



Juli 2022

# Eingesparte und vermiedene Emissionen: Investitions- güter

Marketing communication

**CANDRIAM** 

A NEW YORK LIFE INVESTMENTS COMPANY

# Über die Autoren

## Jessica Carlier

ESG Analyst



Jessica Carlier ist ESG-Analystin bei Candriam und für den Investitionsgütersektor verantwortlich. Als Teil des ESG-Umweltteams von Candriam hat sie zu verschiedenen klimabezogenen Projekten beigetragen, die zuletzt auch die EU-Taxonomie umfasst. Zuvor war sie Client Portfolio Manager für die ESG-Strategien von Candriam, die zwei Drittel des verwalteten Vermögens des Unternehmens ausmachen. Jessica kam 2015 von Amundi zu Candriam, wo sie als Produktspezialistin für alternative Anlagen und als Marketing Coordination Manager im institutionellen Geschäft von Amundi beschäftigt war. Sie ist seit 2013 in der Finanzdienstleistungsbranche tätig.

Jessica hat einen Master-Abschluss in internationalen Angelegenheiten von der IAE Caen (Frankreich) und einen B.A. in Wirtschaft und Französisch vom Bates College (Maine, USA).

## Vincent Compiègne

Deputy Global Head of ESG Investments & Research



Vincent kam 2017 als einer der Senior ESG-Analysten des ESG-Investment- und Research-Teams zu unserem Unternehmen. 2019 wurde er zum Deputy Head of ESG Investments & Research ernannt. Zuvor arbeitete er bei AXI IM als SRI-Analyst für die Sektoren Transport und Industriegüter, wo er die Entwicklung und das Follow-up grüner Investitionen, einschließlich der Green Bonds der AXA Group und AXA IM, überwachte. Darüber hinaus war er bei ERAFP, dem ersten SRI-Pensionsfonds Frankreichs und Bloomberg, tätig. Seit 2007 ist er in der Finanzdienstleistungsbranche tätig.

Vincent erwarb einen Master 2 in Wirtschaft und Finanzen an der Sorbonne (Frankreich).



# Inhaltsverzeichnis

<b>Investitionsgüter-Unternehmen, die Wegbereiter der kohlenstoffarmen industriellen Revolution</b>	<b>04</b>	<b>Die Realität vor Ort</b>	<b>13</b>
<b>Treibhausgasemissionen Scope 1, 2 und 3</b>	<b>07</b>	<b>Fallbeispiel ABB</b>	<b>14</b>
<b>Scope 1, 2, 3 und . . . Vier?</b>	<b>08</b>	<b>Methodik und bewährte Praktiken</b>	<b>15</b>
<b>Fallbeispiel Schneider Electric</b>	<b>12</b>	<b>Fallbeispiel Legrand</b>	<b>18</b>

<b>Engagement</b>	<b>20</b>	<b>Herausforderungen und Grenzen - die Benutzerperspektive</b>	<b>26</b>
<b>Fallbeispiel Signify</b>	<b>23</b>	<b>Fazit: Scope 4 zu einem wirksamen Instrument machen</b>	<b>28</b>
<b>Fallbeispiel Vestas</b>	<b>25</b>	<b>Hinweise und Literatur</b>	<b>29</b>

# Investitionsgüter- Unternehmen, die Wegbereiter der kohlenstoffarmen industriellen Revolution

**Um den Klimawandel zu bekämpfen, müssen wir über die Messung von Scope 1, 2 und 3 Emissionen hinausgehen. Wir müssen auch die klimarelevanten Vorteile messen, die durch Produkte und Technologien entstehen. Hier kommt Scope 4 ins Spiel: *eingesparte und vermiedene Emissionen*.**

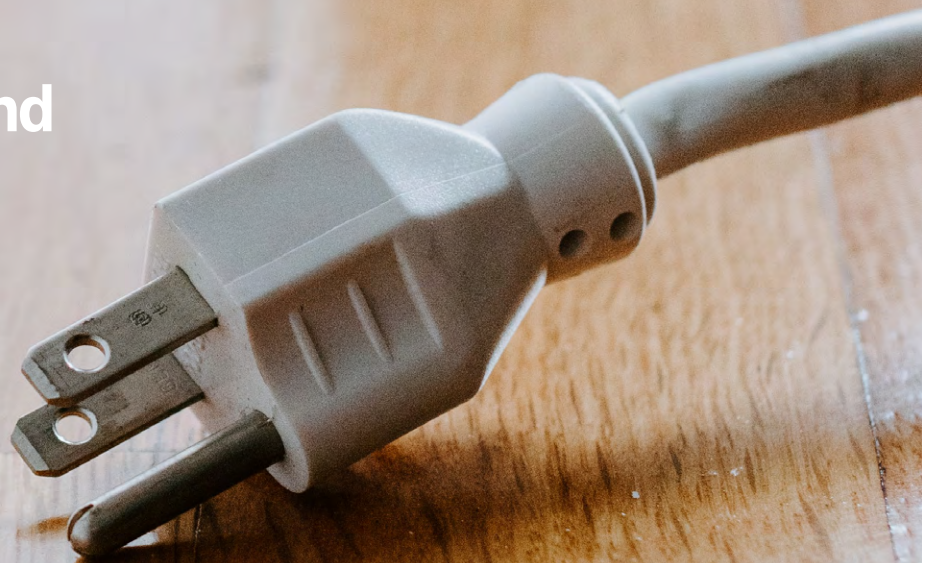
Da immer mehr Länder ehrgeizige Klimaziele ankündigen, nimmt die Weltwirtschaft den Netto-Null-Kohlenstoffausstoß als gemeinsame Richtung an. So strebt die Europäische Union beispielsweise eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen (THG) um 55% bis 2030 und Netto-Null bis 2050 an, während die Vereinigten Staaten eine THG-Reduzierung von 50% bis 2030 und Netto-Null bis 2050 anstreben.

**Die bevorstehende kohlenstofffreie industrielle Revolution kann nicht früh genug kommen.** Die emissionsintensiven Industrien stehen unter dem Druck der Regulierungsbehörden und der Märkte, ihre Emissionen zu reduzieren. Die gute Nachricht ist, dass der **Investitionsgütersektor** den Anstoß zur Lösung dieser Herausforderung gibt, indem er innovative und kohlenstoffarme Ausrüstungen und Dienstleistungen für Kunden in der Fertigung, im Energiemanagement usw. anbietet.

Investitionsgüter entwickeln sich zu den wichtigsten **„Ermöglicern“ des ökologischen Übergangs**. Als Entwickler und Anbieter eines breiten Spektrums von Komponenten und Automatisierungslösungen ermöglichen Investitionsgüterhersteller Energieeffizienz, umweltfreundliche Mobilität und die „Ökologisierung“ von Elektrizitätssystemen für eine große Vielfalt von Produkten und Endmärkten. Noch wichtiger ist, **dass sie Ausrüstungen und technologische Lösungen für die Endmärkte bereitstellen, die zu den direkt von den Klimavorschriften betroffenen Sektoren mit den höchsten Emissionen gehören**, wie in Abbildung 1 dargestellt. Letzteres und die lange Lebensdauer ihrer Lösungen, die viele Jahre oder sogar Jahrzehnte lang genutzt werden können, unterstreichen die Bedeutung ihrer Rolle als „Wegbereiter“ für die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Auswirkungen der Produkte ihrer Kunden.

„Da Energieeinsparungen für Kunden immer wichtiger werden, erhält auch die Berechnung von Scope 4-Emissionen in Zukunft einen höheren Stellenwert. Daher ist es für Unternehmen von entscheidender Bedeutung, Verbesserungen zwischen verschiedenen Produkten und Produktgenerationen verstehen, beschreiben und quantifizieren zu können.“

- Legrand



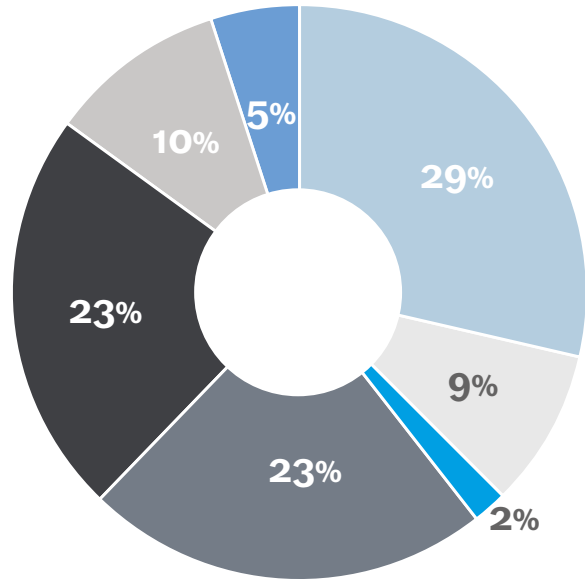
# Abbildung 1: Globale energiebedingte CO2-Emissionen nach Sektoren

Investitionsgüterunternehmen sind perfekt positioniert, um mit Emittenten zusammenzuarbeiten

