



# Bauen ohne CO2:

## Ein Fahrplan zur Realisierung der Dekarbonisierung von Gebäuden

⦿ *Praktischer Leitfaden zur Verwirklichung einer CO2-freien Zukunft*

Life Is On

**Schneider**  
Electric

Entdecken Sie nachhaltige  
Lösungen für Gebäude

# Inhalt

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Einleitung .....                                                            | 2  |
| Wir brauchen eine rasche Dekarbonisierung.....                              | 3  |
| Darum können und müssen Unternehmen jetzt handeln .....                     | 4  |
| Impulse für eine CO2-arme Zukunft .....                                     | 5  |
| Eine zuverlässige Orientierungshilfe auf Ihrem Weg zur Nachhaltigkeit ..... | 6  |
| Der Weg zur Dekarbonisierung .....                                          | 7  |
| Phase 1: Erfolg definieren .....                                            | 8  |
| Phase 2: Ziele setzen .....                                                 | 9  |
| Phase 3: Lösungen umsetzen .....                                            | 10 |
| Phase 4: Erreichtes aufrechterhalten .....                                  | 13 |
| Schlussfolgerung .....                                                      | 14 |







# Einleitung

---

Die Wissenschaft ist sich einig. Die Strategie liegt auf der Hand.

Mehr als 120 Staaten haben sich inzwischen den Netto-Null-Zielen bis 2050 verschrieben. Dekarbonisierung ist mehr als nur nettes Beiwerk. Sie ist ein absolutes Muss, um Compliance und Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten. Im KPMG-Nachhaltigkeitsbericht „Survey of Sustainability Reporting 2020“ wurde festgestellt, dass inzwischen 80 % der Unternehmen weltweit über Nachhaltigkeit berichten.<sup>1</sup>

In dieser Zeit hat sich Schneider Electric™ als ein führender Experte für Nachhaltigkeit und Dekarbonisierung etabliert. Wir selbst sind für unsere vorbildlichen Praktiken im Bereich Nachhaltigkeit anerkannt und wurden von Corporate Knights im Jahr 2021 auf Platz 1 gewählt. Wir sind auch führend im Bereich nachhaltiger Energie: Mit einem Marktanteil von 60 % in den USA, dem bisher aktivsten Markt, sind wir die Nummer 1 unter den Unternehmensberatern für den Einkauf von erneuerbaren Energien und beraten internationale Unternehmen bei weltweiten Beschaffungsverträgen über erneuerbare Energien. Außerdem sind wir mit über 300 erfolgreichen Projekten allein in Nordamerika die Nummer 1 beim Bau von Microgrids weltweit. Für unsere Bemühungen wurden wir im Jahr 2020 mit dem ersten „Clean Energy Trailblazer Award“ der Climate Group ausgezeichnet. Wir haben nicht nur unser eigenes Kohlenstoff-Neutralitätsziel um fünf Jahre auf das Jahr 2025 vorverlegt, sondern auch Tausende von Unternehmen auf ihrem Weg zur Dekarbonisierung unterstützt.

Als Unternehmen haben wir uns verpflichtet, bis 2025 CO<sub>2</sub>-neutral und bis 2030 klimaneutral zu sein, womit wir das Klimaziel 2050 deutlich übertreffen. Wir glauben, dass die Gebäude der Zukunft nachhaltig, widerstandsfähig, hocheffizient und auf den Menschen ausgerichtet sein müssen. Aber es gibt keinen Grund zu warten, die Technologie ist bereits verfügbar.

In diesem Leitfaden stellen wir unsere ganzheitliche, wiederholbare Strategie zur Dekarbonisierung von Unternehmen vor. Unsere jahrzehntelange Erfahrung auf dem Gebiet der Energie- und Nachhaltigkeitsberatung und -technologie konnten wir in allen Bereichen des Welthandels sammeln. Dieses Fachwissen bildet die Grundlage für den aus vier Phasen bestehenden Prozess, der in diesem Leitfaden erläutert wird. Unternehmen aller Art können diesen bewährten Fahrplan nutzen, um ihren Dekarbonisierungsprozess zu definieren, Ziele zu setzen, Lösungen umzusetzen und das Erreichte aufrechtzuerhalten.

# #1

**Nachhaltigstes  
Unternehmen 2021**  
von Corporate Knights

# 60 %

**U.S.-Marktanteil bei der  
Beratung von Unternehmen**  
zu erneuerbaren Energien

# #1

**Für Microgrid-Lösungen**  
weltweit

---

<sup>1</sup> KPMG Impact, „The time has come, The KPMG Survey of Sustainability Reporting“, Dezember 2020



# Wir brauchen eine rasche Dekarbonisierung

Gebäude verbrauchen 30 % der Weltenergie und verursachen 40 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Wenn wir alle gemeinsam auf Netto-Null-Emissionen im Jahr 2030 hinarbeiten, dann können wir den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad begrenzen und somit eine Vielzahl von Auswirkungen des Klimawandels vermeiden.

Klimawandel ist längst nicht mehr nur Domäne der Umweltschützer. Er ist heute ein zentrales Anliegen von Führungskräften aus Politik und Wirtschaft. Zunehmend rückt dabei die Erkenntnis in den Fokus, dass es einen Zusammenhang gibt zwischen Klimaschutz und sozialer Gerechtigkeit. Diskriminierte, einkommensschwache und traditionell unterfinanzierte und unterrepräsentierte Gemeinschaften haben in der Vergangenheit eine größere Belastung durch die Auswirkungen des Klimawandels erfahren.

