



Vermiedene Emissionen: Warum Anleger auch bedenken müssen, was es gar nicht gibt

Oktober 2024



Olivier Eugène
Head of Climate Research
AXA IM

Im Überblick

- Sogenannte vermiedene Emissionen sind Emissionen, die gar nicht erst anfallen – weil man alte, CO₂-intensivere Techniken durch neue, CO₂-arme ersetzt.
- Für vermiedene Emissionen gibt es keine offiziellen Berechnungs- und Berichtsstandards. Dennoch sollten Lösungsanbieter darüber berichten, wie sie zur Emissionsvermeidung beitragen – nach schlüssigen und transparenten Konzepten. Schließlich ist die Vermeidung von Emissionen für die Energiewende unerlässlich und trägt zur Verringerung des gesellschaftlichen CO₂-Fußabdrucks bei.
- Auch für Investoren können Lösungsanbieter interessant sein – sofern sie ihre eigenen Emissionen ebenfalls glaubwürdig senken.

Um die Erderwärmung zu stoppen, müssen wir die Treibhausgasemissionen senken und die Netto-Null erreichen. Dann stabilisiert sich die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre und steigt nicht weiter.¹ Nötig ist dazu eine Energiewende.

Der Weltenergiemix muss völlig anders werden, und wir müssen Lebensmittel, Güter und Dienstleistungen ganz anders produzieren und konsumieren. Als Investoren fordern wir Unternehmen dazu auf, ihren Teil dazu beizutragen – indem sie ihre eigenen Emissionen, aber auch die entlang ihrer Wertschöpfungskette verringern. Darüber hinaus können sie Produkte und Dienstleistungen entwickeln, deren Nutzung weniger Emissionen verursacht.

Die Treibhausgasemissionen von Unternehmen werden meist gemäß den Richtlinien und Methoden des GHG Protocol („Treibhausgasprotokoll“)² gemessen. Es existiert also ein allgemein anerkanntes Verfahren, auch für die Berichterstattung. Man unterscheidet zwischen direkten und indirekten Emissionen – Scope 1, Scope 2 und Scope 3.³

Unter Scope 1 fallen die direkten Emissionen infolge der eigenen Geschäftstätigkeit eines Unternehmens, unter Scope 2 die Emissionen durch den Stromverbrauch. Die Scope-3-Emissionen eines Unternehmens fallen entlang der Wertschöpfungskette an – bei Zulieferern wie Nutzern seiner Produkte und Dienstleistungen.

Es fehlen allerdings offizielle Berechnungs- und Berichtsstandards für die Emissionen, die durch die von einem Unternehmen produzierten Güter und Dienstleistungen vermieden werden.

In dieser Studie untersuchen wir diese sogenannten vermiedenen Emissionen. Wir analysieren ihre Bedeutung für die Energiewende, skizzieren mögliche Fallstricke und erklären, warum sie für Investoren wichtig sind.

Was sind vermiedene Emissionen – und was nicht?

Vermiedene Emissionen sind Emissionen, die gar nicht erst entstehen, weil ein weniger emissionsintensives Produkt oder eine weniger emissionsintensive Dienstleistung genutzt wird – etwa ein Elektroauto anstelle eines Benziners oder Dieselfahrzeugs.

Es handelt sich also um die Differenz zwischen den erwarteten Emissionen einer CO₂-armen Lösung und einer Referenz- bzw. Standardlösung. Das kann die gängige Lösung sein, also die mit dem höchsten Marktanteil, oder der Marktdurchschnitt.⁴

Emissionen können auch durch Solarpanels, Wärmepumpen und Windkraftträder vermieden werden. Vermiedene Emissionen werden nur Unternehmen zugerechnet, die CO₂-ärmere Lösungen anbieten. Wer sie dann nutzt, verringert hingegen die eigenen direkten Emissionen (Scope 1).