## Abbildung 1A: Emissionsquellen

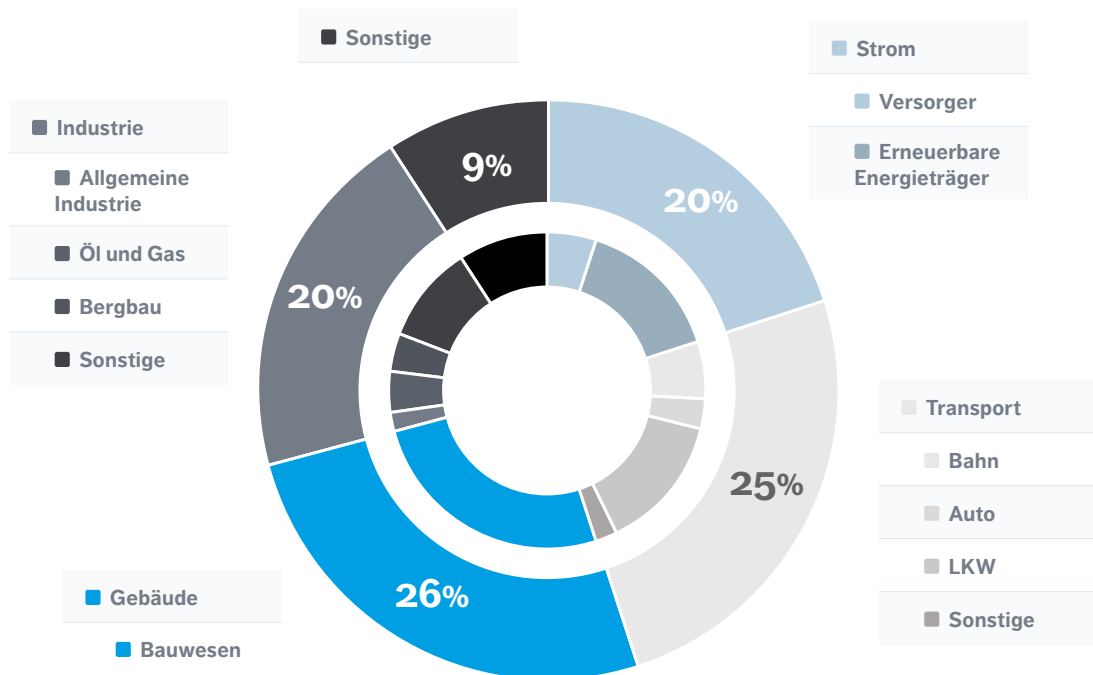
Nach Sektor (Global)

- Kraftwerkskohle
- Stromgas
- Stromöl
- Transport
- Industrie
- Gebäude
- Sonstige



## Abbildung 1B: Investitionsgüter Kunden

Nach Sektor (europäisch)



Quelle: IEA, Société Générale, Unternehmensdaten (32 Unternehmen), 2021

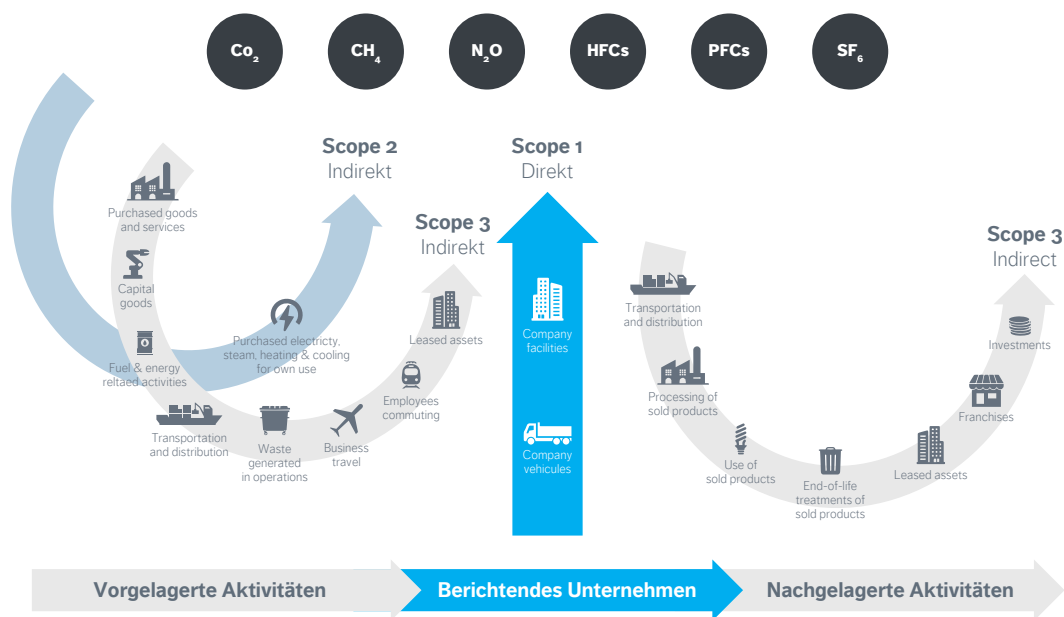


# Treibhausgasemissionen

## Scope 1, 2 und 3

Das Greenhouse Gas Protokoll hat 2016 eine universelle Methode für die Bilanzierung von Emissionen eingeführt, die häufig in die Bereiche 1, 2 und 3 eingeteilt werden<sup>1</sup>

Abbildung 2: Überblick über die Scopes und Emissionen in einer Wertschöpfungskette



- **Scope 1:** Direkte THG-Emissionen stammen aus Quellen, die dem Unternehmen gehören oder von ihm kontrolliert werden, z. B. Emissionen aus der Verbrennung in eigenen oder kontrollierten Kesseln, Öfen, Fahrzeugen usw.; Emissionen aus der chemischen Produktion eigener oder kontrollierter Prozessanlagen.
- **Scope 2:** Hierbei handelt es sich um indirekte THG-Emissionen aus der Erzeugung von eingekauftem und vom Unternehmen verbrauchten Strom. Eingekaufter Strom wird definiert als Elektrizität, die gekauft oder auf andere Weise in den Organisationsbereich des Unternehmens gebracht wird. Scope 2-Emissionen entstehen physisch in der Anlage, in der der Strom erzeugt wird.
- **Scope 3:** Dies sind alle anderen indirekten Emissionen eines Unternehmens in der gesamten Wertschöpfungskette seiner Aktivitäten. Scope-3-Emissionen sind eine Folge der Aktivitäten des Unternehmens, stammen aber aus Quellen, die nicht dem Unternehmen gehören oder von ihm kontrolliert werden. Einige Beispiele für Scope-3-Aktivitäten sind die Gewinnung und Produktion von eingekauften Materialien, der Transport von eingekauften Brennstoffen und die Nutzung von verkauften Produkten und Dienstleistungen.

# Scope 1, 2, 3 und . . . Vier?

Die Rolle der Investitionsgüterunternehmen als Ermöglicher wird durch die Art der Emissionen in der Wertschöpfungskette untermauert. **Scope 3 macht etwa 90% der Gesamtemissionen in der Wertschöpfungskette aus**, und die Nutzungsphase von Produkten (ein Teil von Scope 3 - Abbildung 2) kann über 80% des gesamten CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks ausmachen.

Die außerordentliche Chance für Investitionsgüterhersteller liegt in **ihrer Fähigkeit, ihren Kunden kohlenstoffarme Lösungen anzubieten**. Die fortschrittlichsten Unternehmen beginnen damit, die Kohlenstoffauswirkungen ihrer Produkte für ihre Kunden zu quantifizieren, indem sie die „**Scope 4**“-Emissionen berechnen, d. h. die **Emissionen, die ihre Kunden** dank der Leistung ihrer Produkte **einsparen und/oder vermeiden können**.<sup>2</sup> Dabei ist zu beachten, dass Scope 4 keine offizielle Kategorie des Treibhausgasprotokolls ist und **nicht als Verringerung der Scope 1-, 2- und 3-Emissionen eines Unternehmens zählt**. Vielmehr ist Scope 4 eine theoretische Berechnung, die anhand eines Referenzszenarios gemessen wird, bei dem die Produkte in der Regel mit der durchschnittlichen Marktlösung, einer bereits vorhandenen Lösung und/oder einer früheren Produktgeneration verglichen werden. Die Berechnung dieser Kennzahl ermöglicht es uns, die „Dekarbonisierungskraft“ von Produkten sowie die Innovationsqualität eines Unternehmens zu erkennen.

Die Verringerung des Kohlenstoff-Fußabdrucks und insbesondere die Verringerung von Scope 3 „Nutzung der verkauften Produkte und Dienstleistungen“ wird oft mit eingesparten/vermiedenen Emissionen

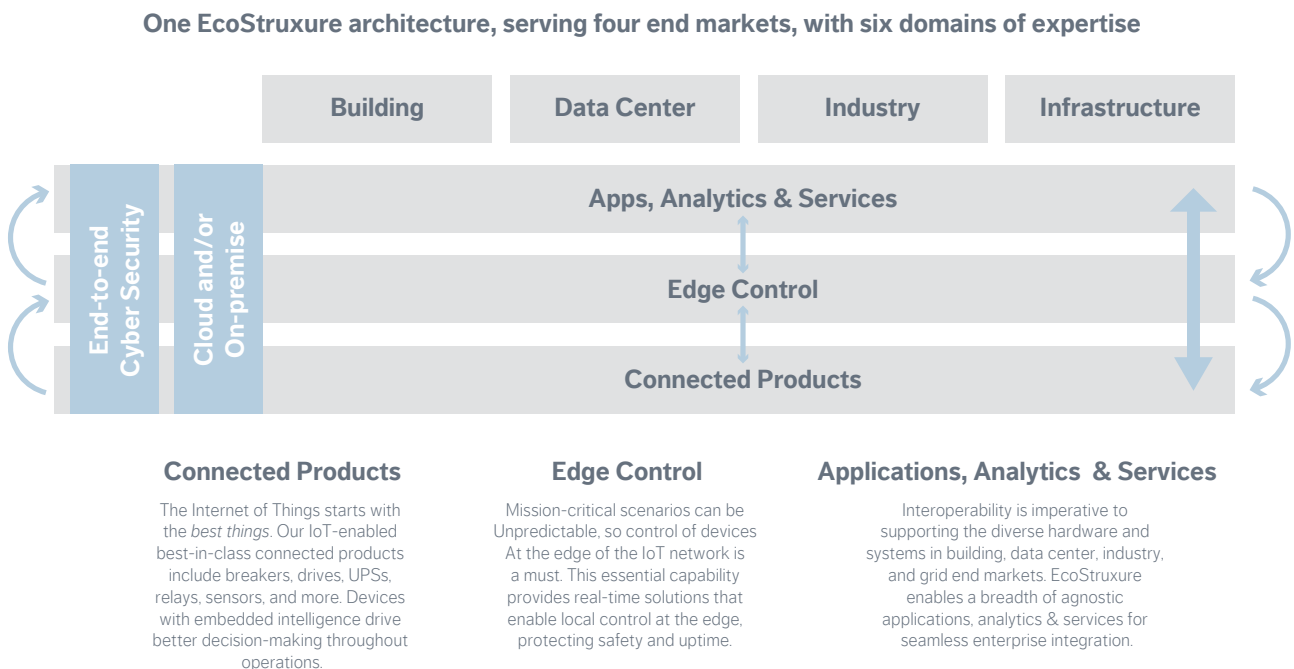
verwechselt. Der Hauptunterschied liegt in der Sichtweise, die entweder die des Unternehmens oder die des Kunden ist. Bei der Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks wird der Blickwinkel des Unternehmens eingenommen, wobei die tatsächlichen Emissionen der verkauften Lösungen von einem Jahr zum nächsten verglichen werden. Bei den eingesparten/vermiedenen Emissionen hingegen wird die Sichtweise des Kunden des Unternehmens eingenommen. Hier werden zwei Szenarien verglichen, eines *mit* und eines *ohne* die vom Unternehmen verkauften Lösungen (Abbildung 5).