Und obwohl viele dieser Auswirkungen bereits heute spürbar sind, werden sie sich in den kommenden Jahren dramatisch verschärfen, wenn Emissionen nicht sofort und umfassend reduziert werden.<sup>2</sup>



## AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS

Zu den Auswirkungen der Erderwärmung gehören unter anderem:

- Zunehmend extreme Wetterereignisse infolge steigender Oberflächentemperaturen von Wasser und Land
- Langanhaltende Dürreperioden, die die Nahrungsmittelproduktion und Wassersicherheit beeinträchtigen und in der Folge Waldbrände, Überschwemmungen, Konflikte und Migration begünstigen
- Steigende Meeresspiegel, die zu häufigen, kleineren Überflutungen – sogenannten „nuisance floodings“ – sowie Küstenerosion führen können und für Inseln und tiefer gelegene Gebiete eine existenzielle Bedrohung darstellen
- Längere warme Jahreszeiten, die eine Ausbreitung von Allergenen, Mücken und anderen Insekten sowie von Krankheiten ermöglichen
- Versauerung der Ozeane, die zum Verlust der biologischen Vielfalt der Meere, immer stärkerem Algenwachstum und schließlich zum Verlust der Existenzgrundlage Meer führt

<sup>2</sup> Weltklimarat, „Sonderbericht: 1,5 °C globale Erwärmung.“





# Darum können und müssen Unternehmen jetzt handeln

„Business as usual“ war gestern. Ähnlich wie die Pandemie stellt auch der Klimawandel die Unternehmen zunehmend vor Herausforderungen. Nicht nur Umweltrisiken, wie Sachschäden durch Waldbrände, Überschwemmungen und die Beeinträchtigung der Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen, sind eine Bedrohung, auch Auswirkungen auf die Organisation an sich: auf den Ruf der Marke, das Geschäftsmodell und letztlich auch den Gewinn.<sup>3</sup>

Die Corona-Pandemie hat uns allen bereits die zerstörerische Kraft einer globalen Krise vor Augen geführt. Doch die Auswirkungen des Klimawandels werden voraussichtlich noch größer sein.<sup>4</sup> Daher sollten Unternehmen einen proaktiven und raschen Ansatz zur Dekarbonisierung ihrer Betriebe und Lieferketten verfolgen und sich somit gegen diese Risiken wappnen.

Der hier beschriebene Prozess hilft Unternehmen, in allen Bereichen von Net Zero zu profitieren. Bei der Dekarbonisierung geht es nicht nur um die Begrenzung von Treibhausgasemissionen und die Erhaltung natürlicher Ressourcen, sondern zunehmend auch um ein gutes Geschäft.

Durch unsere Arbeit haben wir gesehen, wie Dekarbonisierung Unternehmen hilft,

- Ressourcen zu schonen und Gewinne zu steigern
- den Anforderungen von Investoren und anderen wichtigen Interessengruppen gerecht zu werden
- Innovation und technologischen Fortschritt anzustoßen
- Unternehmenswachstum zu stimulieren
- Wachstum von Brancheneinfluss, Ansehen und Marke auszubauen
- Spitzenkräfte zu gewinnen und zu halten
- Gebäudebewertung und Mieten zu optimieren
- Mieter anzuziehen und dadurch wettbewerbsfähig zu bleiben



In der EU werden bis 2030 durch den Übergang zu einer CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaft schätzungsweise **1,2 Millionen zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen.**<sup>5</sup>

Die Dekarbonisierung durch Massenelektrifizierung **könnte allein in den USA bis 2035 25 Millionen Arbeitsplätze schaffen.**<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Beispiel Pacific Gas & Electric (PG&E) Company. Das Versorgungsunternehmen wurde für die verheerenden Waldbrände in Kalifornien, bei denen 129 Menschen starben, juristisch haftbar gemacht. Es wurde zu einer Geldstrafe in Höhe von mehreren Milliarden Dollar verurteilt und meldete im Juni 2020 Konkurs an.

<sup>4</sup> Internationale Föderation der Rotkreuz- und Rothalbmond-Gesellschaften, „Weltkatastrophenbericht 2020.“

<sup>5</sup> Europäische Kommission, „Employment and Social Developments in Europe“, 2019

<sup>6</sup> Rewiring America, „Mobilizing for a Zero-Carbon America.“



# Impulse für eine CO<sub>2</sub>-arme Zukunft

Institutionelle Investoren, Vorstände und Führungskräfte erkennen mehr und mehr den Wert der Dekarbonisierung. Unternehmen geraten zunehmend in Zugzwang. Einige Beispiele:

