleistungen



~140
Länder

Scope 3 Upstream Entwicklung im GJ24¹

~2 %

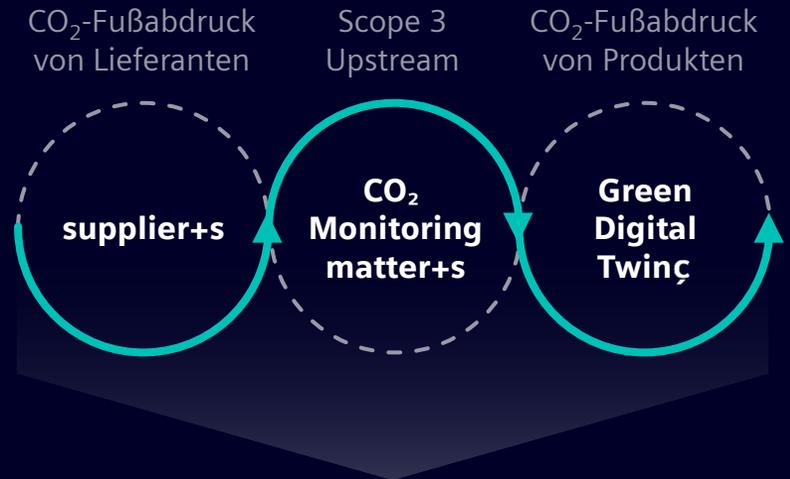
Rückgang der Scope 3 Upstream
Emissionen verglichen mit dem
Basisjahr GJ20

DEGREE-Ambition #2

~26 %

Zunahme des Einkaufsvolumens im gleichen
Zeitraum

Zusammenarbeit und Technologie ermöglichen Zielerreichung



~5.356

Lieferanten berichteten ihre Bemühungen zur CO₂-Reduzierung. Dies führte zu:

~9 %

durchschnittlicher Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks aktiv beteiligter Lieferanten

¹ Siemens ohne SHS.

Verantwortungsvolle Geschäftspraktiken – Ein globales, risikobasiertes Compliance-System: Ethik und Integrität als Grundlage für nachhaltige Geschäftspraktiken



Siemens verfolgt einen **Null-Toleranz-Ansatz** gegenüber Korruption und anderen Verstößen gegen geltendes Recht und unsere Business Conduct Guidelines. Ohne Ausnahmen **verpflichten wir uns bei allen unseren Interaktionen ethisch** und rechtlich korrekt und stets mit höchster Integrität zu handeln.

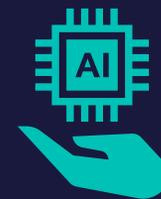


Die **Siemens Integrity Initiative** unterstützt Organisationen und **85 Projekte** in über **50 Ländern**, die mit Collective Action-Aktivitäten gegen Korruption und Betrug kämpfen, mit über **120 Millionen US-Dollar**.



Siemens hat sich zum Ziel gesetzt, alle Mitarbeitenden in einem Dreijahres-Turnus zu unseren **Business Conduct Guidelines** zu schulen. Bis zum Ende dieses Geschäftsjahres erhielten 97 % aller aktiven Mitarbeitenden weltweit die BCG-Schulung „Doing the right thing!“, wodurch wir ein aktuelles KPI-Ergebnis von 91 % geschulten Mitarbeitenden realisieren konnten.¹

DEGREE-Ambition #3



Unsere Verantwortung gegenüber unseren Mitarbeitenden, Kunden, Partnern, der Gesellschaft und der Umwelt beinhaltet die **Priorisierung ethischer Standards** und des verantwortungsvollen unternehmerischen Handelns bei der **Entwicklung und Nutzung von KI-basierten Produkten, um eine verantwortungsvolle KI** zu gewährleisten.

¹ Siemens ohne SHS.