Vermiedene Emissionen werden manchmal als Scope-4-Emissionen bezeichnet, gemäß der Terminologie des GHG Protocol. Der Begriff ist einfach und auf den ersten Blick logisch, kann aber in die Irre führen. Vermiedene Emissionen haben zwar etwas mit den Aktivitäten eines Unternehmens zu tun, bleiben aber bei der CO₂-Bilanz unberücksichtigt.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, dass vermiedene Emissionen modelliert und nicht gemessen werden, ähnlich wie die allermeisten Scope-3-Emissionen.

Es gibt zwar keinen offiziellen Standard für vermiedene Emissionen, aber doch viele Richtlinien und Berechnungsmethoden, vor allem vom World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)⁵, dem Carbon Disclosure Project (CDP)⁶, der Science Based Targets initiative (SBTi) oder der ADEME, der französischen Agentur für die ökologische Wende (ACT-Methode)⁷.

Das GHG Protocol enthält zwar keine Definition vermiedener Emissionen, erwähnt sie im Abschnitt zu Scope 3 aber kurz.⁸ Hier heißt es, dass „vermiedene Emissionen, die nicht unter Scope 1, Scope 2 und Scope 3 fallen, eine eigene Berechnungsmethode erfordern. Alle Schätzungen vermiedener Emissionen müssen getrennt von Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen eines Unternehmens angegeben werden. Sie dürfen nicht als Scope-3-Emissionen ausgewiesen oder mit ihnen verrechnet werden.“

Die Definitionen für vermiedene Emissionen unterscheiden sich in den einzelnen Methoden im Detail. Dennoch herrscht weitgehender Konsens darüber, dass⁹

- es fiktive Emissionen sind (sie sind also nicht angefallen),

- sie eine emissionsarme Lösung (ein Produkt oder eine Dienstleistung) voraussetzen und während deren Nutzung eingespart werden,
- den Emissionsausstoß verringern, da die neue Lösung weniger CO₂-intensiv als die Standardlösung ist,
- getrennt von den Scope-1-, Scope-2- oder Scope-3-Emissionen des Unternehmens betrachtet werden müssen, um das es geht.

Modelliert, nicht gemessen

Wie Scope-3-Emissionen werden vermiedene Emissionen nicht physisch gemessen, sondern modelliert. Da es keine offiziellen Messwerte gibt, ist die Konstruktion dieser Modelle außerordentlich wichtig. Erforderlich sind unter anderem:

- Das Referenz- oder Basisszenario: Für die Glaubwürdigkeit und Relevanz der Ergebnisse ist ein aussagekräftiges und repräsentatives Referenzszenario erforderlich. Je nachdem, ob die Referenz der Kundenstamm, das Produkt mit dem höchsten Marktanteil oder der Marktdurchschnitt ist, sind völlig unterschiedliche Ergebnisse denkbar. Auf jeden Fall müssen die zugrunde gelegten Emissionen je Aktivitätseinheit hinreichend repräsentativ sein – so wie im Assetmanagement eine zur Anlagestrategie passende Benchmark nötig ist.
- Ein dynamisches Referenzszenario: Das Referenzszenario sollte dynamisch und nicht statisch sein, sodass es künftige Änderungen berücksichtigen kann. So sollte bei der Beurteilung des Nutzens der Elektrifizierung oder von Effizienzgewinnen auch der Energiemix von morgen betrachtet werden. Man muss Hypothesen aufstellen und die Berechnungen anpassen können.
- Zeithorizont: Vermiedene Emissionen können zu einem bestimmten Zeitpunkt oder über den Lebenszyklus eines Produkts berechnet werden. Wenn etwas nur einmal genutzt wird – etwa ein Liter Biokraftstoff statt eines Liters herkömmlichen Benzins beim Verbrennungsmotor – ist eine Zeitpunkt Betrachtung sinnvoll. Wenn etwas mehrfach genutzt wird – etwa im Auto oder für eine Wärmepumpe – scheint eine Lebenszyklusbetrachtung angemessen.