- Institutionelle Investoren von BlackRock bis Blackstone beginnen, Nachhaltigkeit als Methode zur Bewältigung von Klimarisiken vorzuschreiben.
- Durch die Aktivitäten von Investoren haben ökologische, soziale und Governance- Indizes (ESG-Indizes), die in der Corona-Pandemie gegenüber anderen Anlageklassen outperformt haben, an Einfluss gewonnen.<sup>7</sup>
- Aktuell haben sich 191 Länder und die Europäische Union dem Pariser Abkommen und damit der Maßgabe verpflichtet, die globalen Treibhausgasemissionen deutlich zu senken und den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen.<sup>8</sup>
- Die Europäische Kommission, das Europäische Parlament und die Staats- und Regierungschefs der EU haben sich auf ein bahnbrechendes COVID-19-Konjunkturprogramm geeinigt, das Mittel in Höhe von 750 Milliarden Euro zur Förderung eines nachhaltigen, stabilen Aufschwungs in Europa vorsieht.
- CEOs der größten Volkswirtschaften der Welt, darunter China, Indien, USA, Brasilien, Italien, Japan und Deutschland, glauben, dass Klimaschutzmaßnahmen zu neuen Produkt- und Servicemöglichkeiten führen werden.<sup>9</sup>

Trotz dieser Impulse handeln Unternehmen in Bezug auf den Klimawandel und die Dekarbonisierung immer noch langsam. Bis Anfang 2020 hatten sich nur 23 % der 500 umsatzstärksten Unternehmen zu Klimaneutralität, Klimaschutz oder beidem verpflichtet.<sup>10</sup> Die Fortschritte bei den Fortune Global 500 mit Hauptsitz in Europa sind etwas vielversprechender: 42 % haben Maßnahmen ergriffen oder sich öffentlich verpflichtet.<sup>11</sup>

Wir müssen besser werden, aber dazu müssen wir zuerst die Hürden kennen.

Die meisten Unternehmen verstehen bereits, **dass** Dekarbonisierung wichtig ist. Jetzt geht es darum, Wege aufzuzeigen, wie **man vom Wunsch zur Tat schreitet**.

<sup>7</sup> S&P Global, „ESG funds outperform S&P 500 amid COVID-19, helped by tech stock boom.“

<sup>8</sup> Vereinte Nationen, <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>

<sup>9</sup> PwC, „Australia's CEOs on climate change: How it impacts business“

<sup>10</sup> Fast Company, „What will it take for the 75% of companies that don't have climate commitments to step up?“

<sup>11</sup> Natural Capital Partners, „Deeds Not Words: The Growth of Climate Action in the Corporate World“, September 2019





# Ein zuverlässiger Partner auf Ihrem Weg zur Dekarbonisierung

Schneider Electric bietet einen umfassenden Plan zur schrittweisen Realisierung von Netto-Null-Gebäuden – von der Strategie und Implementierung über den Betrieb und die Optimierung bis hin zur Green-Building-Zertifizierung. Mit unseren Dienstleistungen, unserer Software und unseren Lösungen können Unternehmen eine Wertsteigerung ihrer Gebäude erzielen, die Erwartungen von Investoren und Verbrauchern übertreffen und ihre Netto-Null-Ziele erreichen – und gleichzeitig einen Beitrag zu einem gesünderen Planeten für uns alle leisten. Unser vierstufiger, ganzheitlicher und iterativer Prozess, den wir in diesem Papier vorstellen, kann jedem Unternehmen helfen, sich schrittweise seinen Zielen zu nähern.





# Der Weg zur Dekarbonisierung: ein Prozess in vier Phasen

Dekarbonisierung verläuft nach einem einfachen Prinzip. Das bedeutet nicht, dass sie leicht zu erreichen ist. Jeder Schritt auf diesem Weg kann erhebliche Herausforderungen mit sich bringen und erfordert technologische, finanzielle, organisatorische und verwaltungstechnische Kapazitäten. Glücklicherweise ist der Zugang zu dekarbonisierten Technologien dank neuer Lösungen und Finanzierungsmodelle effizienter und erschwinglicher denn je.

Die einzelnen Phasen können jederzeit parallel ablaufen und sind von Natur aus iterativ. Schwankungen im Bedarf an strukturellen Ressourcen können zu Veränderungen führen, die sich auf die Ziele und Zeitpläne der Dekarbonisierung auswirken; der Weg ist nicht linear, sondern kreisförmig. Unternehmen können auch weitreichendere Maßnahmen ergreifen, um selbst effizienter oder kohlenstoffärmer zu werden bzw. andere dabei unterstützen.<sup>12</sup>

Ob Sie nun Ziele auf Portfolioebene festlegen, ein neues Gebäude entwerfen oder nach nachhaltigen Sanierungsmöglichkeiten suchen, die Schritte, die Sie unternehmen, bleiben dieselben. Wir möchten Sie dabei begleiten.



## KNAPPES BUDGET? KEINE SORGE.

Mit dem Finanzierungsmodell „Energie als Dienstleistung“ können Unternehmen ohne Vorlaufkosten Microgrids für saubere Energie erwerben. In Zusammenarbeit mit unseren Partnern sorgen wir für Finanzierung, Bau, Betrieb und Wartung von Microgrids und berechnen Kunden einen festen monatlichen Betrag für umweltfreundliche, resiliente Energie.

<sup>12</sup> So hat sich beispielsweise Microsoft, nachdem sich das Unternehmen zum Netto-Null-Ziel bekannt hat, verpflichtet, „CO<sub>2</sub>-negativ“ zu werden, indem es den seit seiner Gründung 1975 emittierten Kohlenstoff ausgleicht.



