

Kohlenstoff- bilanzierung in der Immobilienwirtschaft

Ein Leitfaden für eine gemeinsame Definition des CO₂-Fußabdrucks eines Gebäudes.

Zusammenfassung

Mit dem Näherrücken des Ziels 2050 Net Zero zu erreichen, wird es immer schwieriger, eine solide Dekarbonisierungspolitik zu entwickeln, die sich mit einer Vielzahl von Daten, Kohlenstoffbilanzierungsmethoden und Berichtsoptionen befasst.

Das ultimative Ziel wurde 2015 durch das Pariser Abkommen festgelegt und es liegen große Herausforderungen vor uns, wie die Wahl des richtigen Ansatzes und die Überwachung auf dem Weg dorthin auf der Ebene der Assets oder des Portfolios.

Die einzige Möglichkeit, dies zu erreichen, besteht daher darin, die Grenzen der Assets und nicht die des berichtenden Unternehmens zu berücksichtigen.

In diesem Beitrag wollen wir die wichtigsten verfügbaren Ansätze für die Kohlenstoffbilanzierung darlegen, sie in einer vergleichenden Studie analysieren und zu einem Fazit kommen, wie es weitergehen sollte.

Inhaltsübersicht

Einleitung

Begriffe der CO₂-Bilanzierung

Vergleichende Studie für Immobilien

Positionierung von Deepki

Fazit

Einleitung

Nachhaltigkeit war in den letzten Monaten ein zentrales Thema in der Immobilienbranche und CO₂ ist der Schlüsselindikator.

Der Weg zur Dekarbonisierung ist jedoch beschwerlich und umfasst mehrere Methoden und Strategien, die von den Verantwortlichen sorgfältig erforscht und konzipiert werden müssen: vom genauen Umfang der CO₂-Emissionen eines Unternehmens oder Landes bis hin zur Auswahl des pragmatischsten und effizientesten Maßnahmenplans zur Verringerung der Gesamtauswirkungen.

In allen Fällen besteht der allererste Schritt auf dem Weg zur Dekarbonisierung darin, ein Ziel zu setzen.

Und tatsächlich haben sich auf den letzten UN-Klimakonferenzen bereits mehr als 136 Länder dazu verpflichtet, bis 2050 Net Zero zu erreichen, was fast 25 % der weltweiten CO₂-Emissionen und mehr als 50 % des weltweiten BIP abdeckt¹.

Sobald dieses übergreifende Ziel vereinbart und - intern oder extern - kommuniziert ist, muss es auf die Ebene der Fonds, Cluster und schließlich der Assets heruntergebrochen werden.

Hier liegt die eigentliche Herausforderung, denn Sie wollen alle wichtigen Informationen sammeln, um eine sinnvolle Auswahl treffen zu können, die den Anforderungen Ihres Unternehmens und der Investoren entspricht. **Sie müssen sicherstellen, dass die Gesamtemissionen, die mit den Vermögenswerten innerhalb ihrer Fonds verbunden sind, erfasst werden und dass ein Weg zu ihrer Reduzierung eingeschlagen wird.**

In diesem Beitrag wollen wir die wichtigsten von verschiedenen Initiativen vorgeschlagenen Ansätze für die Kohlenstoffbilanzierung darlegen, sie anhand einer vergleichenden Studie analysieren und aufzeigen, was nach Meinung von Deepki der richtige Weg sein sollte.

¹ [Climate Ambition Alliance: Net Zero 2050](#)

Kritische Grundsätze der Kohlenstoffbilanzierung

Aufgrund des in den letzten Jahrzehnten gestiegenen kollektiven Bewusstseins für die Herausforderungen die durch den Klimawandel entstehen, wurden Institutionen, Unternehmen und Kommunen dazu angehalten, ihre Treibhausgasemissionen zu überwachen, um sie zu reduzieren. Es haben sich mehrere Methoden herausgebildet, um sie bei dieser Aufgabe zu unterstützen, das GHG Protocol² (Treibhausgasprotokoll) ist derzeit das weltweit am häufigsten verwendete.

Die vom GHG Protocol vorgeschlagenen Regeln, die mit anderen Initiativen wie der ISO-Norm 14064 kompatibel sind, klassifizieren die Emissionen in drei Bereiche:

1

Scope 1. Direkte THG-Emissionen aus Quellen, die dem Unternehmen gehören oder von ihm kontrolliert werden. Bei Immobilien entspricht dies z. B. dem Gas, das im Heizkessel des Gebäudes verbrannt wird. Scope-1-Emissionen entstehen physisch in Immobilien, die sich im Besitz oder unter der Kontrolle des berichtenden Unternehmens befinden.

2

Scope 2. THG-Emissionen aus der Erzeugung von Elektrizität, Dampf, Wärme und Kälte, die von dem Unternehmen gekauft oder erworben und verbraucht werden. Diese Emissionen werden in der Betriebsstätte freigesetzt, in der der Strom erzeugt wird (d. h. im Kraftwerk).

3

Scope 3. Alle anderen indirekten Emissionen, die in der Wertschöpfungskette des Unternehmens als Folge der Tätigkeiten des Unternehmens aus nicht kontrollierten Quellen entstehen.