Schließlich dürfen diese Lösungen nicht mit Technologien zur Kohlenstoffabscheidung verwechselt werden. Produkte, die **Einsparungen im Rahmen von Scope 4 bieten, entfernen keinen Kohlenstoff aus der Atmosphäre**, sie bieten lediglich effizientere Lösungen im Vergleich zu einem Business-as-usual-Szenario.

Effiziente Motoren, Turbinen, Elektromotoren (IE4/IE5), Wechselstromantriebe und Automatisierungslösungen sind allesamt Beispiele für Produkte, die Emissionen einsparen oder vermeiden können. Die Automatisierung in Verbindung mit dem industriellen Internet der Dinge (IIoT) hat sich zu einem wichtigen strategischen Angebot entwickelt. Dienstleistungen können den Kunden von Cap Goods-Unternehmen nicht nur eine verbesserte betriebliche Effizienz, sondern auch eine höhere Energieeffizienz bieten, was zu CO<sub>2</sub>-Reduzierungen führt. In seinem Nachhaltigkeitsbericht 2021 zeigt Schneider, dass es seinen Kunden über seine *EcoStruxure* IIoT-Plattform geholfen hat, seit 2018 134 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einzusparen. Das entspricht der Menge von 28.872.877 benzinbetriebenen Pkw, die ein Jahr lang gefahren wurden.<sup>3</sup>

## Abbildung 3: Beispiel für eine ganzheitliche Lösung zur Emissionsreduzierung

Schneider Electric



Quelle: mit freundlicher Genehmigung von Schneider Electric

Schneider hilft Endnutzern dabei, ein Ökosystem aus vernetzten Produkten zu schaffen, die „Edge Control“ bieten, indem sie Echtzeit-Betriebsdaten und Fernsteuerung bereitstellen und den Kreislauf durch Einbeziehung und Auswertung von Datenanalysen schließen.

In den letzten Jahren haben Unternehmen damit begonnen, über „grüne Einnahmen“ zu berichten. Die Berichterstattung über die Scope-4-Emissionen verspricht, eine noch aussagekräftigere Kennzahl zu werden. **Da Scope 4 über den Grad der „Umweltfreundlichkeit“ von Produkten hinausgeht, könnte dieser Einblick in die realen Auswirkungen von Lösungen auf Kohlenstoffemissionen geben.** Er kann auch zwischen verschiedenen Grünschattierungen unterscheiden, die unterschiedliche Kohlenstoffvorteile erzeugen können. Zwischen „grünen Einnahmen“ und vermiedenen Emissionen klafft in der Regel eine erhebliche Lücke, zumindest bei diesen Investitionsgüterunternehmen. Mitunter können grüne Einnahmen Lösungen beinhalten, die nur minimale Auswirkungen auf Energieeinsparungen und Emissionen haben und daher als *Geschichte* attraktiver sind als die tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Auswirkungen.

Die Offenlegung von Scope 4 kann auch einen **ganzheitlicheren Blick auf den Beitrag eines Unternehmens zu den Pariser Zielen** ermöglichen, da die vermiedenen Emissionen zusammen mit den von dem Unternehmen gemeldeten Emissionen aus Scope 1, 2 und 3 analysiert werden können. Diese ersten drei Scopes können den Klimamehrwert von Investitionsgütern und ihren Beitrag zur Dekarbonisierung der Wirtschaft unterbewerten. Die Offenlegung von Scope 4 ist nicht nur unter Aspekten der Nachhaltigkeit sinnvoll, **sondern auch aus finanzieller Sicht, da sie den Mehrwert der Produkte für die Kunden aufzeigt**, indem sie ihnen ermöglicht, ihren eigenen Kohlenstoff-Fußabdruck zu reduzieren. Die Berichterstattung und die Ziele von Scope 4 befinden sich noch im Anfangsstadium, wobei eine Handvoll Unternehmen den Weg vorgibt. Dazu gehören Schneider, Vestas, Siemens und ABB.

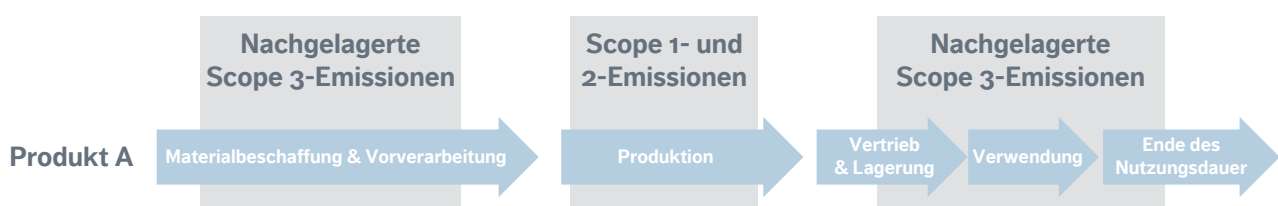
Es gibt eine positive Dynamik unter den Akteuren der Investitionsgüterindustrie, und wir ermutigen die Unternehmen, zusätzlich zur Festlegung von an Paris orientierten Zielen für die Scopes 1-3 die Scope-4-Berichterstattung in ihre Klimapläne aufzunehmen. Wir sind uns bewusst, dass das Fehlen von Industriestandards dies zu einer Herausforderung macht - aber wir hoffen, dass sich dies in Zukunft verbessern wird.

# Wertschöpfungskette vs. Produktemissionen

Emissionen aus der Wertschöpfungskette, die als Scope 3 bezeichnet werden, sind indirekte Emissionen aus den vor- und nachgelagerten Aktivitäten, die mit den Tätigkeiten des berichtenden Unternehmens verbunden sind. Im Beispiel eines Produktionsunternehmens können die vorgelagerten Emissionen typischerweise als die Emissionen aus Aktivitäten vor der Produktionsphase des Unternehmens betrachtet werden, wie z. B. Materialbeschaffung und Vorverarbeitung, während die nachgelagerten Emissionen diejenigen aus Aktivitäten nach der Produktion sind, einschließlich Vertrieb und Lagerung, Produktnutzung und Ende der Lebensdauer.

Die Höhe der Emissionen eines Unternehmens in der Nutzungsphase kann einen Hinweis auf die potenziellen Auswirkungen geben, die es haben kann, wenn es seinen Kunden kohlenstoffarme Lösungen anbietet. Wenn sich beispielsweise der Großteil der Emissionen eines Unternehmens auf die Nutzungsphase konzentriert, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass einer der größten Beiträge zur Dekarbonisierung der Wirtschaft möglicherweise in der Entwicklung kohlenstoffarmer Lösungen liegt.

**Abbildung 4: Emissionen in der Wertschöpfungskette**



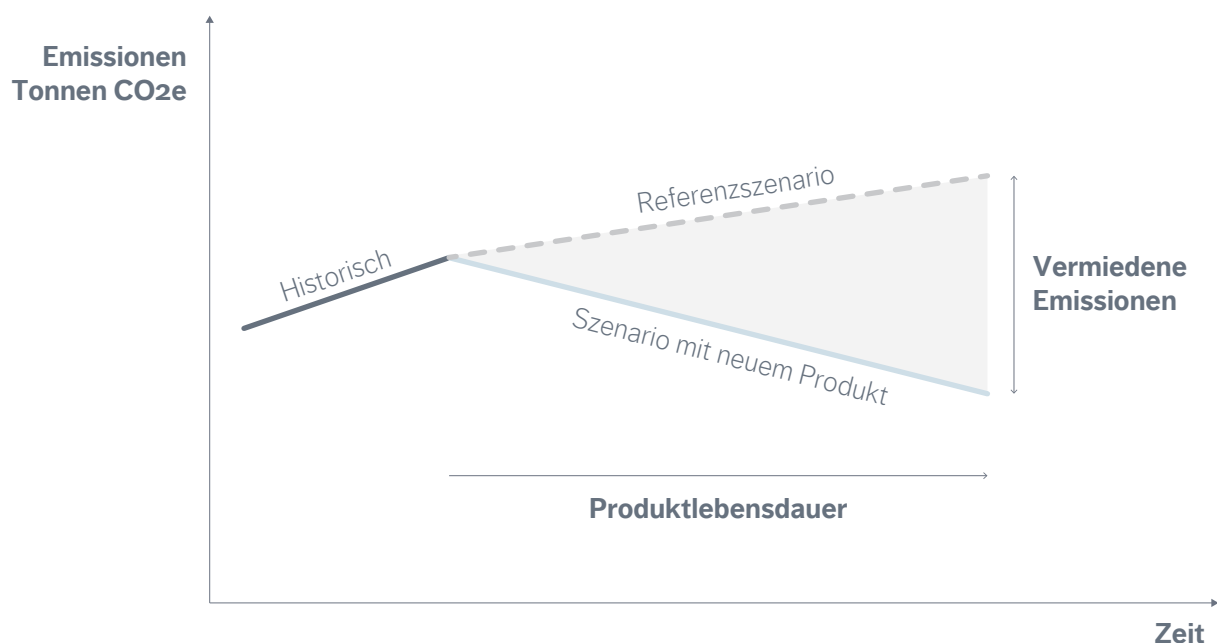
Quelle: GHG Protocol, Corporate Value Chain Accounting Reporting Standard 041613

Es ist ein gutes Zeichen, wenn Unternehmen wirklich über einen soliden Ansatz nachgedacht und eine Lebenszyklusanalyse für ihre Produkte durchgeführt haben, um die eingesparten/vermiedenen Emissionen zu berechnen. Wir sind der Meinung, dass dies zu einer praktikableren Zahl führt, die den Kohlenstoffnutzen ihrer Produkte wirklich aufzeigen kann. Neben der Transparenz kann eine glaubwürdige Zahl auch ein echtes kommerzielles Argument für Kunden darstellen.