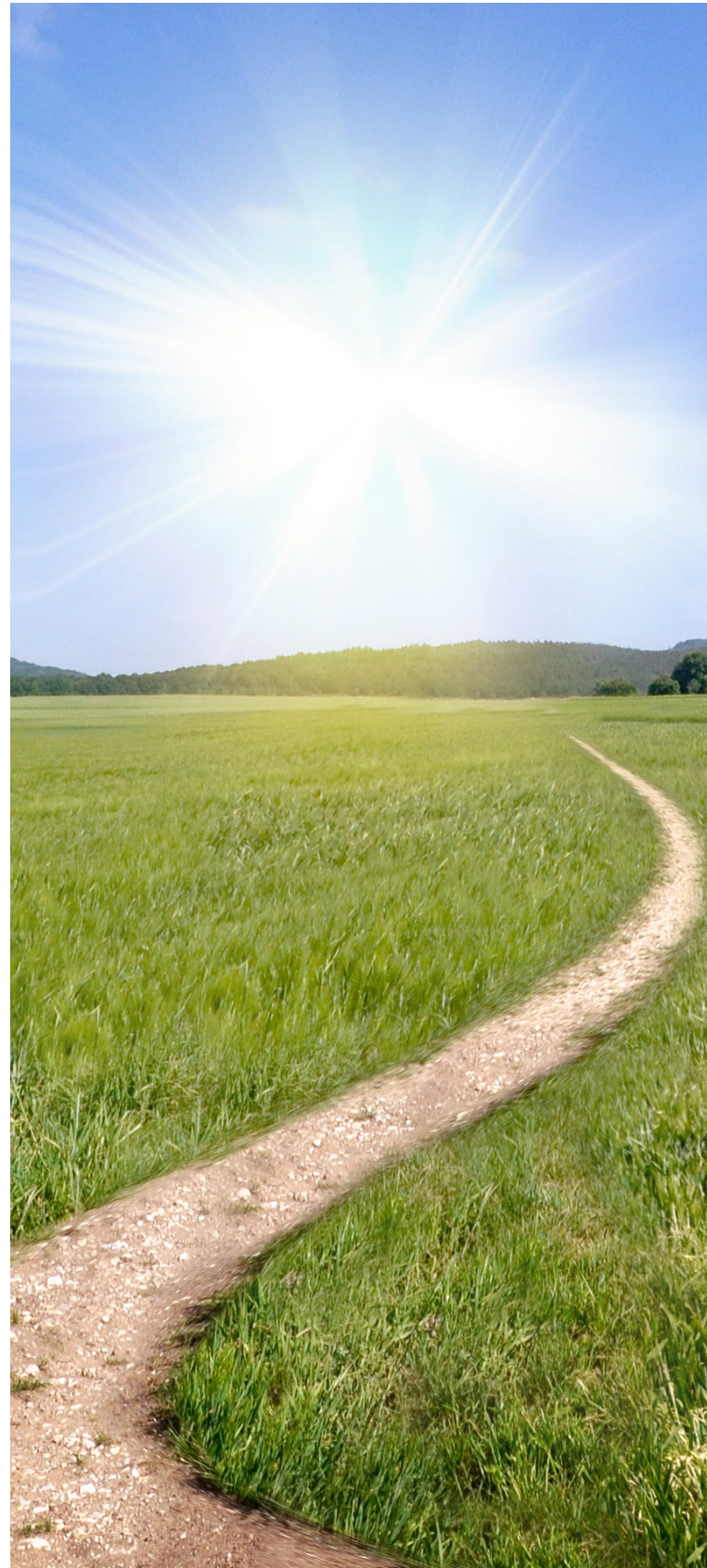


# Erfolg definieren

Die Redewendung „Was man nicht messen kann, kann man nicht lenken“ gilt für die Dekarbonisierung ebenso wie für jede andere Unternehmenskennzahl. Auf dem Weg zur Dekarbonisierung müssen Unternehmen von Anfang an verstehen, wo sie aktuell stehen und was sie erreichen wollen. Die Führungskräfte eines Unternehmens müssen sich auf die Vision und die Strategie zur Erreichung dieser Vision einigen. Das ist ein grundlegendes Element jeder Reform.

## Mit Schneider Erfolg definieren

- **Marktinformationen und Trends:** Durch eingehende Marktforschung unterstützt Schneider Unternehmen dabei, die Wettbewerbslandschaft der jeweiligen Branche und die damit verbundenen Chancen zu verstehen – überall auf der Welt.
- **Benchmarking und Umweltfußabdruck:** Wir helfen Unternehmen bei der Ermittlung ihrer Referenzemissionen und schaffen ein Bewusstsein für die Höhe und die Art der Emissionen nach Quelle. Durch die kontinuierliche Messung von Emissionsdaten erhalten unsere Kunden ein zentrales Aufzeichnungssystem und somit eine einheitliche Informationsquelle, auch über Tausende von Standorten hinweg.
- **Einbeziehung von Interessenträgern und Journey-Mapping:** Gemeinsam mit unseren Kunden ermitteln wir die geeigneten Stakeholder und beziehen sie in eine strategische Diskussion ein, um so die gewünschten Ergebnisse mit den Verpflichtungen des Unternehmens in Einklang zu bringen.
- **Digitale Lösungen:** „EcoStruxure for Buildings“ bietet digitale Lösungen für eine kontinuierliche Optimierung über die gesamte Lebensdauer Ihrer Gebäude – von vernetzten Produkten auf Geräteebene über Edge-Control-Software für das Gebäude-, Energie- und Mikronetzmanagement bis hin zu digitalen Diensten, Apps und Analysen.