Im Allgemeinen wird nur über Scope-1- und Scope-2-Emissionen berichtet, Scope-3-Emissionen sind nicht verpflichtend.

Bei der Kohlenstoffbilanzierung gibt es zwei Arten der Kontrolle: die finanzielle und die operative. Die operative Kontrolle, die besagt, dass das berichterstattende Unternehmen oder eine seiner Tochtergesellschaften die volle Befugnis zur Einführung und Umsetzung seiner operativen Maßnahmen im Betrieb hat, ist die Methode, die in der Immobilienbranche am häufigsten verwendet und empfohlen wird.

² <https://ghgprotocol.org/corporate-standard> am 30. November 2022 konsultiert.

Kohlenstoffbilanzierung in der Immobilienwirtschaft

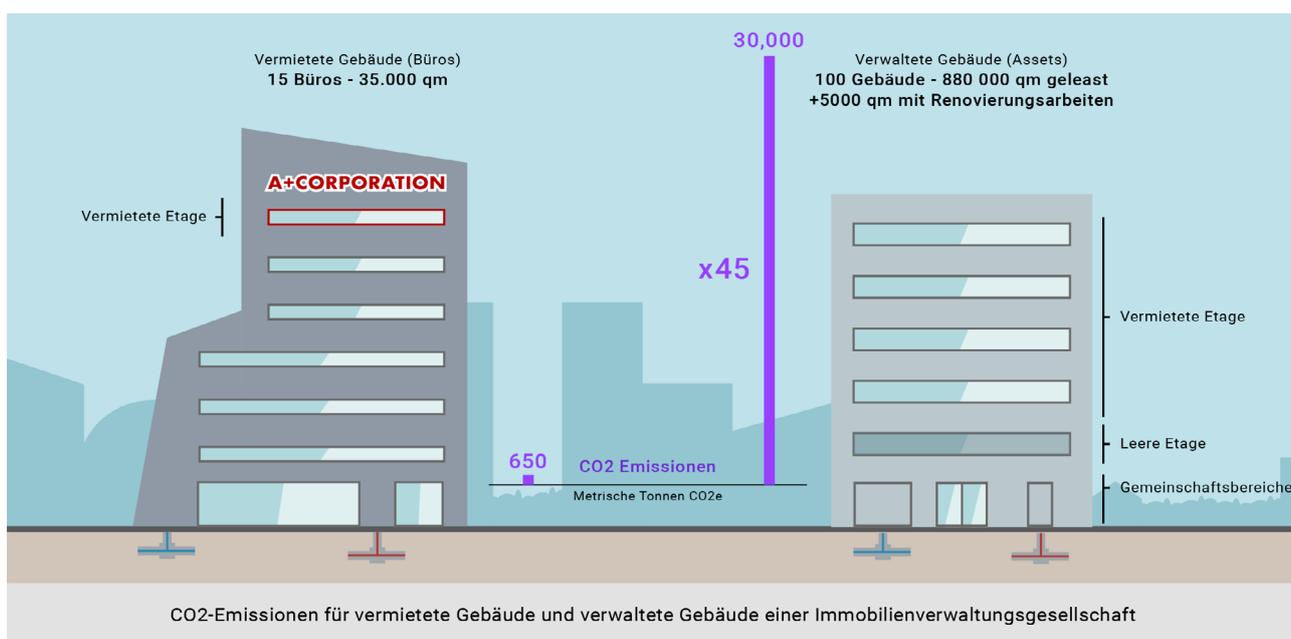
Die Anwendung dieser Grundprinzipien auf eine Immobiliengesellschaft ist keine einfache Aufgabe, da sie verschiedene Tätigkeiten wie Verwaltung, Kauf, Verkauf, Investition und Entwicklung von Immobilien umfasst.

Verschiedene finanzielle Vereinbarungen (Joint Ventures, REITs, Investitionspartnerschaften) und Mietverträge (Finanzierungs-/Kapitalleasing, Operating Lease) machen die Abgrenzung des berichtenden Unternehmens komplex.

Außerdem werden je nach Berichterstatter und Zielsetzung die verschiedenen Emissionsquellen nicht im selben Umfang erfasst.

Um die Analyse zu verdeutlichen, haben wir ein Fallbeispiel erstellt: ein Immobilienunternehmen, das **15 Büros (35 000 m²)** belegt und **100 Gebäude (880 000 m² vermietet + 5 000 m² mit Renovierungsarbeiten)** verwaltet.

Das nachstehende Diagramm zeigt das Gewicht der verschiedenen CO₂-Emissionsquellen für die von dieser Immobiliengesellschaft genutzten (links) und verwalteten (rechts) Gebäude. Die wichtigsten Emissionsquellen sind die verwalteten Objekte und die Energie (Strom, Gas/Brennstoff, Fernwärme und -kühlung, Kältemittel usw.), die grauen Emissionen aus den Renovierungsarbeiten und der Verkehr der Nutzer (Pendeln).