Integration von verantwortungsvoller KI

Bewältigung ethischer Herausforderungen in der realen und digitalen Welt

Wir begegnen ethischen Herausforderungen, indem wir verantwortungsvolle KI in unsere Geschäftsprozesse und unser Portfolio integrieren

Grundsätze für verantwortungsvolle KI

- Erfüllen gesetzliche Anforderungen
- Sind an internationalen Standards und Best Practices ausgerichtet
- Befolgen die Siemens Business Conduct Guidelines und halten die ethischen Grundsätze von Siemens ein
- Stellen eine verantwortungsvolle Entwicklung und Bereitstellung von KI-Technologien sicher

Generative KI-Leitplanken von Siemens

- Generative KI-Leitplanken von Siemens, unterteilt in umsetzbare Richtlinien
- Sorgen für eine konforme, verantwortungsvolle und sichere Nutzung von generativer KI
- Begleiten die Siemens Business Conduct Guidelines und die Siemens Ethical Principles

Siemens Industrial Copilots

- Die sich ständig weiterentwickelnde Implementierung von generativen KI-gestützten Industrial Copilots soll
 - Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine verbessern
 - Innovationen beschleunigen
- Verpflichtung zu Grundsätzen für verantwortungsvolle KI

Cybersicherheit und Datenschutz: Cyberresilienz ist ein wichtiger Business Enabler und eine wesentliche Grundlage für Siemens Daten und Daten unserer Kunden

Schutz unserer **IT- und OT-Infrastruktur** und Schutz unserer **Produkte, Lösungen und Services**

Cybersecurity **Zero Trust** als ganzheitlicher Ansatz zielt darauf ab, **mit hochwertigen Echtzeitsignalen** Zugriffe in IT, OT und Produkten zu verifizieren und zu autorisieren

Cybersecurity-Governance von Siemens, zertifiziert nach **ISO 27001:2022**

Ownership-Kultur für Cybersicherheit, um die **besten Talente** zu gewinnen, weiterzuentwickeln und zu binden

Datenschutz als integraler Bestandteil der Geschäftsaktivitäten und -prozesse von Siemens

Verpflichtung zum Schutz der Privatsphäre unserer Mitarbeitenden, Kunden, Lieferanten und Verbraucher

KI-basierte Bedrohungserkennung: dynamische Erkennung von Anomalien in Netzwerken und Systemen als potenzielle **Sicherheitsbedrohungen**

Cybersicherheit in unseren Produkten – Siemens ProductCERT

- Das **Security Vulnerability Monitoring** Team sucht nach Schwachstellen in den vielen Software- und Hardwarekomponenten, die in Produkte von Siemens integriert sind.
- Die **SiESTA** -Anwendung von Siemens überprüft die Sicherheit von Komponenten, Produkten, und Lösungen, auch in Live-Systemen und wichtigen IT/OT-Netzwerken.
- Das **SBOM-Team** (Software Bill of Materials Team) führt detaillierte Listen aller Komponenten, die in Produkten verwendet werden und verfolgt sie in der gesamten Lieferkette.
- Informationen über Sicherheitsprobleme in Siemens-Produkten werden **öffentlich gemeldet**, um den hohen **Transparenzstandards** von Siemens gerecht zu werden.

Kontinuierliche Bewertung der tatsächlichen und potenziellen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt in unserer gesamten Wertschöpfungskette

Klare Anforderungen an unsere Lieferanten

~ 35 Mrd. € an Waren und Dienstleistungen, Beschaffung in ~140 Ländern (GJ24)

~67.500

Lieferanten

6.878

Selbsteinschätzung von Lieferanten

430

Externe Nachhaltigkeitsprüfungen

Risikobasierter Ansatz beim Lieferantenmanagement

DEGREE-Ambition #4

ESG-gesicherte Lieferkette¹

Ambition noch vor 2025 erreicht

Verpflichtung zu Menschenrechten entlang der Wertschöpfungskette

Verpflichtung zu verantwortungsvollem Geschäftsverhalten von der Führungsebene geleitet – Human Rights Officer berichtet an den Aufsichtsrat und Vorstand; Governance Ownership auf Ebene der zentralen Funktionen verankert.

Eigene Belegschaft

Verpflichtung zu grundlegenden Arbeitsbedingungen im Rahmen der Menschenrechte, basierend auf den umfassenden, globalen Due-Diligence-Prozessen. Dies umfasst unter anderem lokale und globale Risikobewertungen.