Phase

2

## Ziele setzen

Die Art der Dekarbonisierungsziele, die sich ein Unternehmen setzt, und der Zeitplan zur Erreichung dieser Ziele sind entscheidend für den Gesamterfolg des Dekarbonisierungsprozesses. Früher wurde ein allgemeines Reduktionsziel entweder auf der Grundlage der gesamten bzw. absoluten Emissionen oder basierend auf dem Emissionsprofil der Produkte oder Dienstleistungen eines Unternehmens, d. h. der Intensität, festgelegt, aber heute sind die ehrgeizigsten Ziele an der aktuellen Klimaforschung ausgerichtet.

Der Weltklimarat (IPCC) empfiehlt, die vom Menschen verursachte globale Erwärmung auf maximal 1,5 °C zu begrenzen. Eine Erwärmung über diesen Schwellenwert hinaus kann verheerende Folgen für unseren Planeten haben.

Untersuchungen von Schneider Electric und der GreenBiz Group<sup>13</sup> haben außerdem ergeben, dass es für Unternehmen wichtig ist, ihre Dekarbonisierungs- und Energieziele zu veröffentlichen.

### Öffentlich angekündigte Ziele:



Werden ambitionierter umgesetzt



Motivieren Unternehmen, ihre Ziele schneller zu erreichen



Stärken insgesamt die Zuversicht, dass das Unternehmen diese Ziele erreicht

### Mit Schneider Ziele setzen

- **Risiken und Möglichkeiten analysieren:** Gemeinsam mit unseren Kunden bewerten und prognostizieren wir die potenziellen Vor- und Nachteile der Dekarbonisierung und helfen ihnen, ehrgeizige, aber erreichbare Ziele zu setzen.
- **Emissionsfahrplan entwickeln und gestalten:** Wir identifizieren und validieren Zielszenarien, wichtige Leistungsindikatoren und Finanzierungsmöglichkeiten, um daraus Dekarbonisierungsprozesse zu entwickeln und zu planen.
- **Öffentliche Zielvorgaben formulieren und validieren:** Außerdem unterstützen wir unsere Kunden bei der Veröffentlichung ihrer Ziele und bei der Validierung und Berichterstattung über ihre Fortschritte durch führende Indizes wie die Initiative für wissenschaftsbasierte Ziele (SBTi), SASB/TCFD/GRESB, den CDP Fragebogen und die Global Reporting Initiative (GRI).

<sup>13</sup> Weitere Informationen und den/die vollständigen Bericht(e) finden Sie unter [insights.se.com](https://insights.se.com).





# Lösungen umsetzen

Sobald ein Unternehmen weiß, wo es steht und wohin es will, besteht der nächste wichtige Schritt darin, Lösungen in die Tat umzusetzen, um die Ziele zu erreichen. Analysen und ehrgeizige Ziele allein nützen nichts, wenn darauf nicht Taten folgen.

**Wir verwalten jährlich**

**30 Mrd.\$**

**an Energieausgaben für unsere Kunden**

Die Phase der Lösungsimplementierung ist für Unternehmen eine der wichtigsten Etappen auf dem Weg zur Dekarbonisierung. Hier werden nicht nur Emissionen reduziert, sondern auch Ressourceneffizienz, Widerstandsfähigkeit und Innovation forciert, was sich wiederum positiv auf die Bilanz auswirkt.

## Beschaffung optimieren

Für die meisten Unternehmen ist Energie eine der wichtigsten und am stärksten schwankenden<sup>14</sup> Betriebsausgaben. Ein proaktives Management dieser Ressourcen ist unerlässlich. Als größter und erfahrenster globaler Energiemanager unterstützen wir unsere Kunden bei der Beschaffung, Verwaltung und Anpassung ihres Energie- und CO2-Portfolios, zum Beispiel:

- Beratungsleistungen hinsichtlich globaler Warenrisiken und Analysen
- Wettbewerbsfähige Beschaffung von Energieressourcen und Vertragsmanagement
- Verfolgung und Überwachung der Energieleistung und Abrechnung; Abgleich von Rechnungen und Rabatten
- Expertenwissen über globale Tarife und regulatorische Tendenzen zur Optimierung der Energiebeschaffung

## Durch Digitalisierung und betriebliche Effizienz Energie sparen

Arbeiten Sie mit integrierten Lösungen, die Geld und Energie sparen und gleichzeitig die Krisenfestigkeit und Nachhaltigkeit Ihrer Anlagen über die gesamte Lebensdauer stärken. Mit den folgenden Lösungen für Gebäude- und Energiemanagement unterstützen wir Sie bei der Schaffung intelligenter, digitaler und effizienter Gebäude:

### • BIM und digitaler Zwilling

- Optimieren und verwalten Sie Ihre Immobiliengeschäfte und steuern Sie die digitale Darstellung Ihres Immobilienportfolios mit Hilfe eines cloudbasierten digitalen Zwillings und einer verknüpften Datenplattform
- Reduzieren Sie Ihr Risikomanagement und optimieren Sie Markteinführungen mithilfe unserer Partnerschaften mit RIB, IGE\_XAO und ETAP
- Reduzieren Sie inhärentes CO2 und sorgen Sie entsprechend vor
- Vermeiden Sie Materialverschwendung und Änderungsaufträge

