



Siemens-Lösungen zur Dekarbonisierung

Mit unseren technologischen Lösungen adressieren wir die grossen Herausforderungen unserer Zeit

Gesundheitssystem

Alternde Gesellschaft

Bevölkerungswachstum

Personalisierte Gesundheitsversorgung

Anstieg chronischer Krankheiten

Erschwingliche Gesundheitsversorgung

Digitale Transformation von Industrie, Infrastruktur und Mobilität

Wettbewerbsfähige Industrien

Effiziente Infrastruktur

Wirtschaftswachstum

Produktivität

Nachhaltige Nutzung von Ressourcen

Wohlstand

Energiewende

Dezentrale Energiesysteme / Grid edge

Steigende Nachfrage

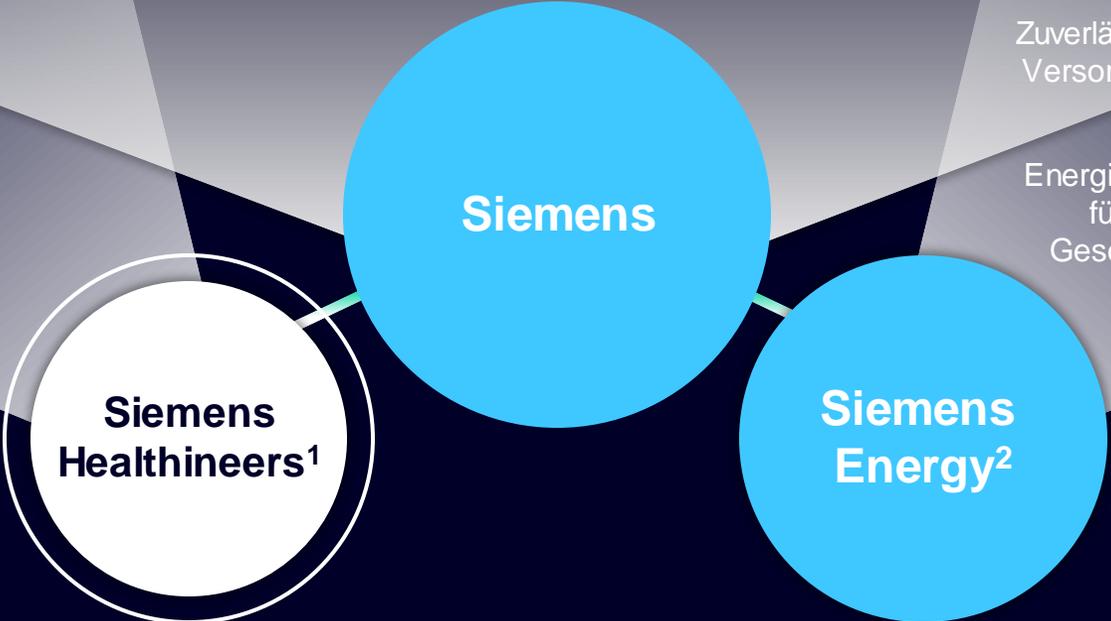
Klimawandel / Dekarbonisierung

Zuverlässige Versorgung

Energieeffizienz

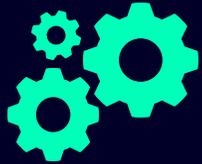
Energierückgrat für die Gesellschaft

Wasserstoff / Sektorkopplung



¹ Börsennotierte Tochtergesellschaft von Siemens | ² Börsennotiertes assoziiertes Unternehmen

Unser Engagement zur Dekarbonisierung auf 3 Ebenen



Ziel für unseren eigenen Geschäftsbetrieb
Programm Siemens CO₂-neutral



**2015 öffentliches Bekenntnis:
Siemens klimaneutral bis 2030**



Ziel für unsere Zulieferer
Reduktion Emissionen in der Lieferkette



**-20 % CO₂-Emissionen bis 2030,
Netto-Null bis 2050**



Ziel für unsere Kunden
Siemens Umweltportfolio



**637 Mio. Tonnen CO₂ vermieden
durch das Siemens Umweltportfolio
im GJ 2019**



«Den grössten Hebel zur Linderung des Klimawandels erreichen wir mit dem Siemens-Umweltportfolio, das bei unseren Kunden rund um den Globus im Einsatz ist.»