Lieferkette

Verhaltenskodex für Lieferanten bekräftigt die grundlegenden Menschenrechte der Mitarbeitenden unserer Lieferanten. Potenzielle Risiken werden über Selbsteinschätzung von Lieferanten und externe Nachhaltigkeitsprüfungen identifiziert.



Kundenbezogenes Geschäft

Umfassende Due Diligence in den Bereichen Umwelt, Soziales und Menschenrechte zur Unterstützung der Due Diligence von Transaktionen, Standorten und Geschäftspartnern im kundenbezogenen Geschäft (ESG-Radar).



Regelmäßige Stakeholder-Dialoge mit externen Menschenrechtsberatern, Investoren, Ratingagenturen und NGOs sowie externe Kooperationsdialoge



GLOBAL BUSINESS INITIATIVE ON HUMAN RIGHTS



United Nations Global Compact

econsense

¹ Siemens ohne SHS.

Starke Governance und Verantwortlichkeit für Nachhaltigkeit

In der gesamten Unternehmensorganisation verankert



20 % der **langfristigen Vergütung** von Vorstandsmitgliedern und leitenden Managern (Stock Awards) basierend auf **ESG-Kriterien** von Siemens.

Für das GJ24 zwei gleich gewichtete Komponenten:

- CO₂e-Emissionen
- Digitale Lernstunden

DEGREE-Ambition #5

Ambition noch vor 2025 erreicht

Robust Eco Design

Erhöhtes Engagement für das Software- und Service-Portfolio

Ökodesign

DEGREE-Ambition #6

Wichtigste Ambitionen

Robustes Ökodesign für 100 % des relevanten Hardware-, Software- und Service-Portfolios bis 2030¹



Wo wir stehen

Erhöhung des Abdeckungsgrads für unseren robusten Ökodesign-Ansatz für das relevante Hardware-, Software- und Service-Portfolio auf 54 %¹ (von 41 % im GJ23)²

DEGREE-Ambition #7

Entkopplung von natürlichen Ressourcen durch verstärkten Einkauf von Sekundärmaterialien für Metalle und Kunststoffen¹

35 % der bei der Herstellung verwendeten Metalle werden aus recycelten Quellen bezogen¹

Robustes Ökodesign (RED)

- Mit unserem Ökodesign-Ansatz wollen wir einen Beitrag zum Klimaschutz bei unseren Kunden leisten und die Dematerialisierung vorantreiben
- **Wir weiten unsere Bemühungen über das Hardware-Portfolio hinaus auf Software und Services** aus und verstärken unsere Bemühungen, den Fußabdruck unserer Angebote zu reduzieren
- RED ist die **Basis für Siemens EcoTech** und integriert Ökodesign systematisch in unsere Produktentwicklung
- Siemens EcoTech-Profile zeigen die Ergebnisse des RED-Ansatzes und heben herausragende Portfolioelemente hervor



¹ Siemens ohne SHS.

² Frühere Zeiträume werden auf vergleichbarer Basis dargestellt, basierend auf einem angepassten Portfolioumfang.

Unsere hohen Ambitionen zur Ressourcenschonung

Abfall

DEGREE-Ambition #8

Wichtigste Ambitionen

- **Reduktion der Deponieabfälle** um 50 % bis 2025 und weitere Reduktion Richtung Deponieabfallvermeidung bis 2030¹

Wo wir stehen

- Anteil des **Materialrecyclings** an der Gesamtabfallmenge im GJ24 bei 82 %
- Deponieabfallmenge im Vergleich zum Basisjahr um **30 % reduziert**¹

Energie

- **Verbesserung der Energieeffizienz**² unserer Standorte bis 2030¹

- **53 % verbesserte Effizienz** beim primären und sekundären Energieverbrauch im Vergleich zu GJ21¹
- **Gezielte Energieeinsparung von 16,9 %** im Vergleich zu GJ21 im Rahmen unserer Energieeffizienz-Ambition¹

Wasser

- **Effizientes Wassermanagement** an eigenen Standorten und Bereitstellung von Lösungen für effizienteres Wasser- und Abwassermanagement bei Kunden