Portfolio der Immobiliengesellschaft

(100 Gebäude - 880 000 qm- 5 000 qm renoviert)

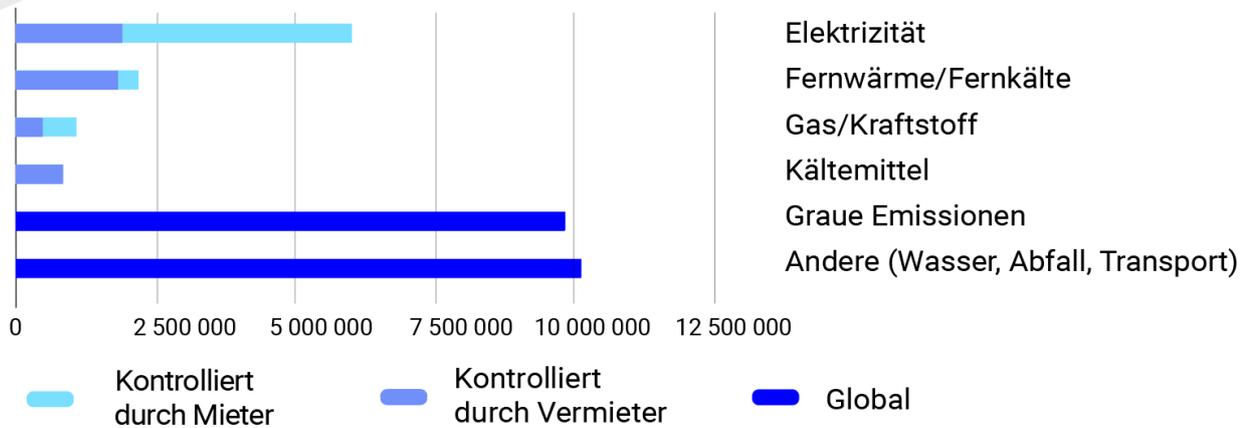


Bild 1: CO2-Emissionskategorien, Vergleich nach Gewichtung

Dieses Unternehmen kann die Emissionen für verschiedene Zwecke melden:

- Entweder für den Nachhaltigkeitsbericht des Unternehmens, in diesem Fall wird ein sogenannter "Unternehmensansatz" gewählt (die berichtende Einheit ist das Unternehmen),
- Oder um die Emissionen eines Fonds zu verfolgen und seine Vermögenswerte auf einen Net-Zero-Ansatz zu verpflichten, den so genannten "Gesamtgebäude-Ansatz" oder "Portfolio-Ansatz" (die berichtende Einheit ist der/die Fonds).

Im Folgenden werden wir die verschiedenen Ansätze näher erläutern und die damit verbundenen Ziele, Risiken und Einzelheiten der Berichterstattung hervorheben.

Aktuelle Initiativen der Immobilienwirtschaft - Stand der Technik

Mehrere Initiativen geben den Akteuren des Immobiliensektors Leitlinien für die Berichterstattung über die Klassifizierung von Emissionen in den verschiedenen Bereichen vor. Sie werden von verschiedenen Branchenvertretern geleitet, sind aber noch nicht alle aufeinander abgestimmt.

Die folgende Tabelle fasst die verschiedenen Protokolle und bestehenden Ansätze zusammen und zeigt, wie sie die Emissionen nach Bereichen klassifizieren.

SBTI (demnächst)	UNTERNEHMEN					GANZES GEBÄUDE			IMMOBILIEN
	GRESB	THG	EPRA	UKGBC	Collab PCAF / GRESB / CRREM	Collab PCAF / GRESB / CRREM	CRREM	Deepki	
Unternehmens-Umfang									
Kraftstoff-/ Gas-Verbrauch	-	1	1	1	1	1	-	1	
F-Gas	-	1	1	1	1	1	-	1	
Elek/FW/FK	-	2	2	2	2	2	-	2	
Beschaffungen/Abfall/Wasser	-	3	-	-	-	-	-	3	
Beförderung von Arbeitnehmern	-	(3 oder 1)	-	-	-	-	-	3 (oder 1)	
Asset-Umfang									
Kraftstoff/Gas/F-Gas durch Vermieter kontrolliert	1 (oder 3 wenn Mieterfläche)	1 (oder 3)	1	3	Abhängig von der Leasingart und dem Konsolidierungsansatz	Ganzes Gebäude	Ganzes Gebäude	1	
Kraftstoff/Gas/F-Gas durch Immobilienverwalter kontrolliert	3	3	3	3				1	
Kraftstoff/Gas/F-Gas durch Mieter kontrolliert	3	3	3	3				1	
Elek/FW/FK durch Vermieter kontrolliert	2 (oder 3 wenn Mieterfläche)	2 (oder 3)	2	3				2	
Elek/FW/FK durch Immobilienverwalter kontrolliert	3	3	3	3				2	
Elek/FW/FK durch Mieter kontrolliert	3	3	3	3				2	
Abfall/Wasser/nicht-energetische Flüssigkeiten	3	3	3	3				3	
Graue Emissionen	-	3	3	3				3	
Beförderung von Mietern	-	3	-	-				3	

Tabelle 1: Überblick über die bestehenden Maßnahmen zur CO2-Bilanzierung von Immobilien und ihre Verteilung der Emissionsquellen auf die einzelnen Bereiche.