### • Vernetzte Produkte, die Daten in die Cloud übertragen

- Nutzen Sie zur Optimierung von Gebäudesystemen vernetzte Raumsteuerungen, Zähler, Sensoren, Regler und andere Vorrichtungen, die eine Datenübertragung von den angeschlossenen Geräten aus ermöglichen.
- Verschaffen Sie sich Zugriff auf präzise und kontinuierliche Energieverbrauchsüberwachung sowie auf Leistungsdiagnosen in allen Bereichen des Stromverteilungssystems von Gebäuden – vom Eingangsstrom bis zum Verbraucher.
- Mindern Sie CO2-Emissionen und Energieverbrauch durch Festlegung von Ort und Zeit des Energieverbrauchs sowie durch verbesserte Wasser- und Energiemessung und erweiterte Inbetriebnahme.
- Mithilfe von Stromzählern können Sie gezielt Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs ergreifen und Energieeinsparungen von 20-40 % erzielen.

**34 %**

**durchschnittliche Energieeinsparung und bis zu 15 Punkte für die LEED-Zertifizierung durch intelligente, vernetzte Raumsteuerungslösungen**

<sup>14</sup> U.S. Energy Information Administration, „What is Price Volatility?“



- Gebäude- und Energieverwaltung mit Edge-Control-Software

- Nutzen Sie eine offene, sichere und zentrale Plattform zur Verbrauchssteuerung und -verwaltung mehrerer Gebäude in Echtzeit, z. B. zur Steuerung von HLK-Systemen, Beleuchtung, Energie- und Strommanagement sowie Belegungsüberwachung.
- Zum Beispiel Steuerung von HLK-Systemen, Steuerung der Beleuchtung, Energie- und Strommanagement, Brandschutz, Sicherheit und Zugangskontrolle sowie Arbeitsplatzmanagementsysteme.

- Vorausschauende Analysen und digitale Dienste für eine verbesserte Anlagenleistung

- Gewinnen Sie durch die Überwachung von Systemen und die Identifizierung von Fehlern wichtige Einblicke in den Gebäudebetrieb, um ineffizientes Gebäudemanagement proaktiv angehen zu können.
- Erreichen Sie Nachvollziehbarkeit, Effizienz und Ausfallsicherheit durch Alarm- und Zustandsüberwachung, Mieteroptimierung und Standortzustandsberichte.

**1,39**  
**kWh/m<sup>2</sup>**

**durchschnittliche  
Energieeinsparung  
mit moderner  
Gebäudeanalytik**

**20 - 40 %**

**durchschnittliche  
Energieeinsparung und  
bis zu 15 Punkte für die  
LEED-Zertifizierung durch  
ein offenes, integriertes  
Gebäudemanagementsystem**







## FALLSTUDIE

Umfassende Modernisierung bestehender Büroflächen zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen

# Bürogebäude Technopole

Grenoble, Frankreich



### Die Herausforderung:

- Keine Nachhaltigkeitsnachweise
- Einführung neuer Technologien schwierig sowie fehlende Datentransparenz
- Unattraktive alte Gebäude verteilt auf verschiedene Standorte

### Die Lösung:

- Netto-Null-CO<sub>2</sub>-Betrieb und höchste LEED-Zertifizierung in Frankreich erreichen
- Datengestütztes Design und Bauen über BIM-Modellierung und Energiesimulation
- Weniger Standorte und Integration intelligenter Technologien, dadurch Förderung der Zusammenarbeit, Verbesserung des Arbeitsplatzes und Gewinnung von Talenten

### Das Ergebnis:

- 43 kWh pro Quadratmeter und Jahr (Ziel 45 kWh)
- LEED-Zertifizierung in Platin Bestandsgebäude (91 Punkte)
- LEED-Zertifizierung in Platin Neubauten und Sanierung (83 Punkte)
- Vorbereitung für Smart Grids und Solarenergie
- Mehr Sicherheit und Effektivität durch Raummanagement

*„Unsere LEED-Zertifizierung mit 91 Punkten für Bestandsgebäude zeigt, dass mit den Technologien von Schneider Electric und in Zusammenarbeit mit unseren Partnern eine einzigartige Energieleistung erreicht werden kann.“*

**Pascal Positello,**  
Standortleiter Technopole



## Elektrifizierung als Ersatz für CO<sub>2</sub>-intensive Energien

Unternehmen können den Ausstoß von Kohlendioxid durch die Umstellung auf andere Brennstoffe oder die Ersetzung durch emissionsarme Brennstoffe erheblich reduzieren – und gleichzeitig Haushaltseinsparungen und Stabilität

**50 %**

**durchschnittliche Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Erzeugung erneuerbarer Energie**

erzielen. Ein solcher Ersatz kann ganz unterschiedlich geartet sein: erneuerbare Energien, alternative Brennstoffquellen und Elektrifizierung.