Matthias Rebellius

CEO Smart Infrastructure und Verwaltungsratspräsident
Siemens Schweiz AG



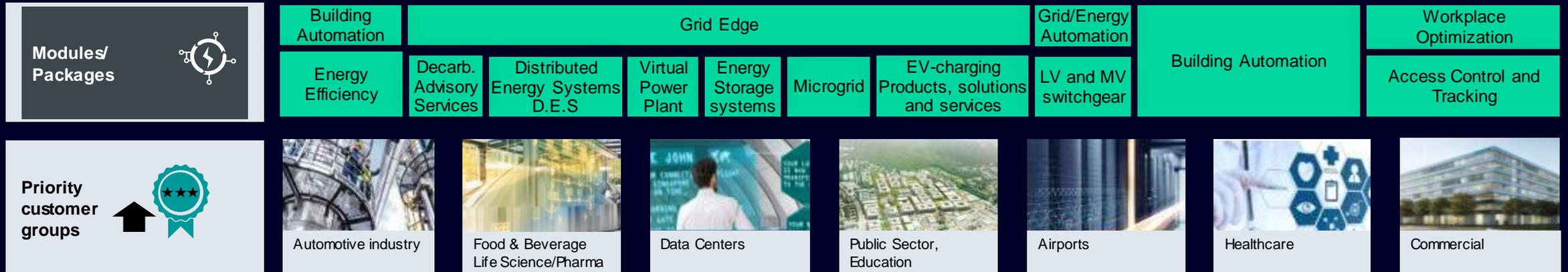
Siemens Umweltportfolio

38 Mrd. Euro Umsatz in 2019

Mit dem **Umweltportfolio** leistet Siemens einen wichtigen Beitrag zum Ressourcen- und Klimaschutz und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit der Kunden.

Im Geschäftsjahr 2019 betrug **der Umsatz des Umweltportfolios aus fortgeführten Aktivitäten rund 38 Milliarden Euro**. Damit entfielen 44 Prozent unseres Umsatzes auf das Umweltportfolio.

Siemens Smart Infrastructure Portfolio



Beispielreferenzen aus der Schweiz



Gemeinde Le Mont-sur-Lausanne VD

Energiesparcontracting

- Verkauf von Einsparungen als Businessmodell
- Energetische Sanierung und Renovierung mit Laufzeit 15 Jahre
- Jährliche Einsparung von 22 Tonnen CO₂
- Jährliche Einsparung Strom: - 45% / Heizung: - 44%

Credit Suisse REIM*

Energetische Betriebsoptimierungen

- Monitoring Energieverbrauch und Programm für energetische Betriebsoptimierung
- Investitionskosten insgesamt 6 Mio. CHF von 2012 – 2020
- Gemessene CO₂-Reduktion per 2018 von rund 11 % (insgesamt 13 000 Tonnen) gegenüber 2012 (durchschnittlich - 1400 Tonnen/Jahr)

Ladestation Busterminal Flughafen Zürich

Schnellladestation für Elektrobusse

- Laden des Busses während fahrplanmässigem Halt von 9 bis 12 Minuten am Busterminal
- Ladezentrum inklusive Gleichrichter und Steuerung im Technikraum des Parkhauses
- Jährlich etwa Reduktion von 60 Tonnen CO₂



Siemens Mobility

Moving beyond.

Unsere Mission

Mit der Digitalisierung ermöglichen wir Mobilitätsanbietern in aller Welt Züge und Infrastruktur intelligent zu machen, **nachhaltige Wertschöpfung über den gesamten Lebenszyklus zu erhöhen**, den Fahrgastkomfort zu erhöhen sowie die Verfügbarkeit zu garantieren.

Unsere Vision

Wir sind Weltunternehmer. Unsere Partner vertrauen darauf, dass wir **als Pioniere der Mobilität Menschen nachhaltig sowie nahtlos** von Tür zu Tür bringen.

Siemens Mobility Portfolio

Wir unterstützen unsere Kunden bei der Einführung klimaneutraler öffentlicher Verkehrsmittel. Von energieneutralen, durch erneuerbare Energiequellen angetriebene Schienenfahrzeuge bis hin zu cloud-basierten Signalanlagen, die die Kapazität der bestehenden Infrastruktur deutlich erhöhen, über bedarfsgerechte Lösungen für den öffentlichen Verkehr auf der ersten Meile.