Der Unternehmensansatz

Dieser Ansatz wurde zunächst im **GHG Protocol** Corporate Accounting and Reporting Standard beschrieben, der Anforderungen und Leitlinien für Unternehmen enthält, die ein Inventar ihrer Treibhausgasemissionen erstellen. Er ist universell und nicht nach Sektoren aufgeschlüsselt. Die Vision dieses Standards ist es, sich auf das berichtende Unternehmen zu konzentrieren.

Einige Initiativen, wie der **GRESB**³-Berichtsrahmen und die **EPRA**, wenden die Grundsätze des GHG-Protokolls auf die Immobilienbranche an. Beide verlangen von Immobilienunternehmen, dass sie alle mit dem Energieverbrauch ihres Immobilienportfolios verbundenen Emissionen nach der folgenden Klassifizierung melden:

Emissionen des Unternehmens selbst (nicht in GRESB angegeben):

- **Emissionen des Firmensitzes in Scope 1 und 2.**
- **Andere Emissionen des Unternehmens** (z.B. Reisen der Mitarbeiter) **in Scope 3**

Emissionen des Immobilienportfolios:

- **Vermieter-kontrollierte Emissionen in Scope 1 und 2**, sowie gemeinsam genutzte Dienstleistungen und Gemeinschaftsflächen.
- **Von den Mietern kontrollierte Emissionen in Scope 3.**

Wenn jedoch der Vermieter die Verwaltung eines Gebäudes an einen Hausverwalter delegiert, wird in keinem dieser Rahmenwerke angegeben, ob diese Emissionen unter Scope 1 oder 2 fallen. Aus einer strengen Unternehmenssicht sollten sie unter Scope 3 fallen, da sie von einer dritten Partei kontrolliert werden.

Es besteht die Gefahr, dass Vermieter die Verantwortung für alle Emissionen ihrer Immobilien ablehnen, da Unternehmen in der Regel nur Ziele und Aktionspläne für Scope-1- und Scope-2-Emissionen festlegen. Da der Umsatz der Mieter beträchtlich sein kann, kann ihnen die Verantwortung für den Verbrauch und die Emissionen nicht vollständig ohne Kontrolle des Eigentümers zugewiesen werden. Dieser Ansatz ist nur relevant, wenn erhebliche Scope-3-Emissionen überwacht werden.

³ <https://www.gresb.com/nl-en/products/real-estate-assessments/> am 30. November 2022 konsultiert.

Portfolio der Immobiliengesellschaft

(100 Gebäude - 880 000 qm- 5 000 qm renoviert)

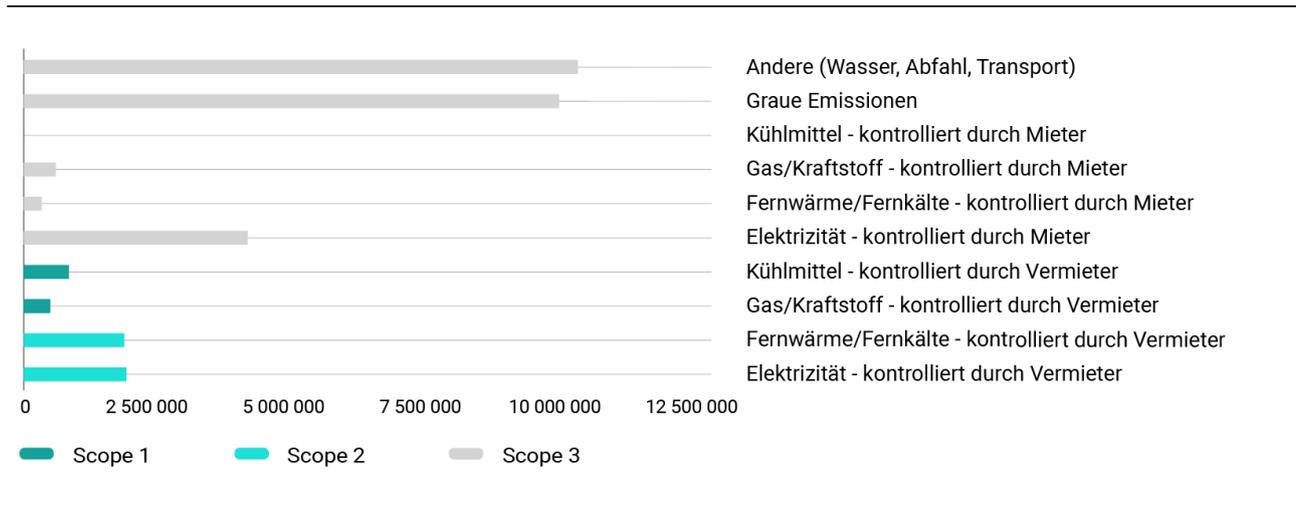


Bild 2 zeigt die verschiedenen Kategorien von CO₂-Emissionen, verteilt auf die Bereiche 1, 2 und 3, wie von GRESB und EPRA vorgeschlagen.