Wir sind weltweit führender Unternehmensberater für die Beschaffung erneuerbarer Energien.<sup>15</sup>

Und wir gehen auch selbst mit gutem Beispiel voran: So haben wir uns im Rahmen der Initiativen EV100 und RE100 der Climate Group zu einer zu 100 % elektrischen Fahrzeugflotte und 100 % erneuerbarem Strom verpflichtet. Unser Portfolio an Elektrifizierungslösungen umfasst:

- Erneuerbare Energien, Microgrid vor Ort und Elektromobilität
  - Erwerb und Einsatz sauberer und dezentraler Technologien, u. a. Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), erneuerbares Gas, erneuerbare Wärme, Brennstoffzellen, Biokraftstoffe/Biomasse, umweltfreundlicher Wasserstoff und Speicherung mit Batterietechnik
  - Fahrzeugladestationen und Elektromobilitätslösungen für Mieter, einschließlich Elektrifizierung von Flotten und „Fleet-as-a-Service“
  - Proaktive und effiziente Verwaltung der Energieproduktion Ihres Standorts, einschließlich erneuerbarer Energien und Nachfrage.
- Schutz kritischer Verbraucher bei Stromausfällen oder ungewöhnlichen Netzbedingungen mit vor Ort produzierter Energie.
- Energieversorgung zur Deckung höherer Stromlast durch das Laden von Elektrofahrzeugen.

**20 %**

**durchschnittliche Energiekosteneinsparung durch Kostenvorhersehbarkeit**

## Finanzierung Ihrer Nachhaltigkeitsmaßnahmen

- AlphaStruxure, ein Joint Venture von Schneider Electric und der Carlyle Group, entwickelt, baut, besitzt und betreibt Energy-as-a-Service-Systeme der nächsten Generation.<sup>16</sup> Diese Systeme für Handel, Industrie und Infrastruktur werden ohne Vorlaufkosten durch leistungsorientierte Energiedienstleistungsverträge gesichert.
- GreenStruxure, ein Joint Venture von Schneider Electric und Huck Capital, bietet modulare, standardisierte Microgrids und Energy-as-a-Service-Lösungen für mittelgroße Gewerbe-, Industrie- und Regierungsgebäude in den USA an.

## Vernetzung mit anderen zuverlässigen Partnern und Spezialisten für Nachhaltigkeit

- Das EcoXpert™-Partnerprogramm, einzigartig in der Branche, ist ein globales Netzwerk mit mehr als 4000 Partnern und Lösungsanbietern, die alle von Schneider Electric für unsere EcoStruxure™-Architektur und -Plattform geschult und zertifiziert wurden. Die EcoXperts verfügen über ein umfassendes Fachwissen in den Bereichen Gebäude- und Wohnanlagenautomation, Energieverteilung und -management sowie digitale Dienste. Sie kennen die kritischen Punkte, mit denen ihre Kunden konfrontiert sind, und haben das gefragte Spezialwissen, das erstklassige Automatisierungs- und digitale Lösungen für mehr Effizienz und Nachhaltigkeit in ihre Gebäude bringt. Mit Stolz können wir sagen, dass die EcoXpert-Partner als verlängerter Arm von EcoStruxure auf der ganzen Welt im Einsatz sind.



<sup>15</sup> Bis heute hat Schneider Electric zur globalen Beschaffung von mehr als 8,5 Gigawatt Strom aus erneuerbaren Energien durch Nicht-Versorgungsunternehmen beraten.

<sup>16</sup> Im Jahr 2019 wurde Schneider Electric von Guidehouse (ehemals Navigant Research) als weltweit führender Anbieter von Energy-as-a-Service-Lösungen eingestuft. Guidehouse Insights, „[Guidehouse Insights Leaderboard: Energy as a Service Solutions Providers](#).“





## FALLSTUDIE

Neues Netto-Null-Gebäude setzt Maßstäbe für Nachhaltigkeit

# Bürogebäude IntenCity

Grenoble, Frankreich



### Die Herausforderung:

- Das effizienteste Gebäude der Welt sein.

### Die Lösung:

- Vollelektrisch und microgrid-fähig
- Umweltfreundliche Energiequellen vor Ort: 4000 m<sup>2</sup> Photovoltaik, 2 Windräder, 300 kW Sammler
- Datengestütztes Design und Bauen über BIM-Modellierung und Energiesimulation
- Echtzeitkommunikation zur Unterstützung von Energieüberwachung, Sicherheit, flexiblem Arbeitsplatzmanagement und Nutzerdiensten

### Das Ergebnis:

- Netto-Null-CO<sub>2</sub>-Emissionen
- 37 kWh pro Quadratmeter und Jahr – zehnmal effizienter als andere Gebäude in Europa
- LEED-Zertifizierung in Platin läuft: 103 Punkte
- 970 MWh aus erneuerbaren Energiequellen vor Ort – genug für die Versorgung von 200 Haushalten
- Mehr Sicherheit und Effektivität durch Raummanagement
- Belegungsabhängiger Energieverbrauch in Echtzeit

*„Dieses einzigartige Gebäude mit niedriger CO<sub>2</sub>-Bilanz ist Ausdruck unserer Kompetenz als Anbieter innovativer Lösungen, die den aktuellen ökologischen Herausforderungen gerecht werden. Es ist ein Musterbeispiel für intelligente und effiziente Gebäudetechnik.“*