Beispielreferenzen aus der Schweiz



ATO@ETCS L2 Pilotprojekt mit SBB

Automatisierungssysteme im Bahnbetrieb ATO

- Mehr Kapazität ohne Ausbau der Infrastruktur dank Verringerung Zugfolgeabstände
- Verbesserung der Fahrplanstabilität und Pünktlichkeit (im Sekundenbereich!)
- Energieeinsparung bis 37% durch optimierte Fahrweise
- Verringerung mechanischer Beanspruchung, Verschleiss und Lärm

Digitalisierung in der Bahnbranche

- Mit KI Ausfälle erkennen, bevor sie auftreten & Störungen präventiv beheben
- Anstreben 100% Verfügbarkeit von Infrastruktur und Fahrzeugen.
- Bsp. Infrastruktur: Weichenstörungen vorgängig erkennen
- Beispiel Fahrzeuge: Optimierung Türöffnungs- und -schliessungszyklen

Umweltfreundliche Züge

- Leichtbauweise und energieeffiziente Komponenten bei Zügen:
- Siemens Mireo bis zu 25 % weniger Energieverbrauch im Vergleich zu Zügen mit ähnlichen Kapazitäten
- Recycling Quote über 95 %
- Gewinner Deutscher Nachhaltigkeitspreis im Bereich Design 2020
- Energieoptimierter Betrieb Vectron-Loks: Sparmodus im Stillstand, energieoptimiertes Fahren

Siemens Energy

Handlungsfelder

Führend in der Energiewende



Energiespeicherung



Dekarbonisierte Wärme &
industrielle Prozesse



Power-to-X



Zustandsbasierende
Service-Eingriffe



Resiliente Netze und
Ausfallsicherheit

Siemens Energy Hydrogen Position

- Leuchtturmprojekte wie Limeco nutzen, um schnell Betriebserfahrungen in der Praxis zu sammeln
- Grüner Wasserstoff in Kombination mit Power-to-X-Technologien ist der Schlüssel zu einer CO₂-freien Zukunft
- Optimierung der Rahmenbedingungen
- Nachhaltig erzeugter Wasserstoff gilt als Schlüsseltechnologie für die Energiewende
- Wasserstoff: Brücke zwischen unseren heutigen und zukünftigen Energiesystemen
- Wasserstoff wird das Rückgrat einer sektorgekoppelten kohlenstoffarmen Ökonomie sein
- Wasserstoff ist die Technologie für die großtechnische Industrialisierung der Wasserelektrolyse
- Wasserstoff hat ein einzigartiges Wertversprechen für die Dekarbonisierung
- Siemens Energy entwickelt innovative Wasserstofflösungen und Dienstleistungen für die Produktion, die Speicherung, den Transport und die Weiterverarbeitung zu Wasserstoffsyntheseprodukten

Limeco – Weltweit erstes Power-to-Methane Projekt

Zur Einspeisung von grünem Methan in das Erdgasnetz in der Schweiz



Projekt

- Kunde: Limeco
- Land: Schweiz
- Ort: Dietikon
- Installation: 2021
- Produkt: Silyzer 200

Herausforderung

- Erstes industrielles Power-to-Gas (Methan) Projekt in der Schweiz in Zusammenarbeit mit unserem Projektpartner Schrack Biogas
- Wasserstoff soll in Zukunft auch für Mobilitätsanwendungen nutzbar sein

Anwendung



Methan aus grünem Wasserstoff wird in das lokale Gasnetz eingespeist

Lösung

- Betrieb von zwei Silyzer 200 inkl. Prozesstechnik mit maximal 2,5 MW
- Durch biologische Methanisierung wird Klärgas mit Wasserstoff veredelt - so entsteht grünes Methan
- Sowohl Wasserstoff- als auch Methantechnologie befinden sich im selben Gebäude
- Modernste Prozessleittechnik auf Basis von SIMATIC PCS 7 über die gesamte Anlage
- 456 Nm³ grüner Wasserstoff pro Stunde

| Kontakt

Siemens Schweiz AG

Communications

Freilagerstrasse 40

8047 Zürich

Schweiz

communications.ch@siemens.com