Der **UK Green Business Council** geht noch weiter und stuft alle energiebezogenen Emissionen eines Immobilienportfolios in Scope 3 - Kategorie 13: Nachgelagerte geleaste Assets ein. Bei dieser Betrachtung werden nur die energiebezogenen Emissionen der genutzten Büros in Scope 1 und 2 (vernachlässigbar) berücksichtigt.

Die **Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)**, die Finanzinstitutionen bei der Bewertung und Offenlegung der Emissionen aus ihren Krediten und Investitionen unterstützt, fordert die Investoren auf, alle energiebezogenen Emissionen in Scope 3 - Kategorie 15: Investitionen - einzustufen.

Büros von Immobiliengesellschaften (links: 15 Büros - 35 000 qm) & **Portfolio** (rechts: 100 Gebäude - 880 000 qm - 5 000 qm renoviert)

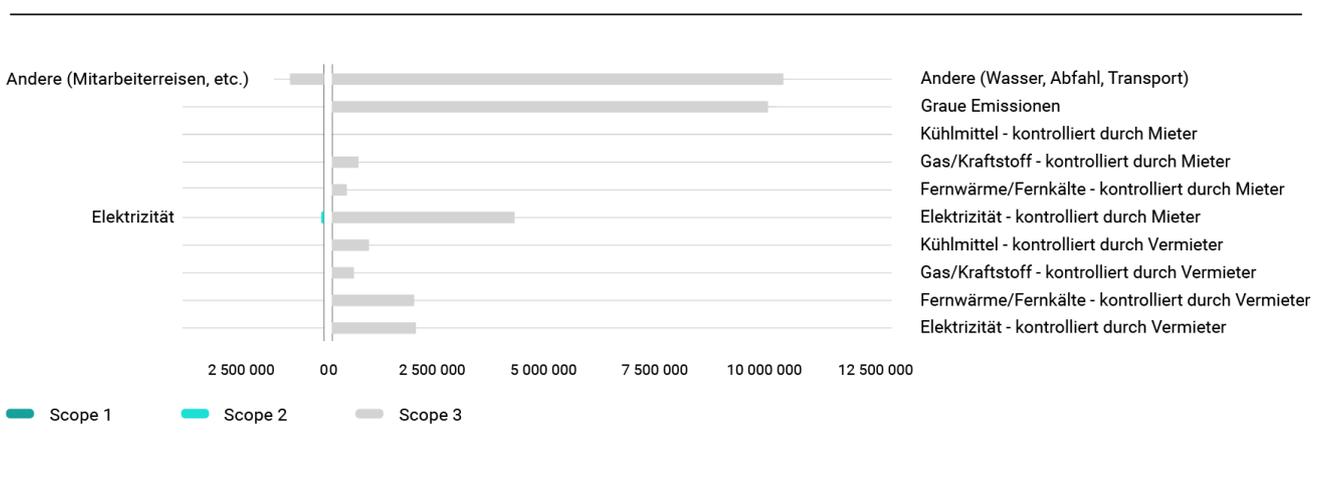
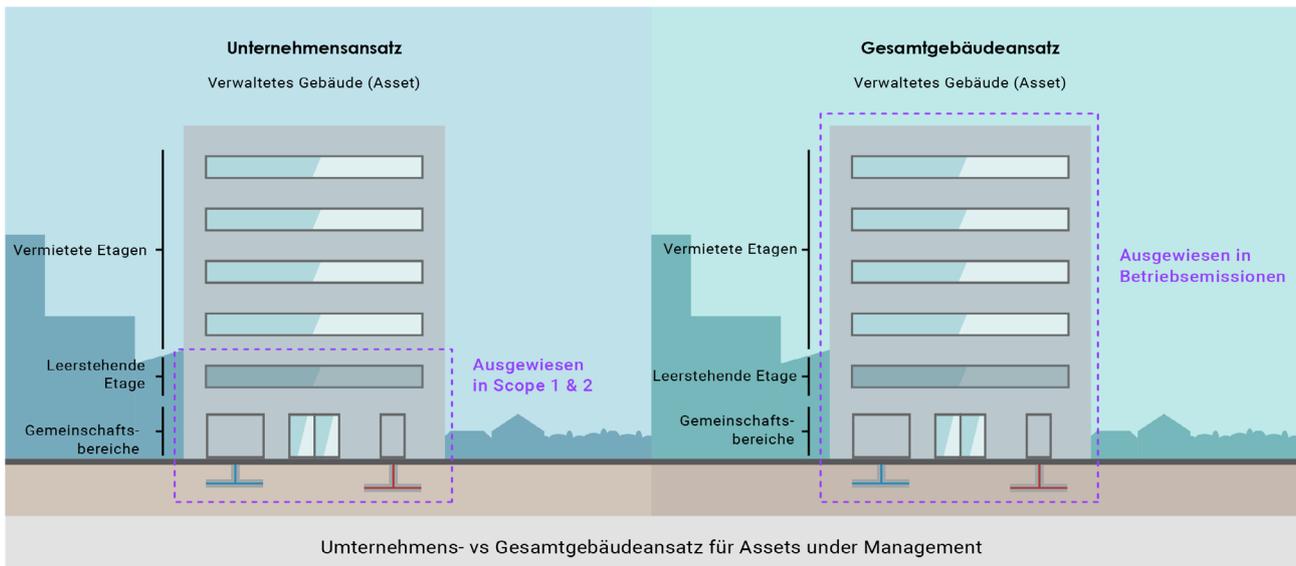


Bild 3: Verteilung der CO₂-Emissionskategorien auf die Bereiche 1, 2 und 3 im Rahmen eines Unternehmensansatzes. Gleiche Skala für Portfolio und Büros.