# Ist Scope 4 eine „reale Sache“?

Scope 4 ist keine offizielle Kategorie des Treibhausgasprotokolls und zählt nicht als Verringerung der Scope 1-, 2- und 3-Emissionen eines Unternehmens. Bei Scope 4 handelt es sich nicht um eine „reale“ Emissionszahl, sondern um eine theoretische Berechnung des Kohlenstoffnutzens, der im Vergleich zu einem Referenzszenario gemessen wird, bei dem die Produkte in der Regel mit der durchschnittlichen Marktlösung, einer bereits vorhandenen Lösung und/oder einer früheren Produktgeneration verglichen werden.

**Abbildung 5: Die vermiedenen/eingesparten Emissionen entsprechen der Differenz zwischen dem Referenzszenario und dem neuen Produkt**



Quelle: Carbon4, Net Zero Initiative

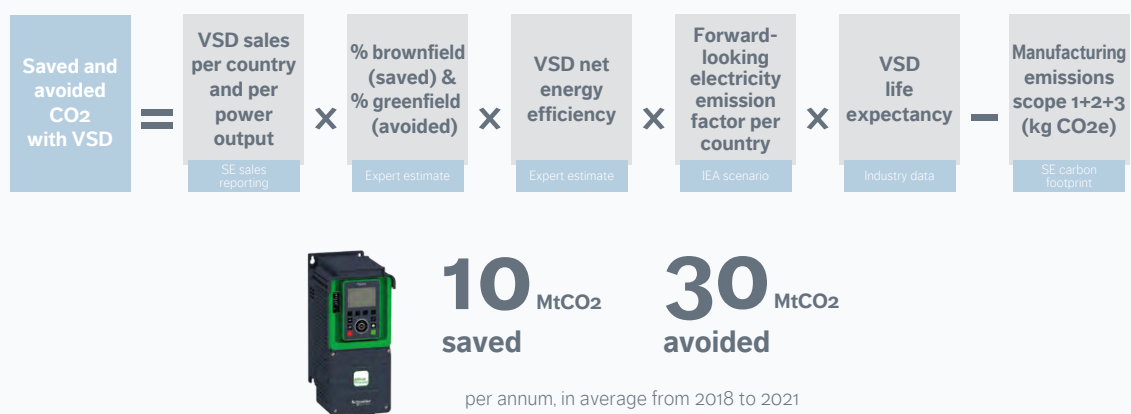
# Fallbeispiel

## Schneider Electric

*Durch den Einsatz seiner drehzahlvariablen Antriebe (VSD) liefert Schneider Electric uns ein konkretes Beispiel für die Berechnung der eingesparten und vermiedenen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Diese sorgen für Einsparungen beim Stromverbrauch von Motoren, indem sie deren Geschwindigkeit und Drehkraft regulieren.*

*Es wird ein konkretes Beispiel für die eingesparten und vermiedenen CO<sub>2</sub>-Emissionen gegeben.*

**Abbildung 6: Beispiel für die Berechnung der Emissionseinsparungen durch drehzahlgeregelte Motoren**



Quelle: Schneider Electric

In seinem White Paper<sup>4</sup> zeigt Schneider einen komplexen Ansatz auf, der eine Reihe von Faktoren umfasst, die sich auf Schätzungen und Berechnungen auswirken. Zu den bemerkenswertesten Aspekten seines Ansatzes gehört, dass das Unternehmen klar zwischen eingesparten und vermiedenen Emissionen im Zusammenhang mit Brachland- und Grünflächen-Installationen seiner Produkte unterscheidet und in seiner Berechnung einen zukunftsorientierten Energiemix verwendet. Die Aufschlüsselung der Verkäufe nach Ländern ermöglicht es Schneider, die nationalen Stromerzeugungsquellen zu berücksichtigen und unterschiedliche Emissionsdurchschnittswerte für eingekauften Strom je nach Land und Jahr zu berücksichtigen. Diese Unterscheidungen unterstreichen den konservativen Ansatz von Schneider.

# Die Realität vor Ort

---

Angesichts der vielfältigen Produktpalette von Investitionsgütern und der Spezialisierung der Komponenten geht die Reichweite ihrer Produkte über den definierten Industriesektor hinaus. Investitionsgüterausrüstungen und -lösungen werden in einer Vielzahl von Branchen und Endmärkten eingesetzt. Man denke nur an das Fachwissen für Fenster und Dämmstoffe, an das Wissen im Verkehrsbereich, das für die Konstruktion von Schienenfahrzeugen nützlich ist, und an die Energietechnologien, die in Spezialausrüstungen wie Gasturbinen für den Energiesektor einfließen. Zudem kann man sich vorstellen, dass „Ermöglicher“-Produkte z. B. in den Bereichen Gebäude, Verkehr und Energie hergestellt werden. Hier konzentrieren wir uns auf europäische Unternehmen, zum Teil weil sie führend sind, was das Bewusstsein für THG-Emissionen und die Offenlegung von Daten betrifft.

Dies gilt insbesondere für den Teilsektor **Elektrische Ausrüstungen**. Die Produktpalette reicht von **Komponenten** wie **Spezialkabeln** (z. B. Nexans und Prysmian) über Beleuchtungs- und Elektrogeräte (Legrand, Signify) bis hin zu sehr spezifischen **Technologien für die Energiewende** wie **Windturbinen** (Vestas, Siemens, Gamesa) oder sogar reine **Wasserstoffanlagen** (Powercell, NEL).

Die vierte industrielle Revolution oder *Industrie 4.0* baut auf der bisherigen Automatisierung auf, um die Ressourceneffizienz weiter zu verbessern und den Energieverbrauch stärker zu senken. Anbieter von Investitionsgütern wie **Siemens, ABB** und der ESG-Branchenführer **Schneider Electric** sind dabei, ihre Anstrengungen zu verstärken. Sie koppeln ihre Automatisierungslösungen mit IIoT-Funktionen und kombinieren Technologien, um Ökosysteme aus vernetzten Produkten, Automatisierung und digitalen Plattformen zu schaffen. Diese Ökosysteme ermöglichen es den Kunden, den Datenkreislauf zu schließen und sowohl präventive Maßnahmen als auch Echtzeitmaßnahmen zur Optimierung der Produktion und Energieeffizienz in einigen der emissionsintensivsten Sektoren unserer Wirtschaft zu verbessern.

## Fallbeispiel

### ABB

***ABB hat in seinem Nachhaltigkeitsbericht 2021 sein Scope 4-Ziel vorgestellt. Das Unternehmen liefert konkrete Fallbeispiele mit Schwerpunkt auf seinem Geschäftsbereich Motion, der eine Reihe von hocheffizienten Motoren und Antrieben anbietet. Wir würden uns wünschen, in Zukunft auch Informationen auf Produktebene zu erhalten.***

ABB beschreibt seine Zusammenarbeit mit Yara, einem Mineraldüngerhersteller in Norwegen, bei der Umrüstung von Yaras größter Produktionsstätte mit hocheffizienten Motoren und Antrieben. Tausend Motoren der Anlage wurden aufgerüstet, während weitere 2.500 Motoren durch IE5 SynRM-Motoren und -Antriebe von ABB ersetzt werden sollen. Nach Schätzungen von ABB werden insgesamt 32-40 GWh Strom pro Jahr eingespart, was einer jährlichen Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 12 bis 19 Kilotonnen entspricht. Dies entspricht dem Ausstoß von 2586 bis 4094 benzinbetriebenen Pkw in einem Jahr.<sup>5</sup>

In seinem Nachhaltigkeitsbericht 2021 rechnet ABB vor, dass seine Produkte den Kunden bei einem Korb von 15 Geschäftsfällen eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 11,5 Megatonnen im ersten Jahr ermöglichen.



# Methodik und bewährte Praktiken

Als neue Messgröße versucht Scope 4 immer noch, methodische Herausforderungen zu überwinden. Bei dem Versuch, eingesparte/vermiedene Emissionen zu messen, sind einige dieser zu testenden und diskutierenden methodischen Unterschiede recht groß.

- **Kumulative oder jährliche Bilanzierung?**

-- Kumulative Methoden verfolgen die gesamte installierte Basis der Anlagen, also alle bisher verkauften Produkte, um das Niveau der „vermiedenen“ und „eingesparten“ Emissionen bis einschließlich des letzten Berichtsjahres zu ermitteln. Die jährliche Bilanzierung ist pragmatischer und zukunftsorientierter. Bei der jährlichen Methode werden 100% der über die gesamte Nutzungsdauer anfallenden Emissionen und die Einsparungen der innerhalb eines Jahres verkauften Produkte berücksichtigt.

- **Top-down- oder Bottom-up-Ansatz?**

--Bei Top-down-Berechnungen werden die vermiedenen Emissionen nach Geschäftsbereichen geschätzt, während bei Bottom-up-Berechnungen die Emissionseinsparungen für jedes einzelne verkaufte Produkt geschätzt werden.

- **Geschätzte Nutzungsdauer?**

-- Die Nutzungsdauer des Produkts ist für die Berechnung der eingesparten/vermiedenen Emissionen entscheidend, da die Emissionen auf Lebenszeitbasis berechnet werden.