All das zeigt, wie wichtig sorgfältige Modellkonstruktion und regelmäßige Aktualisierung sind, damit das Modell aussagekräftig bleibt.

Was wird erfasst?

Idealerweise sollte ein Unternehmen die systemweiten Auswirkungen seiner Lösungen auf die Emissionen erfassen, die direkten wie die indirekten. Diese sogenannte folgenorientierte Methode (Consequential Method) liefert ein umfassendes Bild der Auswirkungen einer Lösung.

Es ist aber nicht einfach, die nötigen Informationen zu bekommen, da es oft an Daten fehlt und viele Annahmen gesetzt werden müssen. Die einfachere zuordnende Methode (Attributional Method) auf Basis der üblichen Lebenszyklusanalyse wird daher oft vorgezogen. Sie erfasst die Gesamtwirkungen aber unvollständig.

Analytische Fallstricke

- **Kannibalisierung:** Wenn eine CO₂-arme Lösung erfolgreich ist, also Kunden und Marktanteile gewinnt, ändert sich das Referenzszenario. Irgendwann wird die „neue“ Lösung zum Standard. Es werden also immer weniger Emissionen vermieden, weil die schlechteren Lösungen verdrängt werden.
- **Der menschliche Faktor:** Die vermiedenen Emissionen hängen davon ab, wie die neue Lösung tatsächlich genutzt wird. Das Leben ist kein Modell, und Menschen lesen nicht immer die Gebrauchsanweisungen. So hat sich gezeigt, dass Plug-in-Hybridfahrzeuge weniger CO₂ einsparen als erhofft,¹⁰ weil die Menschen sie anders fahren und nutzen als angenommen.
- **Der Bumerangeffekt (Rebound Effect):** Hinzu kommt der sogenannte Bumerangeffekt, also die Tendenz, eine Technik intensiver zu nutzen, weil sie grün und emissionsarm ist. So könnte man mehr fahren, wenn man ein Elektrofahrzeug besitzt, oder etwas mehr heizen, wenn man eine Wärmepumpe sein Eigen nennt. Die höhere Nutzung verringert die Vorteile emissionsarmer Lösungen. Der Bumerangeffekt ist gut dokumentiert. Sowohl die WBCSD als auch das CDP und das World Resources Institute erwähnen ihn. Er kann den Umweltnutzen schmälern.

Warum sind vermiedene Emissionen wichtig für die Energiewende?

Die Energiewende ist ein Langfristprojekt. Wir stehen vor großen Herausforderungen und brauchen tiefgreifende Veränderungen. Manche sind sehr motiviert, andere reagieren ablehnend. Alle müssen mitwirken, jederzeit – Regierungen, Unternehmen und jeder Einzelne.

Keineswegs sollte man Unternehmen – börsennotierte, nicht börsennotierte und staatliche – bestrafen, wenn sie durch die Entwicklung emissionsarmer Lösungen zur Energiewende beitragen, dabei aber ihren direkten CO₂-Fußabdruck erhöhen. Entscheidend ist die Gesamtverringerung der Emissionen – beim Geschäftsbetrieb, entlang der Wertschöpfungskette und darüber hinaus.

Bei der Energiewende muss man daher auch die vermiedenen Emissionen berücksichtigen. Sie sind eine legitime Kategorie, da sie das Gesamtergebnis aussagekräftiger machen.

Die skizzierten methodischen Herausforderungen darf man nicht ignorieren. Keinesfalls sollte man sie aber als Vorwand nutzen, das Konzept der vermiedenen Emissionen grundsätzlich infrage zu stellen.

Welche Schlüsse sollten Anleger daraus ziehen?