Der Ansatz für das gesamte Gebäude

Der **Carbon Risk Real Estate Monitor (CRREM⁴)** unterstützt **einen gebäudeübergreifenden Ansatz für Nutzungsemissionen**. Laut CRREM ist die Unterscheidung zwischen den Scopes 1, 2 und 3 irrelevant, **da alle betrieblichen Emissionen der Immobilie berücksichtigt werden müssen, einschließlich der von Mietern und Vermietern kontrollierten Flächen**. CREEM gilt nicht für die Emissionen des Unternehmens selbst.



Auf dem Weg zu einem neuen Ansatz?

Es zeichnet sich ein Konsens ab, indem die verschiedenen Akteure in die Ausarbeitung der Deklaration für Immobilien des GHG-Protokolls einbezogen werden: **„Bilanzierung und Berichterstattung über finanzierte THG-Emissionen aus dem Immobilienbetrieb“**, die im März 2023 veröffentlicht wird. Sie drängen auf einen „gebäudeübergreifenden Ansatz“, der **die Bilanzierung von mieterkontrollierten Emissionen** für die Risikobewertung und Dekarbonisierungsstrategien verbindlich macht.

„Um eine gesamte Immobilie zu dekarbonisieren oder das betriebliche Emissionsprofil eines Gebäudes mit dem seiner Konkurrenten zu vergleichen, ist **ein vollständiges Verständnis aller Emissionen einer Immobilie unerlässlich.**“

Zu Berichterstattungszwecken könnten diese Emissionen immer noch in Scope 3, Kategorie 13 des GHG-Protokolls, „Geleaste Assets“ oder Kategorie 15, „Investitionen“, ausgewiesen werden, je nach der berichtenden Einheit (Investor, Leasinggeber), der Art des Leasings (Finanzierungs- oder Betriebsleasing) und dem Konsolidierungsansatz (Kapitalanteil, finanzielle Kontrolle, operative Kontrolle).

⁴ <https://www.crrem.eu/tool/reference-guide/> am 30. November 2022 konsultiert.

Deepkis Ansatz für einen gemeinsamen Rahmen für Immobilien auf dem Weg zu Net Zero

Wir bei Deepki glauben, dass eine der wichtigsten Maßnahmen für ein Immobilienunternehmen darin besteht, sich auf eine CO₂-neutrale Zukunft vorzubereiten, indem es sich Ziele setzt und einen Aktionsplan aufstellt, **um die Gesamtemissionen seines Immobilienportfolios zu reduzieren.**

Diese Vision steht im Einklang mit den Zielen der europäischen Verordnungen (SFDR und EU-Taxonomie) zur Eindämmung des Klimawandels, da die Philosophie dieser Verordnungen die Dekarbonisierung der Assets ist. Die Kriterien der Taxonomie für die Aktivität "Erwerb und Eigentum" **beziehen sich auf den Betriebsverbrauch der Immobilien** und unterscheiden nicht zwischen den von Vermietern und Mietern kontrollierten Flächen.

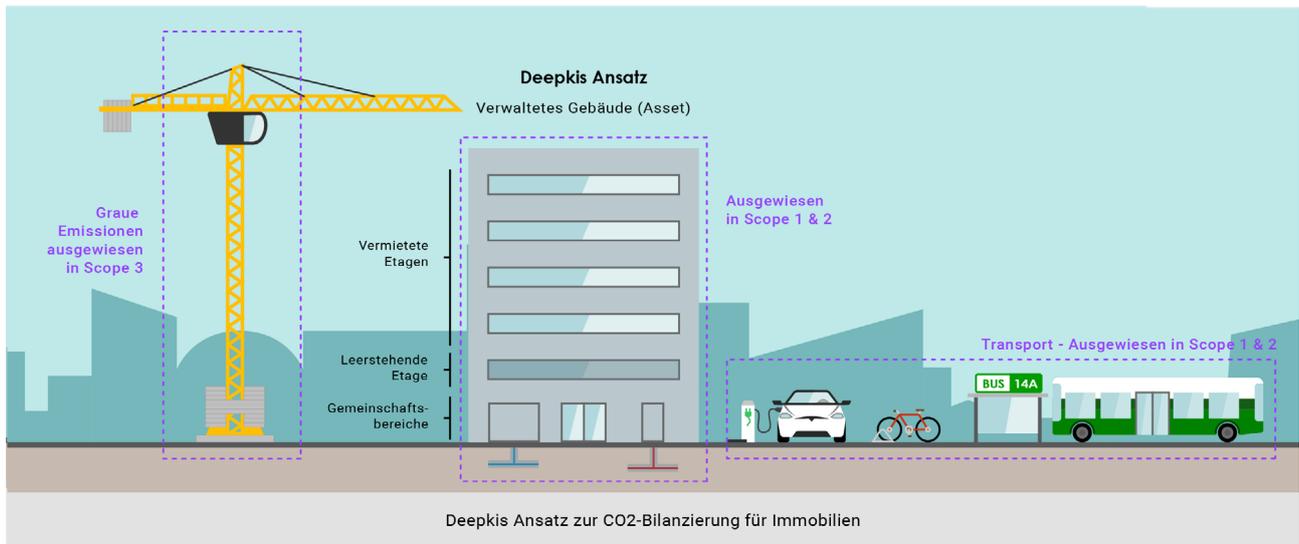
Ebenso verlangt die SFDR die Berichterstattung über Nachhaltigkeitsindikatoren auf Unternehmens- und Produktebene (d. h. Fonds). Scope 1, 2 und 3 Treibhausgasemissionen sind ein Indikator, der gewählt werden kann. Auch wenn die SFDR die Scopes nicht definiert, ist die Philosophie der europäischen Verordnung, dass die Emissionen aus der Geschäftstätigkeit nicht getrennt werden sollen, wenn man die Produktebene betrachtet. **In der Logik der finanziellen Risikobewertung muss nämlich das gesamte Gebäude berücksichtigt werden.** Es ist die Leistung des gesamten Gebäudes, die das Risiko des Wertverlusts eines Assets bestimmt und nicht nur die gemeinsamen Teile.