- **Referenzszenario?** -- Das Szenario, das zur Messung der eingesparten/vermiedenen Emissionen verwendet wird, hat einen wesentlichen Einfluss auf die endgültigen Berechnungen. Beispiele für Referenzszenarien sind durchschnittliche Marktlösungen, bereits vorhandene Lösungen oder eine frühere Produktgeneration

**„Das Szenario,  
das zur Messung  
der eingesparten/  
vermiedenen  
Emissionen  
verwendet  
wird, hat einen  
wesentlichen  
Einfluss auf die  
endgültigen  
Berechnungen.“**

Wir stellen zum Beispiel fest, dass der **Prozentsatz des abgebildeten Unternehmensportfolios** von Unternehmen zu Unternehmen **variiert**. Je nach Angebot kann eine Erhöhung des Prozentsatzes der abgebildeten Produkte im Jahresvergleich zu zusätzlichen berechneten Einsparungen für ein Unternehmen führen. Unter den Unternehmen in Abbildung 7 ist Vestas das einzige, das sein Geschäftsportfolio vollständig abgebildet hat. Als reiner Anbieter von Windturbinen und -lösungen ist die Bilanzierung in der Tat einfacher. Umgekehrt verwendet Siemens - das eine breit gefächerte Produktpalette anbietet - ebenfalls einen Top-down-Ansatz mit Einsparungen pro Geschäftszweig und nicht mit Einsparungen in Bezug auf bestimmte Produkte. In Anbetracht der breiten Angebotspalette könnte ein Bottom-up-Ansatz, wie ihn Schneider verwendet, als angemessener erachtet werden.

Einige Unternehmen unterscheiden zwischen „eingesparten“ und „vermiedenen“ Emissionen. Eingesparte Emissionen stammen aus **Brachflächen-Nachrüstungen** und dem Ersatz bestehender Systeme, während **vermiedene Emissionen** aus neuen Projekten **auf der grünen Wiese** im Vergleich zur wahrscheinlichsten Alternative stammen.

**Abbildung 7: Offenlegung von Scope 4 - ausgewählte Investitionsgüterunternehmen**

	Rech- nungsle- gungsstan- dard	Top-Down/ Bottom Up	% des abge- bildeten Portfolios	Sparziel und Jahr (in Mt)	Verkaufs- frist für Sparziel	Wichtige Einspa- rungsbereiche	Geschätzte Lebensdauer (Jahre)
<b>Schneider</b>	Jährlich	Bottom-up	20%	800+ (2025)	2018-2025	PPA, drehzahlvariable Antriebe	5-15
<b>Legrand</b>	Jährlich	Bottom-up	21%	über 12 (2024)	2022-2024	Energieeffizienz- portfolio	4-15
<b>ABB</b>	Jährlich	Bottom-up	„Warenkorb von 15 Business Cases“ >20%	100+ (2030)	2021-2030	Drehzahlvariable Antriebe, Elektromotoren	Das Ziel der Nutzungsdauer wirkt sich nicht auf das Ziel aus, da Einsparungen nur für die im Jahr 2030 realisierten Ersparnisse gelten
<b>Vestas</b>	Jährlich	Top-down	100%	-	-	Windturbinen	21
<b>Siemens</b>	Kumulativ	Top-down	32%	-	-	-	-

Quelle: Candriam, Unternehmensberichte, Société Générale

**Transparenz ist nach wie vor der Schlüssel zur Scope-4-Berichterstattung**, insbesondere im Hinblick auf diese unterschiedlichen Bilanzierungsmethoden. Das White Paper 2019 von Schneider zu seiner Scope-4-Einsparungsmethodik enthält bemerkenswerte Details zu den einzelnen Produktfamilien. Das Unternehmen wird oft als Branchenführer angesehen, nicht nur bei der Berechnung und Offenlegung der eingesparten/vermiedenen Emissionen, sondern auch bei den ESG-Praktiken insgesamt. Schneider arbeitet mit einem angesehenen externen Unternehmen, Carbon4, zusammen, um seine Methodik umzusetzen.

Die Net Zero Initiative (NZI) unternimmt erste vielversprechende Anstrengungen zur Vermeidung von Emissionen. Die Net Zero Initiative ist ein Projekt von Carbon 4, das von der französischen Agentur für den ökologischen Wandel (ADEME) und 21 großen Unternehmen, darunter Schneider Electric, unterstützt wird. Ziel der NZI ist es, Unternehmen eine Möglichkeit zu bieten, ihre Klimaschutzmaßnahmen zu beschreiben und zu organisieren, um ihren Beitrag zur Erreichung der globalen Kohlenstoffneutralität zu maximieren.

Im Juni 2022 veröffentlichten NZI und Carbon4 ihre „Pillar B“-Leitlinien, die den Mangel an Standardisierung durch die Definition eines gemeinsamen Rahmens für eingesparte/vermiedene Emissionen beheben sollen. Zum jetzigen Zeitpunkt deckt der Leitfaden nur drei Sektoren ab (Mobilität, Gebäude und Energie) und verwendet Referenzsituationen in Bezug auf Lösungen und Emissionen, die speziell für Frankreich gelten. Wir begrüßen diese Bemühungen und glauben, dass dieser erste Schritt es den Akteuren der Branche ermöglichen wird, auf transparente Art und Weise gemeinsam voranzukommen. Es muss noch mehr getan werden, um einen Rahmen zu schaffen, der alle Sektoren auf globaler Basis abdeckt. Wir freuen uns daher darauf, die Arbeit und den Fortschritt der NZI zu diesem Thema zu verfolgen.

Es gilt hervorzuheben, dass in diesem Stadium, in dem sich die eingesparten/vermiedenen Emissionen noch im Anfangsstadium befinden, noch ein Konsens zwischen den Klimaorganisationen und -standards in der Frage der offiziellen Einbeziehung eingesparter oder vermiedener Emissionen in die Klimastrategien erzielt werden muss. So gibt es beispielsweise zwischen SBTi und C4F unterschiedliche Standpunkte. Dies ist vor allem auf fehlende Berechnungsstandards und mangelnde Transparenz zurückzuführen. Obwohl wir uns der Herausforderungen bewusst sind, glauben wir, dass die eingesparten/vermiedenen Emissionen für Investitionsgüterhersteller besonders wichtig sind, da die meisten ihrer Emissionen in Scope 3 und je nach Art des Produkts in der „Nutzungsphase“ anfallen. Wir glauben, dass diese Unternehmen zusätzlich zu ihren direkten Emissionen eine wichtige Rolle bei der Dekarbonisierung des gesamten Ökosystems spielen müssen.

# Fallbeispiel

## Legrand

***Legrand, ein weltweit führender Anbieter von Elektrokomponenten mit Niederspannungsstrom, meldet seit 2014 vermiedene Emissionen. In seiner ersten Kampagne von 2014 bis 2021, die zwei CSR-Fahrpläne (2014-2018 und 2019-2021) umfasst, verwendete das Unternehmen einen kumulativen Bottom-up-Ansatz zur Messung von Scope 4.***

Das Unternehmen hat seine Methodik aktualisiert und verbessert, vor allem durch die Einführung einer jährlichen Bilanzierung anstelle der früheren kumulativen Methode. Legrand ist der Ansicht, dass der jährliche Ansatz mit der aktuellen Best Practice übereinstimmt und dass die jährliche Bilanzierung ein vorausschauenderes Bild liefert. In der Tat betrachten wir dies als eine positive Entwicklung.

Im Rahmen des CSR-Fahrplans 2022-2024 strebt Legrand durch seine Energieeffizienz-Produktlinie für seine Kunden eine kumulative CO<sub>2</sub>-Emissionsvermeidung von 12 Millionen Tonnen an, die 2021 etwa 21% des Umsatzes ausmachte.

Legrand bot den Anlegern auf dem Kapitalmarkttag 2021 eine Zusammenfassung der wichtigsten Energieeffizienzgewinne seiner Produktfamilien für den gewerblichen Bereich (Abbildung 8), die unten wiedergegeben ist.

Beleuchtungsmanagementsysteme sind ein einfaches Beispiel für die Berechnungsmethoden zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung von Legrand.

Auf der Grundlage der französischen Energieeffizienznorm RT2012 kann mit einem Beleuchtungsmanagementsystem eine Einsparung von 40% erzielt werden. Diese Energieeinsparung wurde auf der Grundlage eines durchschnittlichen Energieverbrauchs für Beleuchtung pro Raum von 140 Kwh pro Jahr geschätzt, d. h. eine Einsparung von 56 kwh für jeden angeschlossenen Lichtsensor.

Diese Einsparung von 56 kwh, angewandt auf die Anzahl der in einem bestimmten Land verkauften Sensoren und multipliziert mit dem Stromemissionsfaktor dieses Landes sowie der Lebensdauer des Sensors (10 Jahre), ergibt die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch den jährlichen Verkauf dieses Produkts in diesem bestimmten Land eingespart werden. Wendet man diese Berechnung unter Berücksichtigung der jeweiligen Länderemissionsfaktoren auf alle weltweit verkauften Mengen an, erhält man die jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch den Einsatz dieser von Legrand an seine Kunden verkauften Produktfamilie eingespart werden.

### Abbildung 8: Potenzielle Energieeinsparungen bei den gewerblichen Produkten von Legrand

Step	Offerings examples	Applications	Positive Impact*
<b>Tailored solutions</b>	Guest room management with UX for upscale hotels	<b>Smart management of hotel rooms functions</b> (access, heating, electrical appliances, lighting and more)	<b>From 25% to 35%</b> Average energy saved per year*
<b>Reducing use of energy</b>	Lighting control and presence sensors	<b>Adjusted lighting to actual needs</b> with automatic OFF & manual ON scenarios	<b>Up to 55%</b> Average lighting energy saved per year through the combination of automatic OFF and manual ON scenarios*
<b>Measuring &amp; optimizing use of energy</b>	Measuring solutions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatic collection</b> of electrical data</li> <li>• <b>Comparison</b> of site performance &amp; <b>optimization</b> of subscribed power</li> <li>• <b>Addresses the needs of all functions</b> (purchasing, CSR, maintenance)</li> </ul>	<b>From 5% to 15%</b> Average energy saved per year*

\* Non contractual estimated energy consumption or savings determined per year compared to standard solutions and specific usage. The above estimated figures do not constitute a commercial commitment. Mentioned impacts include some overlap and cannot be cumulated.

Quelle: mit freundlicher Genehmigung von Legrand.