- 97 % unserer Standorte haben eine **Wasserstrategie** etabliert
- Die Wasserstrategie unterstützt uns bei der Einhaltung der Kriterien zur Vermeidung signifikanter Schäden (Do No Significant Harm, DNSH) für die nachhaltige Nutzung und den Schutz von Wasser und Meeresressourcen in der **EU-Taxonomie**

Biodiversität

- Ziel des Umweltmanagementsystems von Siemens ist es, eine **vielfältige natürliche Umwelt zu bewahren**

- Die Auswirkungen auf die **Biodiversität** wird durch unseren eigenen Geschäftsbetrieb und die vorgelagerte Wertschöpfungskette gemäß SBTN-Prinzipien berechnet
- **Globale Strategie zur Bewältigung der Auswirkungen** unserer eigenen Tätigkeit und zur Entwicklung lokaler Abhilfemaßnahmen

¹ Siemens ohne SHS.

² Energieverbrauch im Verhältnis zur Umsatzentwicklung.

Förderung von Vielfalt, Gleichberechtigung, Inklusion, lebenslangem Lernen und Wachstum; um ein Gefühl der Zugehörigkeit zu schaffen und unsere Mitarbeitenden zu befähigen

Wichtigste Ambitionen

Arbeiten bei Siemens



DEGREE-Ambition #10, #11

Zugang zu Mitarbeiteraktienplänen: Beibehaltung des hohen Niveaus und globale Ausweitung auf bis zu 100 % bis 2025¹

GJ20: 98% FY24: 99,96%

Globale Verpflichtung zum New Normal Working Model¹

Verpflichtet

Wichtigste Maßnahmen

- Globale Werte und Unternehmenskultur
- 327.000 Mitarbeitende weltweit
- ~168.000 Mitarbeitende sind durch die Teilnahme an den jeweiligen Programmen Aktionäre der Siemens AG
- Neue „P&O-Strategie 2030“¹ für 2030 für unsere eigenen Mitarbeitenden und darüber hinaus mit drei wichtigen Ambitionen
 - Skills for Life
 - Organizing for Impact
 - Leaders who Transform

Vielfalt, Gleichberechtigung und Inklusion



DEGREE-Ambition #9

30 % Frauenanteil im Top-Management bis 2025¹

GJ20: 22,7% 32.6%

- Stärkung der Zugehörigkeit und Förderung eines **gerechten Arbeitsplatzes**, an dem alle unsere Mitarbeitenden den gleichen Zugang und die gleichen Chancen für ihre Entwicklung haben
- Sicherstellung der Chancengleichheit im gesamten Management unseres Unternehmens durch unser globales **Gender Equity Program**¹
 - von der chancengleichen Einstellung in Business-Funktionen über gleichberechtigte Beförderungen auf Führungsebene bis hin zur Beteiligung von Frauen im Top-Management

Berufliche Bildung, lebenslanges Lernen und Wachstum



DEGREE-Ambition #12

25 digitale Lernstunden pro Mitarbeitenden bis 2025¹

GJ20: 7h 27h

- Investitionen in Höhe von **442 Mio. €** in Schulung und Ausbildung
- ~6.300 Auszubildende und Studierende in dualen Studiengängen
- Umfangreiches Portfolio an Möglichkeiten für lebenslanges Lernen und Wachstum, das unsere Mitarbeitenden dabei unterstützt, **resilient und relevant zu bleiben**, um sie für heute und morgen zu rüsten
- **MyGrowth-Ansatz**¹ zur Förderung von individuellem Wachstum und Leistung in großem Maßstab
- ~261.100 Lernende¹ auf Lernplattformen
- My Skills-Ansatz vom **Weltwirtschaftsforum als Skills-First Lighthouse** ausgezeichnet

Ambitionen noch vor 2025 erreicht

¹ Siemens ohne SHS.

Stärkung der Gesundheit, Sicherheit, Resilienz und des Wohlergehens unserer Mitarbeitenden

Das Programm **Siemens Global Healthy and Safe @ Siemens** soll unsere Mitarbeitenden in die Lage versetzen, einen Beitrag zu Gesundheit und Sicherheit im Unternehmen zu leisten.

Basierend auf unseren **fünf Kernprinzipien** leitet das Programm Standorte an, fundierte Maßnahmen zu ergreifen, um die Gesundheit, Sicherheit und das Wohlbefinden unserer Mitarbeitenden zu verbessern.