Aus der Sicht eines Anlegers bedeutet die Aussage, dass ein Immobilienfonds einen Net-Zero-Pfad verfolgt, dass alle Emissionen im Zusammenhang mit den Assets innerhalb dieses Fonds überwacht und Maßnahmen zu deren Reduzierung ergriffen werden. In diesem Fall sollte der verpflichtende Umfang der Bilanzierung einem gebäudeübergreifenden Ansatz folgen, wie vom CRREM empfohlen. Alle Initiativen, wie die Net-Zero-Asset-Manager-Initiative oder der Net-Zero-Investmentrahmen, stimmen darin überein, dass die Emissionen aller Assets in die Net-Zero-Ziele einbezogen werden müssen.

Deepki ist daher der Ansicht, dass die Geltungsbereiche nicht durch die Grenzen der berichtserstattenden Einheit definiert werden sollten, sondern durch die Grenzen der Assets innerhalb des Portfolios (oder "des Produkts", um die Terminologie der SFDR beizubehalten). Auf diese Weise sollten die Geltungsbereiche die On-site- und Off-site-Emissionen der zu verwaltenden Objekte widerspiegeln.

Dies bedeutet, dass mieter- und vermietetkontrollierte Emissionen nicht separat berücksichtigt werden sollten und in die Scopes 1 und 2 sowie in die Net-Zero-Ziele einbezogen werden müssen.

In der Deepki Ready™-Plattform schlagen wir eine Immobilienportfolio-Vision vor, die alle energiebezogenen Emissionen der Immobilien in den Scopes 1 und 2 anzeigt und sie in die Berechnung der Kohlenstoffreduktionsziele in Richtung Net Zero einbezieht.



Portfolio der Immobiliengesellschaft

(100 Gebäude - 880 000 qm- 5 000 qm renoviert)

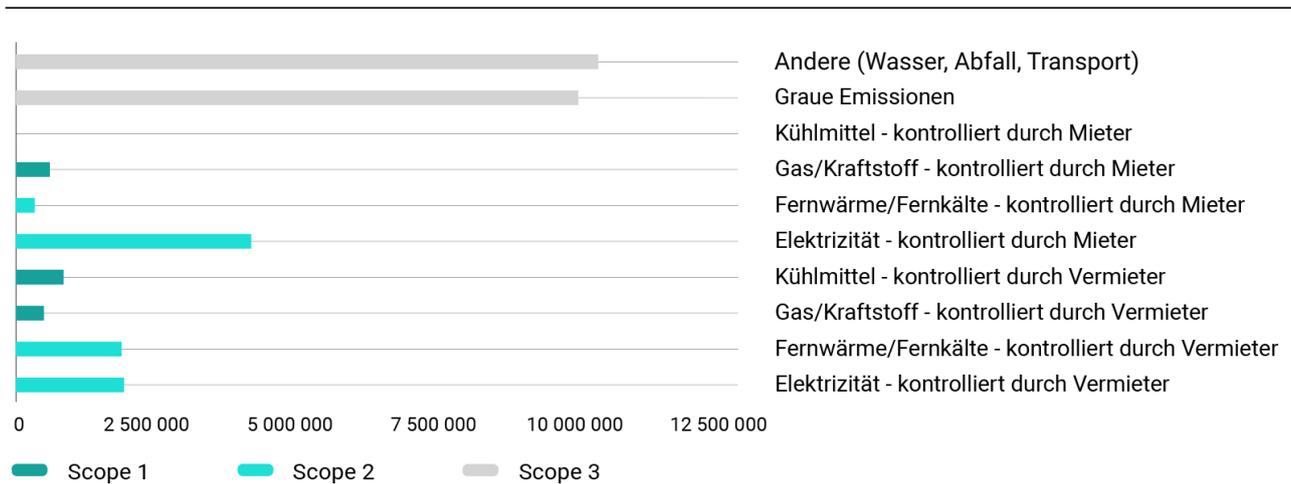


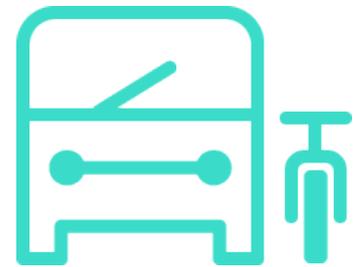
Bild 4: Die Vision des Immobilienportfolios von Deepki.