# Engagement

---

***Die Unternehmen, mit denen wir über die Berichterstattung über eingesparte und vermiedene Emissionen gesprochen haben, waren sich einig, dass die größte Schwierigkeit darin besteht, überhaupt damit anzufangen. Jedes Unternehmen würde die Verwendung von Scope-4-Schätzungen für seine Kunden, andere Stakeholder und sein eigenes strategisches Geschäftsverständnis empfehlen. Natürlich sind die sich am meisten für dieses Thema interessierenden Unternehmen auch am ehesten bereit zu antworten. Es handelte sich also kaum um eine Zufallsstichprobe!***

## Unsere Candriam-Philosophie

Bei Candriam ist Engagement ein Teil des Investment-Ökosystems, in dem wir von den Unternehmen lernen und sie von uns lernen. Es kann auch ein wesentliches Element bei der Verwaltung unserer Investitionen und der Investitionen unserer Kunden sein. Um Engagement als Stewardship-Instrument nutzen zu können, müssen wir zunächst die ESG-Risiken und -Chancen der Emittenten verstehen. Letztendlich ist Engagement ein Instrument zur Förderung bewährter Praktiken im gesamten Stakeholder-Universum.

## Unsere Scope 4-Kampagne

Die Berechnung und Berichterstattung über eingesparte oder vermiedene Emissionen befindet sich noch im Anfangsstadium. Im Rahmen des üblichen Ansatzes von Candriam haben wir uns an bestimmte Akteure der Branche gewandt, um unser Verständnis des Themas im Allgemeinen zu verbessern. Wir diskutierten Methoden, erhielten zusätzliche Einblicke in ihre individuelle Scope-4-Reise, einschließlich ihrer anfänglichen Motivationen und Herausforderungen auf dem Weg dorthin, sowie ihre goldenen Worte zu diesem Thema. Genauer gesagt hatten wir die Gelegenheit, mit fünf wichtigen Akteuren - Schneider Electric, Legrand, ABB, Vestas und Signify - ins Gespräch zu kommen.

Die Unternehmen in unserer Engagement-Umfrage begannen zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit der Berechnung der eingesparten und vermiedenen Emissionen. Legrand war das erste Unternehmen in dieser Gruppe, das 2014 mit der Berichterstattung begann, während Schneider das letzte Unternehmen war, das erstmals 2018 Bericht erstattete. Ihre anfänglichen Beweggründe waren recht ähnlich, einschließlich der Bereitschaft und des Wunsches, die Auswirkungen und den Mehrwert ihres Angebots darzustellen und ihre Rolle als „Wegbereiter“ des kohlenstoffarmen Wandels zu beleuchten.

Schneider teilte uns auch mit, dass die Energieeinsparungen seiner Produkte bis heute ein Thema von großem Interesse für externe Stakeholder wie Kunden und Investoren waren und sind. Legrand schloss sich dieser Meinung an und fügte hinzu: *„Da Energieeinsparungen für die Kunden immer wichtiger werden, wird auch die Berechnung von Scope-4-Emissionen in Zukunft immer wichtiger. Daher ist es für Unternehmen von entscheidender Bedeutung, Verbesserungen zwischen verschiedenen Produkten und Produktgenerationen verstehen, beschreiben und quantifizieren zu können.“*

Ein weiterer wesentlicher Grund, warum viele dieser Unternehmen begannen, über eingesparte/vermiedene Emissionen zu berichten, war die Bedeutung der Produktnutzung für die Scope-3-Emissionen und damit für die Gesamtemissionen (Kasten, Seite 7). In der Tat ist Scope 3 bei den meisten Investitionsgütern nach wie vor der wichtigste Anteil an den Gesamtemissionen eines Unternehmens. Je nach Art des Produkts kann die Endnutzungsphase den größten Teil der Emissionen ausmachen. **So entfallen beispielsweise bei Signify, Schneider und ABB mindestens 80% der Scope-3-Emissionen auf die Produktnutzung.** Maßnahmen in diesem Teil der Emissionskette sind von entscheidender Bedeutung, da sie hier den größten Beitrag leisten können.

## Überwundene Hindernisse

Jedes der befragten Unternehmen beschrieb zahlreiche Herausforderungen auf dem Weg dorthin. **Die erste Hürde ist das derzeitige Fehlen von Industriestandards** für die Schätzung, Berechnung oder Berichterstattung von eingesparten und vermiedenen Emissionen - daher war die Aufgabe nicht einfach. Eine weitere Herausforderung bestand darin, den „**besten**“ **Referenzpunkt** zu definieren - einen, der relevant, vergleichbar und berechenbar ist. Es tauchten Fragen auf wie: *Soll der Bezugspunkt die vorherige Produktgeneration sein oder ein externer Bezugspunkt? Was ist der Marktdurchschnitt für ein bestimmtes Produkt?* und andere. Einige Unternehmen arbeiteten mit spezialisierten externen Beratern zusammen und stützten sich auf Studien anerkannter Branchengruppen, um Referenzpunkte festzulegen, andere verglichen die Berechnungen mit ihren früheren Produktgenerationen, und wieder andere verwendeten beides.

**„Mit etwas Leidenschaft, Hingabe und harter Arbeit sind die Berechnung der eingesparten/vermiedenen Emissionen und die Offenlegung der Ergebnisse für alle Unternehmen durchaus machbar. Der Grad der Komplexität ist vergleichbar mit der Berechnung von Kohlenstoffemissionen.“**

**– Schneider Electric**

Eine zusätzliche Herausforderung für bestimmte Akteure war die Schwierigkeit, Bilanzierungsmethoden abzuleiten, die einfach genug zu berechnen und zu verstehen sind und gleichzeitig robust und glaubwürdig bleiben. Als globales Unternehmen mit Turbineninstallationen in rund 88 Ländern ist Vestas beispielsweise mit einer gewissen Komplexität bei den Schätzungen konfrontiert, die zur Berechnung der vermiedenen Emissionen erforderlich sind. Vestas gab an, „versucht zu haben, die Berechnungen so weit wie möglich zu vereinfachen, indem wir die globalen Durchschnittswerte, die durchschnittliche Nutzungsdauer und die durchschnittlichen Kapazitätsfaktoren zugrunde gelegt haben, was uns unserer Meinung nach recht nahe an die korrekten Zahlen heranbringt. Allerdings könnten wir unsere Daten und Annahmen immer noch verbessern.“

Wir stimmen zu, dass es keine perfekte Methodik und keine perfekten Zahlen für vermiedene Emissionen für Unternehmen gibt. Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es nur eine erste Reihe von bewährten Praktiken für Berechnungen von eingesparten und vermiedenen Emissionen. Eine weitere Herausforderung ist die notwendige Vergleichbarkeit der Methoden und vor allem der Ziele mit denen anderer Unternehmen. In der Tat würden wir zustimmen, dass es neben der Heterogenität der Methoden und der Vielfalt der Produkte und Technologien möglicherweise nicht möglich ist, bestimmte Akteure direkt zu vergleichen. Ein Unternehmen, das Kabel und elektronische Komponenten anbietet, und ein Unternehmen, das Windturbinen herstellt, haben beispielsweise nicht die gleiche Reichweite und Größe, und direkte Vergleiche können unfair oder irreführend sein.



# Fallbeispiel

## Signify

***Signify ist ein Sonderfall unter den Vergleichsunternehmen, da es die Offenlegung der vermiedenen Emissionen eingestellt hat, zumindest im Moment.***

### **Ziele: 2015 bis 2020**

Im Rahmen der Kampagne „Brighter Lives, Better World“ hat sich Signify (ehemals Philips Lighting) das Ziel gesetzt, zwischen 2015 und 2020 insgesamt 2 Milliarden LED-Lampen und -Leuchten zu liefern. Dies war Teil ihrer Teilnahme an der Global Lighting Challenge, einer Kampagne des Clean Energy Ministerial der IEA zur Beschleunigung des globalen Übergangs zu sauberer Energie.

Im Rahmen dieses Ziels haben sie auch die vermiedenen Emissionen überwacht und offengelegt. Bis Ende 2020 hat Signify 2,9 Milliarden LED-Lampen und -Leuchteneinheiten geliefert und berichtet, dass durch diese Initiative 72.988 Kilotonnen CO<sub>2</sub> vermieden wurden. Wie in ihrem Jahresbericht 2020 angegeben, basieren die Berechnungen der vermiedenen Emissionen durch den Verkauf von LED-Lampen auf dem Unterschied im Energieverbrauch zwischen konventionellen und LED-Lichttechnologien. Die Verwendung der LED-Lampen und -Leuchten von Signify führte zu einer Energieeinsparung von 8.293 Kilotonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent.

### **Ziele: bis 2030**

Vermiedene Emissionen wurden 2021 nicht gemeldet. Signify sieht den Abschluss der Kampagne 2015-2020 als Gelegenheit, die Methodik neu zu bewerten, und das Unternehmen ist bestrebt, seine Lebenszyklusanalyse zu erweitern und weitere Aspekte abzustimmen. In Übereinstimmung mit dem GHGP und SBTi unterscheidet Signify zwischen Scope 4-Emissionen (d. h. vermiedenen Emissionen) und reduzierten Emissionen. Vermiedene Emissionen entstehen außerhalb des Nutzungszyklus oder der Wertschöpfungskette eines Produkts und werden durch den möglichen Ersatz eines anderen Referenzprodukts erreicht. Ob der Ersatz stattfindet und welches Produkt ersetzt werden soll, sind Schlüsselfragen, die bei der Berichterstattung über vermiedene Emissionen zu berücksichtigen sind. Um die Glaubwürdigkeit und Transparenz zu erhöhen, verfeinert Signify derzeit die Methodik zur Quantifizierung der vermiedenen Emissionen, um eine bessere Entscheidungsfindung zu ermöglichen.

In der Zwischenzeit konzentriert sich das Unternehmen auf seine neu gesetzten Klimaziele, die von der Science Based Targets Initiative (SBTi) validiert wurden. Signify hat sich als neues Klimaziel gesetzt, die Emissionen aus der Nutzung der verkauften Produkte bis 2030 um 30% zu reduzieren. Dies ist besonders wichtig, da die Nutzung von Produkten etwa 95% der Scope-3-Emissionen ausmacht. Signify ist auf dem besten Weg, das Tempo des 1,5-Grad-Pfads des Pariser Abkommens zu verdoppeln, um die Emissionen über seine gesamte Wertschöpfungskette bis Ende 2025 zu reduzieren, wie im Jahresbericht 2021 erfasst. Wir glauben, dass das Unternehmen eine solide Klimastrategie formuliert hat, hoffen aber, dass Signify nach der Aktualisierung seiner Methodik erneut über vermiedene Emissionen berichten wird.