Francois Guillet,  
Real Estate Segment Director

### Ausgleich unvermeidbarer Emissionen, die nicht reduziert werden können

Trotz bester technologischer Fortschritte gibt es bei einigen Emissionsquellen noch keine Möglichkeit, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Ersetzung oder Elektrifizierung zu verringern. So kann beispielsweise Flugzeugtreibstoff nicht in großem Umfang durch CO<sub>2</sub>-arme Kraftstoffe ersetzt werden. Die Luftfahrtbranche ist somit nach wie vor besonders emissionsintensiv. Jedes Unternehmen, das im Rahmen seiner Geschäftstätigkeit Flüge einsetzt, ist also für auf diese Weise verursachte Emissionen mitverantwortlich. Verursachende Unternehmen müssen diese Emissionen durch Maßnahmen wie CO<sub>2</sub>-Kompensation ausgleichen. Wir bieten unseren Kunden:

- Erstklassige Beschaffung und Verwaltung von globalen Energieattribut-Zertifikaten (EACs), Ökostrom und Ökotarifen zur Nutzung durch Handel, Industrie und Institutionen sowie durch LEED®-zertifizierte Bauprojekte
- Ein globales Portfolio von absolut glaubwürdigen, verifizierten Projekten zur Verringerung von Emissionen (Klimakompensation) mit Technologien von Forstwirtschaft bis Deponiegasabscheidung und -abfackelung

### Initiativen für die Liefer- und Wertschöpfungskette

Für viele Unternehmen liegt die größte Emissionsquelle in ihren Liefer- und Wertschöpfungsketten – und entzieht sich somit ihrem direkten Einfluss. Führende Unternehmen wissen, dass echte Klimaneutralität nur erreicht werden kann, wenn sie ihre Zulieferer und Partner verpflichten, ermutigen und befähigen, Treibhausgas-Emissionen im eigenen Unternehmensbereich zu reduzieren. Wir bieten unseren Kunden eine Reihe von Dienstleistungen zur Messung und Reduzierung von Emissionen in der Wertschöpfungskette an:

- Programme zur Emissionsminderung durch Beschaffung erneuerbarer Energie und Elektrifizierung
- Nachhaltige Beschaffungsmaßnahmen auf der Grundlage des bewährten Programms von Schneider Electric
- Andere Initiativen zur Wertschöpfungskette, zum Beispiel Lebenszyklusanalysen und Kreislaufwirtschaft



Wir versetzen Walmart in die Lage, 1 MILLIARDE Tonnen an CO<sub>2</sub>-Emissionen innerhalb ihrer Lieferkette durch den Kauf erneuerbarer Energien zu vermeiden.



## Erreichtes aufrechterhalten

Einmal in Gang gesetzte Prozesse zur Reduzierung von Emissionen erfordern ständige Aufmerksamkeit. Nur so ist gewährleistet, dass sie wie erwartet funktionieren. Marktkräfte, Gesetze, Vorschriften, technologischer Fortschritt, Unternehmenswachstum oder Schrumpfung sowie finanzielle Veränderungen können diese Prozesse beeinflussen.

Unternehmen müssen ihre Bemühungen zur Dekarbonisierung konsequent überwachen, messen, anpassen und optimieren, um sie aufrechtzuerhalten. Nur so ist ein Unternehmen in der Lage, interne und externe Stakeholder souverän über Fortschritte zu informieren, das eigene Image auszubauen und andere in der Branche zu beeinflussen.

### Mit Schneider das Erreichte aufrechterhalten

- **Leistungsüberwachung und -analyse:** Mit unserer EcoStruxure Advisor-Software wird die Leistung von Lösungen und Ressourcen in Echtzeit überwacht, sodass Unternehmen die richtigen Entscheidungen zur Dekarbonisierung und optimalen Energieversorgung treffen können
- **Dienstleistungen für die betriebliche Leistung:** Wir überwachen die Leistung von Anlagen im Bereich erneuerbare Energien und CO<sub>2</sub>-neutraler Technologie und gewährleisten somit, dass sowohl bei der Energieerzeugung als auch bei den Finanzkennzahlen die Erwartungen erfüllt werden.
- **Interne und externe Berichterstattung und Kommunikation:** Mit unseren Dienstleistungen in den Bereichen Berichterstattung, Marketing und Kommunikation fördern wir die Kundenbeziehung zu den Stakeholdern und die Kommunikation der Fortschritte und Erfolge des Unternehmens.
- **Zertifizierung für umweltfreundliches Bauen:** Unsere Fachleute können Ihnen dabei helfen, die einzelnen Zertifizierungsbereiche zu verstehen und herauszufinden, wie Sie mit unseren Lösungen Ihre gewünschte Zertifizierung erreichen.





# Das Jahrzehnt der Dekarbonisierung

---

Die Vereinten Nationen haben das Jahrzehnt von 2020 bis 2030 zur internationalen Aktionsdekade erklärt. Um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels für Mensch, Umwelt und Wirtschaft zu vermeiden, müssen Unternehmen dringend handeln. Dank unseres umfassenden Portfolios an strategischen und taktischen Lösungen zur Dekarbonisierung sind wir ein einzigartiger Partner für jedes Unternehmen.

Machen Sie sich mit uns auf den Weg in eine Zukunft ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen.  
Wir können Ihnen helfen, dieses Ziel zu erreichen.

Weitere Informationen



Life Is On



©2022 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten. Schneider Electric | Life Is On sind Marken und Eigentum von Schneider Electric SE, Tochtergesellschaften und verbundenen Unternehmen. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. LinkedIn, das LinkedIn-Logo, das IN-Logo und InMail sind eingetragene Marken oder Marken der LinkedIn Corporation und ihrer verbundenen Unternehmen in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

• 998-21802388\_DE