Nachhaltigkeitsorientierte Anleger sollten unserer Ansicht nach vermiedene Emissionen in ihren Analysen unbedingt berücksichtigen. Wir halten sie für wichtig, denn:

- Man erhält nur so ein vollständiges Bild von der Bedeutung eines Unternehmens und seines Beitrags zur Energiewende. So kann es sein, dass die Emissionen eines Unternehmens deshalb steigen, weil es erfolgreiche emissionsarme Lösungen anbietet. Daher muss man die gesamte Wertschöpfungskette und den gesellschaftlichen Nutzen eines Unternehmens betrachten.
- Anbieter emissionsarmer Lösungen können interessante Anlagemöglichkeiten sein und stark wachsen. Das ist aber keinesfalls garantiert. Anleger sollten daher nicht auf die klassischen Analysen von Finanzen und Geschäftsmodellen verzichten.

Dennoch sollten Anleger auch

- die Emissionsenkungsstrategie des Unternehmens selbst analysieren und beurteilen. Anderen bei der Emissionsenkung zu helfen ist kein Grund, die eigenen Emissionen außer Acht zu lassen. Auch für deren Senkung sollte es eine glaubwürdige und funktionierende Strategie geben.
- Außerdem sollten die vermiedenen Emissionen – wie erwähnt – getrennt von den Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen erfasst und nicht gegengerechnet werden.
- Anleger sollten auch transparente Informationen über die Methode zur Berechnung der vermiedenen Emissionen

verlangen. Angesichts der beschriebenen Herausforderungen ist das besonders wichtig. Vorbildlich sind hier etwa Saint-Gobain¹¹ und Schneider Electric¹². Die Methodik sollte klar und belastbar und extern geprüft sein.

- Anleger sollten wegen der methodischen Herausforderungen bei Behauptungen und Daten vorsichtig sein, zumal Unternehmen bei eigenen Erfolgen gern übertreiben.
- Vorsicht ist auch geboten bei Vergleichen, denn die Methoden können sich unterscheiden, und die Ergebnisse sind

nicht unbedingt kompatibel, selbst bei Unternehmen aus derselben Branche. Auch sollte ein emissionsarmes Unternehmen nicht deshalb abgestraft werden, weil es selbst keine Lösungen zur CO₂-Verringerung anbietet. Seine eigene Emissionsenkungsstrategie sollte für sich stehen.

- Denken Sie in Größenordnungen statt in genauen Zahlen. Wie heißt es so schön? Es ist besser, ungefähr richtig als genau falsch zu liegen.

¹ [Climate change: The relationship between net zero and rising global temperatures | AXA IM Corporate](#)

² [Standards & Guidance | GHG Protocol](#)

³ [Understanding scope 3: How responsible investors can wrestle with the unruliest of emissions | AXA IM Core \(axa-im.com\)](#)

⁴ Technisch gesehen ergeben sich vermiedene Emissionen aus unterschiedlichen Emissionsfaktoren. Dabei wird der gängige Emissionsfaktor der Referenzlösung mit dem niedrigeren Emissionsfaktor einer anderen Lösung verglichen. Der Emissionsfaktor misst die Emissionen je Aktivitätseinheit, beispielsweise Gramm CO₂ je Kilowattstunde Elektrizität.

⁵ [Guidance on Avoided Emissions – WBCSD](#)

⁶ [CDP Climate Change 2023 Reporting Guidance](#)

⁷ [Assessing low-Carbon Transition: Avoided emissions](#), ACT, April 2021.

⁸ [Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard](#), Greenhouse Gas Protocol, Seiten 107 und 109.

⁹ Diese Liste stammt aus ACT – [Assessing low-Carbon Transition: Avoided emissions](#), April 2021.

¹⁰ [Real-world usage of plug-in hybrid vehicles in Europe: A 2022 update on fuel consumption, electric driving, and CO₂ emissions - International Council on Clean Transportation](#) und [First Commission report on real-world CO₂ emissions of cars and vans using data from on-board fuel consumption monitoring devices - European Commission](#)

¹¹ [Methodological guide to assess the greenhouse gas emissions avoided thanks to the use of solutions manufactured by Saint-Gobain, 2021.](#)

¹² [Saved and avoided emissions by Schneider Electric offers | Schneider Electric](#)