# Die Mühe lohnt sich, sagen die Unternehmen

Trotz der Herausforderungen haben alle Unternehmen, mit denen wir zusammengearbeitet haben, andere nachdrücklich ermutigt, Scope-4-Berechnungen anzustellen. Dieses Thema ist wichtig für die Kunden und entscheidend für das Verständnis eines Unternehmens für sein Angebot und seine Verbesserungen zwischen den Produktgenerationen. Darüber hinaus ist es ein hervorragendes Mittel, um mit den Kunden in Kontakt zu treten. Wir glauben, dass Scope 4 für die Kunden immer wichtiger wird, und zwar umso mehr, wenn die geopolitischen Kräfte hinter den steigenden Energiepreisen anhalten.

Alle Unternehmen, mit denen wir gesprochen haben, betonten, dass der erste Schritt der schwierigste ist. Die Hauptkunst besteht allerdings darin, den Anfang zu machen. Sie erklärten, dass es am besten sei, damit zu beginnen, ihre Emissionen vollständig zu erfassen und herauszufinden, wo sie den größten Beitrag leisten können. Einige Unternehmen schlugen vor, mit externen Experten zusammenzuarbeiten, wie z. B. mit *Experten für Lebenszyklusanalysen und Klimawandel*, um den Prozess zu erleichtern. Sie rieten auch zu einem konservativen Ansatz, um das Risiko einer Überbewertung der Auswirkungen zu mindern.

Schneider ermutigt andere Unternehmen mit den Worten: „An die Arbeit! Mit etwas Leidenschaft, Hingabe und harter Arbeit sind die Berechnung der eingesparten/vermiedenen Emissionen und die Offenlegung der Ergebnisse für alle Unternehmen durchaus machbar. Der Grad der Komplexität ist vergleichbar mit der Berechnung von Kohlenstoffemissionen.“

Es ist wichtig zu erwähnen, dass die Unternehmen übereinstimmend feststellten, dass die eingesparten/vermiedenen Emissionen ein „Lernprozess“ sind, bei dem man sich natürlich nach und nach verbessern wird. Legrand änderte und integrierte einige bewährte Praktiken in die zweite Iteration seiner Methodik, indem es von einem kumulativen zu einem jährlichen Bilanzierungsansatz überging, während Signify derzeit Verbesserungen an seiner Gesamtmethodik vornimmt.

Schließlich - wie von Signify betont - beginnt eine erfolgreiche Scope-4-Strategie wie bei Nachhaltigkeitsstrategien insgesamt mit der vollständigen Integration in die globale Unternehmensstrategie. Dazu gehört die Festlegung direkter Ziele auf mehreren Ebenen innerhalb der Organisation, einschließlich des CEO und der Geschäftsbereiche. Bravo, Signify! Und wir stellen fest, dass die Mehrheit der befragten Unternehmen diese bewährte Praxis bereits in irgendeiner Form integriert hat oder dies in naher Zukunft plant.

# Fallbeispiel



## Vestas

**Als reiner Akteur in Windturbinen erleichtert die Ähnlichkeit der Produkte eine Top-down-Berechnung der vermiedenen Emissionen.**

Vestas berechnet die vermiedenen CO<sub>2</sub>-Äquivalente, indem es die Windturbinen als Quelle verwendet und sie mit den durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Auswirkungen der Stromerzeugung weltweit vergleicht. Für den globalen Durchschnitt verwendet Vestas die neuesten Zahlen der International Energy Agency (IEA) zu den durchschnittlichen globalen Kohlenstoffemissionen für Strom. Diese Zahl betrug 477 Gramm CO<sub>2</sub> pro kWh (2021).

Vestas liefert keine spezifische Grafik zu Scope 4-Einsparungen. Auf der Grundlage ihrer Definition konnten wir jedoch von einem Broker ein Diagramm erstellen lassen, das ihre Definition unserer Meinung nach am besten wiedergibt.<sup>6</sup>

**Abbildung 9: Top-Down-Darstellung für Vestas, Einsparungen/ Vermeidung von Turbinenemissionen - Scope 4**

Produzierte und ausgelieferte Turbinen (in MWh) = 2021 MW x Tage x Anzahl Stunden = 17,800 x 865 x 24	155,928,000	
X	X	
Kapazitätsfaktor (%) (2)	34%	
X	X	
Erwartete Nutzungsdauer der Turbine (# von Jahren) (3)	21	
X	X	
IEA Globaler Durchschnitt CO <sub>2</sub> e für Strom in 2021 (in mWhh) (4)	0.477	
=	=	
Voraussichtlich CO <sub>2</sub> während der Lebensdauer der produzierten Kapazität und des Chips in 2021 (in Mio. Tonnen) = [(1) * (2) * (3) * (4)] / 1000	532	Quelle: Société Générale, Vestas, Candriam.

Eine Verfeinerung des Emissionsfaktors, die wir gerne sehen würden, wäre die Verwendung von durchschnittlichen Kohlenstoffemissionen für die Stromerzeugung auf einer länderspezifischen Basis in Übereinstimmung mit dem Umsatz auf Länderebene. Vestas plant derzeit nicht, einen Emissionsfaktor nach Ländern zu verwenden, da die Geschäftsleitung der Ansicht ist, dass es dadurch schwieriger wäre, im Falle einer Änderung ihrer Methodik den jährlichen Fortschritt im Vergleich zu den Zielen zu verfolgen. Das Unternehmen ist in der Tat der Branchenpraxis voraus, da einige Windturbinenhersteller die vermiedenen Scope-4-Emissionen im Verhältnis zum Ersatz der *kohlebefeuerten* Stromerzeugung berechnen, während Vestas den Vergleich mit dem weltweiten durchschnittlichen Stromemissionsmix anstellt. Wir sind der Meinung, dass ein Vergleich ausschließlich mit Kohle ein unangemessener Bezugspunkt für die gesamte Branche ist.

Wichtig ist, dass Vestas ab 2022 Scope 4 als einen seiner globalen Bonus-KPIs aufnimmt und damit die eingesparten Emissionen in den Mittelpunkt seines Geschäftszwecks stellt.

# Herausforderungen und Grenzen - die Benutzerperspektive

Angesichts des noch jungen Stadiums der vermiedenen Scope 4-Emissionen besteht die größte Herausforderung neben der **begrenzten Offenlegung der Methoden** darin, dass es **keine Industriestandards** gibt, an die sich die Unternehmen sowohl bei der Berechnung als auch bei der Berichterstattung über die eingesparten/vermiedenen Emissionen halten können.

Der derzeitige Mangel an Konsens über Bilanzierungsmethoden führt nicht nur zu einem Mangel an Standardisierung, sondern lässt auch auf Freiheiten schließen, die sich Unternehmen bei ihrem Scope-4-Ansatz herausnehmen können. Schlüsselannahmen wie die Produktlebensdauer und Referenzszenarien haben einen erheblichen Einfluss auf die Schätzungen und könnten sogar irreführend sein.

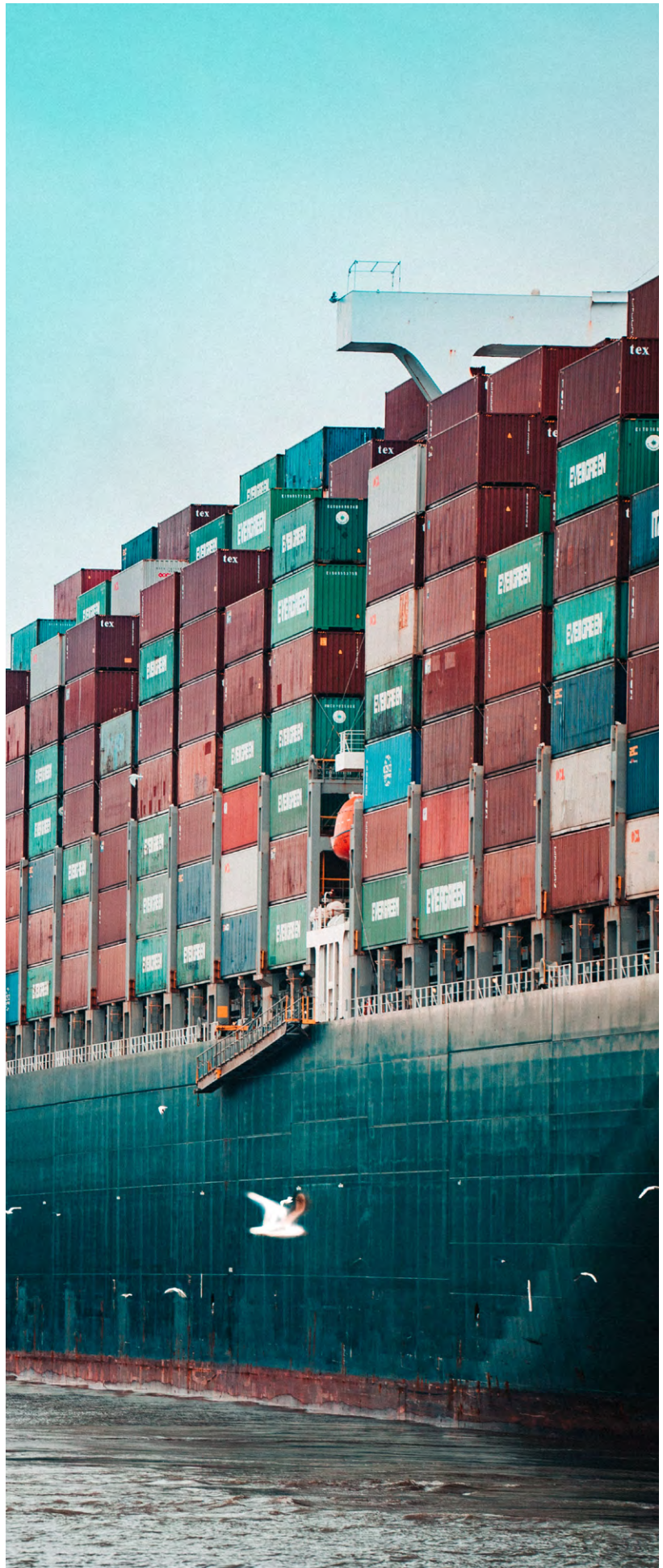
So kann eine längere **Nutzungsdauer** die technologische Entwicklung und/oder die Häufigkeit von Upgrades nicht angemessen widerspiegeln und könnte die Schätzung der vermiedenen Emissionen erhöhen, wenn die jährlichen Emissionen über einen längeren Zeitraum multipliziert werden.