Deepki arbeitet auch an **der Messung und Reduzierung der wichtigsten Scope-3-Emissionen**, die im RE-Ansatz enthalten sind:



Graue Emissionen, die sich auf die Emissionen in der Nichtbetriebsphase beziehen, machen etwa 30 % des CO₂-Fußabdrucks im Lebenszyklus eines Gebäudes aus. Sie können während des Baus und der Sanierung des Gebäudes erheblich reduziert werden, wenn die Immobilieneigentümer die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft anwenden.

Emissionen im Zusammenhang mit dem Verkehr der Nutzer, die zum und vom Gebäude pendeln und vom Standort des Gebäudes und den umliegenden Einrichtungen abhängig sind (Fahrradgarage, Elektroladestationen, öffentliche Verkehrsmittel).



Wir stellen unseren Kunden nach wie vor alle Exporte zur Verfügung, die mit den Berichtsrahmen kompatibel sind, auf die sie reagieren (z. B. GRESB), und hoffen, dass sich diese Berichtsrahmen in den kommenden Monaten weiter in die richtige Richtung entwickeln werden.

Diese Position steht im Einklang mit unserem Bestreben, den ökologischen Wandel im Immobiliensektor zu beschleunigen.

⁵ <https://www.gresb.com/nl-en/faqs-about-embodied-carbon/>

Fazit

Deepki ist sich der Vielfalt der Akteure in der Welt der Immobilieninvestitionen voll bewusst. Unser Ziel ist es, jeden Akteur in seiner Berichterstattung und in Richtung Net-Zero-Anpassung zu unterstützen und gleichzeitig eine klare Praxis der Kohlenstoffbilanzierung für Immobilienunternehmen vorzuschlagen. In der Tat ist die Hauptfrage unabhängig von der Abgrenzung der Emissionen pro Bereich, sie liegt in der Verantwortung für diese Emissionen und dem damit verbundenen Risiko, das jedem Akteur obliegt. Die Abgrenzung der Bereiche, der Whole-Building-Ansatz oder der Immobilienansatz ändern nichts an der Verantwortung und der Existenz von Emissionen.

Was die Berichterstattung über die CO₂-Emissionen betrifft, so fordert Deepki seine Kunden auf, die Anforderungen der verschiedenen Einrichtungen

(GRESB, EPRA, etc.) zu befolgen, die an ihre Typologie angepasst sind (Fonds, börsennotierte Unternehmen, Vermögensverwalter, REITs).

Um eine Net-Zero-Zukunft zu schaffen, muss jedoch jede CO₂-Emission, die mit einem Asset verbunden ist, von jedem beteiligten Akteur (Verwaltung, Investition usw.) berücksichtigt werden.

Während wir auf die - sehr erwarteten - Schritte der Europäischen Union im Zusammenhang mit den SFDR- und Taxonomierichtlinien warten, zielt dieses Whitepaper darauf ab, zu veranschaulichen und eine Anleitung zu geben, sowie Diskussionen über ein sehr komplexes Thema zu eröffnen.

There is a über ein Diskussionen too much. Auf diese Weise wird der Sektor eine gemeinsame Basis finden, auf der er eine nachhaltige Zukunft aufbauen kann.

**Sie möchten mehr erfahren?
Dann nehmen Sie Kontakt
mit uns auf!**

Über Deepki

Deepki wurde 2014 gegründet und hat eine SaaS-Lösung entwickelt, die Data Intelligence nutzt, um Immobilienakteure bei ihrer Net Zero-Umstellung zu unterstützen. Die Lösung nutzt Kundendaten, um die ESG-Leistung (Umwelt, Soziales und Governance) von Assets zu verbessern und deren Wert zu maximieren.

Deepki ist in 52 Ländern tätig und beschäftigt 400 Mitarbeiter in Büros in Paris, London, Berlin, Mailand und Madrid. Das Unternehmen betreut Kunden wie

Generali Real Estate, SwissLife Asset Managers und der französischen Regierung und hilft ihnen dabei, ihr Immobilienvermögen in großem Umfang nachhaltiger zu gestalten.

Im März 2022 erhielt Deepki 150 Millionen Euro in einer Serie-C-Finanzierungsrunde, die von Highland Europe und One Peak Partners gemeinsam angeführt wurde. Zu den weiteren Investoren gehören Bpifrance über ihren Large Venture Fund und Revaia.



📍 Deepki
Pappelallee 78/79
10437 Berlin
GERMANY

@ kontakt@deepki.com

🌐 www.deepki.com