Wir achten auf unser eigenes Wohlergehen und das der anderen.



Wir engagieren uns und beteiligen uns daran, den Arbeitsplatz gesünder und sicherer zu machen.



Wir sind inklusiv und laden zu einer Vielzahl von Ansichten zu Gesundheit und Sicherheit ein.



Wir setzen uns dafür ein, zu lernen und uns darüber auszutauschen, wie wir besser, sicherer und gesünder arbeiten können.



Wir bereiten uns auf veränderte Umstände vor und passen uns gut an.

DEGREE-Ambition #14

Verbesserung der weltweit aggregierten Unfallrate (LTIFR) von Siemens um 30 % bis 2025: **Verbesserung um 19 % im GJ24** im Vergleich zum GJ20 (von 0,31 auf 0,25)¹



DEGREE-Ambition #13

100 % Zugang zu **Employee-Assistance-Programmen (EAP)** bis 2025: **99 % im GJ24** (82 % im GJ20)¹



- Siemens wurde mehrfach für **herausragende Leistungen im Gesundheits- und Sicherheitsmanagement ausgezeichnet**
 - IVSS Vision Zero Award auf dem World Congress Safety and Health at work
 - Canada's Safest Employers Award für das beste Umweltmanagementprogramm
 - Brazil Excellence Safety and Sustainability Leadership Award

¹ Siemens ohne SHS.

Skalierung der Nachhaltigkeitswirkung mit einem Shared-Value-Ansatz Siemens Community Gesamtinvestitionen im Geschäftsjahr 2024



Bereitstellung von **> 1 Million Laptops und Softwarelizenzen** für benachteiligte Familien auf der ganzen Welt.¹

Bereitstellung von Steuerungs- und Automatisierungstools inkl. Software **für > 5.000 Studierende in Argentinien** zur Verbesserung der LOGO!- Programmierkenntnisse und der Arbeitsfähigkeit.



Mit unseren Siemens Fest>Spiel>Nächten rund um die Salzburger Festspiele¹ machen wir **> 1 Million Menschen** Kultur zugänglich.

Förderung der **interkulturellen Verständigung, um den gesellschaftlichen Dialog** und die Demokratie in Deutschland zu stärken.

¹ Mehrjähriges Projekt. ² Patenschaften in Bildung und Kunst sowie Spenden; inkl. SHS.



Förderung der Entwicklung von **> 40.000 jungen Talenten** in Industrie 4.0 Fähigkeiten mit SENAI in **Brasilien**¹.

Stärkung von **> 600 jungen Frauen in Afrika** durch digitale Kompetenzen und Mentoring, um Karrieremöglichkeiten zu unterstützen, zusammen mit UN Woman African Girls Can Code Initiative.



Unterstützung von **> 500.000 Menschen in Indien** durch die Bereitstellung von Siemens Lösungen, Wissen und Technologie in ländlichen Gebieten.¹

Das Programm SIE-HOPE in **China** zielt auf eine Verbesserung der sozialen Situation für **>20.000** Kinder durch Technikunterricht ab.

Siemens Programme zur Mitarbeiterereinbindung

Fonds für Katastrophenhilfe

> 2,5 Mio. €

um die Opfer der Erdbeben und Überschwemmungen in der Türkei, Syrien, Marokko und Libyen über die gemeinnützige Organisation Siemens Caring Hands zu unterstützen.

Initiative Cents4Sense

> 1,6 Mio. €

für soziale Projekte aus Aktiendividendenspenden von Mitarbeiteraktionären (seit 2019).

Corporate Volunteering

> 55 Tsd. Stunden

zur Unterstützung gemeinnütziger Organisationen (2 Tage pro GJ pro Mitarbeitenden für Freiwilligenarbeit).

Solidarity Hub

bietet unseren Mitarbeitenden verschiedene Möglichkeiten für persönliches Engagement, Sachspenden und Freiwilligenarbeit.

Weitere Informationen über unseren Ansatz und unser Engagement für Nachhaltigkeit



[Sustainability Website](#)



[Nachhaltigkeitsbericht 2024](#)