Eine weitere Ungenauigkeit besteht darin, dass das **Referenzszenario** entweder die aktuelle Technologie und/oder die aktuellen Emissionen der marktüblichen Technologie nicht genau wiedergibt. Wird beispielsweise die Leistung einer veralteten Technologie als Bezugspunkt herangezogen, können die vermiedenen Emissionen im Vergleich zur aktuellsten und wahrscheinlich CO<sub>2</sub>-effizienteren Technologie überbewertet werden. Ein Bezugspunkt, der ein CO<sub>2</sub>-intensiveres Szenario als der vorliegende Fall darstellt, z. B. der Energiemix des Landes, ist eine weitere Annahme, die die Schätzung der Fähigkeit eines Produkts, Emissionen einzusparen/zu vermeiden, verbessern kann. So würde beispielsweise die Annahme eines Energiemixes mit einem hohen Anteil fossiler Brennstoffe für ein Produkt mit einem Endverbraucher in Frankreich die vermiedenen Emissionen im Vergleich zu dieser Annahme in einem Land wie China oder den USA überbewerten.

Aus Gründen der Transparenz bei den Unternehmensangaben **sind wir der Meinung, dass die eingesparten/vermiedenen Emissionen nicht von den tatsächlichen Emissionen abgezogen werden sollten**, da dies zu einer

Vermischung von „realen“ und theoretischen Zahlen führen und ein irreführendes Bild des Kohlenstoff-Fußabdrucks des Unternehmens vermitteln würde. Wir befürworten einen Verhältnisansatz, bei dem das Unternehmen die vollen Emissionen der Bereiche 1, 2 und 3 gegenüber den vermiedenen Emissionen ausweist. Wir sind der Meinung, dass dies den Stakeholdern ein besseres Verständnis des emissionsvermeidenden Wertes der Produkte eines Unternehmens im Verhältnis zu den gesamten Emissionen, die das Unternehmen bei der Herstellung dieser Produkte verursacht, vermittelt.

Die Prüfung der eingesparten/vermiedenen Zahlen ist eine bewährte Praxis. Solange es keinen Konsens über die Rechnungslegungsstandards für Scope 4 gibt, besteht die Gefahr, dass sich die Prüfung auf den etablierten Scope 4-Ansatz des einzelnen Unternehmens bezieht und keinen Hinweis auf die Robustheit der Methodik selbst liefert. Nichtsdestotrotz wird die Prüfung sowohl der Methodik als auch der jährlich offengelegten Zahlen die Qualitätssicherung der Informationen vor allem für externe Interessengruppen verbessern.



# Fazit

## Scope 4 zu einem wirksamen Instrument machen

***Innovationen bei Investitionsgütern ermöglichen es den nachgelagerten Herstellern und Endnutzern von Produkten zunehmend, ihre Emissionen zu verringern und den Klimawandel zu bekämpfen. Die Endprodukte, zu denen Investitionsgüterprodukte beitragen, gehören zu den Sektoren mit den höchsten Emissionen in der Weltwirtschaft und zu den Sektoren, die unter dem größten regulatorischen Druck stehen, ihre Aktivitäten zu dekarbonisieren. Dennoch wird die Prüfung sowohl der Methodik als auch der jährlich offengelegten Zahlen die Qualitätssicherung der Informationen vor allem für externe Interessengruppen verbessern.***

Bemühungen wie die Net Zero Initiative zur Vermeidung von Emissionen sind bereits vielversprechend. Scope 4 befindet sich jedoch noch im Anfangsstadium. Die Verbesserung der Transparenz und ein größerer Konsens über die Messmethoden werden den Nutzen für Kunden und Investoren erhöhen. Darüber hinaus glauben wir, dass dies dazu beitragen wird, einen Konsens zwischen Klimaorganisationen und Standards in der Frage der offiziellen Einbeziehung eingesparter oder vermiedener Emissionen in Klimastrategien zu erreichen.

Ein Verständnis der wichtigsten methodischen Unterschiede und Grundannahmen in den verschiedenen Unternehmensberichten und -zielen zu Scope 4 sollte den Interessengruppen helfen, zum Fortschritt bei der Definition dieser Messung beizutragen. Eine wichtige Voraussetzung ist, dass Unternehmen verlässliche und vollständige Zahlen

zu den Scope-3-Emissionen analysieren und offenlegen, um ihren tatsächlichen Kohlenstoff-Fußabdruck zu verstehen und angemessene Ziele festzulegen.

Trotz des langen Weges, der vor uns liegt, gehen wir davon aus, dass die ESG-Führungskräfte im Bereich Investitionsgüter die Standardisierung und Offenlegung von Scope 4-Emissionseinsparungen vorantreiben werden. Wir gehen davon aus, dass die Messung von Scope 4 den Mehrwert von Investitionsgüterprodukten und -lösungen bei der durchgängigen Reduzierung von Treibhausgasemissionen aufzeigen wird. Schließlich wird der reale Nutzen dieser Zwischenprodukte im Rahmen der europäischen Taxonomie zunehmend an Bedeutung gewinnen. Unternehmen, die in der Lage sind, Einsparungen zusammen mit einer Lebenszyklusanalyse zu quantifizieren, werden besser in der Lage sein, förderfähige und angepasste

Einnahmen für die „Herstellung anderer kohlenstoffarmer Technologien“ zu ermitteln, eine der relevantesten Taxonomie-Aktivitäten für Industrieakteure. Die Nachfrage nach energieeffizienten Produkten, vor allem vor dem Hintergrund der aktuellen geopolitischen Lage, und die Vorschriften für Kunden und Endverbraucher werden eine entscheidende Rolle bei der Weiterentwicklung der Berechnung und Offenlegung von Einsparungen und deren Vermeidung spielen.

# Hinweise und Literatur

<sup>1</sup> Greenhouse Gas Protocol, *FAQ*, accessed 28 June, 2022. [https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards\\_supporting/FAQ.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards_supporting/FAQ.pdf)

<sup>2</sup> Greenhouse Gas Protocol, 5 November, 2013. *Do We Need a Standard to Calculate “Avoided Emissions”?*, accessed 28 June, 2022. <https://ghgprotocol.org/blog/do-we-need-standard-calculate-%E2%80%9Cavoided-emissions%E2%80%9D>

<sup>3</sup> US Environmental Protection Agency. *Greenhouse Gas Equivalency Calculator*, accessed June, 2022. <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator#results>

<sup>4</sup> Schneider Electric. *CO<sub>2</sub> Impact Methodology: Saved and avoided emissions by Schneider Electric offers*. France, 2019, accessed 28 June 2022. [https://www.se.com/fr/fr/download/document/co2\\_emission\\_guide/](https://www.se.com/fr/fr/download/document/co2_emission_guide/)

<sup>5</sup> US Environmental Protection Agency. *Greenhouse Gas Equivalency Calculator*, accessed June, 2022. <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator#results>

<sup>6</sup> Société General Cross Asset Research. Leslie, Alasdair and Amith Shah. *Capital Goods: Calculating the sector’s Scope 4 savings and net carbon positive potential*. 7 April, 2021.



**158 Mds €**

verwaltetes Vermögen  
zum 31. Dezember 2021



**600**

experten in  
Ihrem Dienst



**25 Jahre**

Vorreiter für  
nachhaltiges Investieren

**Diese Marketing-Mitteilung dient ausschließlich Informationszwecken** und stellt, vorbehaltlich ausdrücklicher anders lautender Vereinbarungen, weder ein Kauf- oder Verkaufsangebot für Finanzinstrumente noch eine Anlageempfehlung oder Transaktionsbestätigung dar. Candriam lässt bei der Auswahl der in diesem Dokument genannten Daten und ihrer Quellen größte Sorgfalt walten. Dennoch können Fehler oder Auslassungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Candriam haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden oder Verluste, die aus der Verwendung dieses Dokuments entstehen könnten. Die Rechte von Candriam am geistigen Eigentum sind jederzeit zu wahren. Eine Vervielfältigung des Inhalts dieses Dokuments ist nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung seitens Candriam zulässig.

**Warnung:** Die frühere Wertentwicklung eines bestimmten Finanzinstruments oder -index oder einer Wertpapierdienstleistung oder -strategie, die Simulation einer früheren Wertentwicklung und Angaben zur künftigen Wertentwicklung sind kein Indikator für künftige Ergebnisse. Die Bruttowertentwicklung kann durch Provisionen, Gebühren und andere Kosten belastet werden. Wird die Wertentwicklung in einer anderen Währung als der des (Wohn)Sitzlandes des Anlegers ausgedrückt, unterliegt sie zudem Wechselkurschwankungen, die sich negativ oder positiv auf die Gewinne auswirken können. Wenn in diesem Dokument auf eine bestimmte steuerliche Behandlung Bezug genommen wird, hängen die diesbezüglichen Angaben von den persönlichen Verhältnissen des jeweiligen Anlegers ab und können entsprechend Änderungen unterworfen sein. , dass eine Investition in einen Fonds sich von einer Investition in Einlagen unterscheidet und dass das Kapital der Investition Schwankungen unterliegen kann. Der Fonds kann sich nicht auf externe Unterstützung verlassen, um seine Liquidität zu garantieren oder seinen Nettoinventarwert pro Anteil/Unit zu stabilisieren. Das Kapitalverlustrisiko wird vom Anleger getragen.