



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



KONSISTENZ UNTERNEHMENS- SPEZIFISCHER TREIBHAUSGASEMISSIONS- DATEN

Photo by veeterzy on Unsplash

Timo Busch, Matthew Johnson, Thomas Pioch, Matthias Kopp

Deutsche Zusammenfassung der Studie

Die Studie wurde unterstützt von

DekaBank
Deutsche Girozentrale
www.dekabank.de

© Universität Hamburg, 2018

Kontakt:

Timo Busch, Matthew Johnson, Thomas Pioch

Research Group on Sustainable Finance
Universität Hamburg
www.wiso.uni-hamburg.de/sustainablefinance

Matthias Kopp

Head Sustainable Finance
WWF Deutschland
www.wwf.de

Download der ganzen Studie auf Englisch:

<https://www.wiso.uni-hamburg.de/forschung/forschungsschwerpunkte/sustainable-finance/04-publications.html>

Die Studie bitte wie folgt zitieren: Busch, T., Johnson, M., Pioch, T., Kopp, M. (2018): Consistency of Corporate Carbon Emission Data. University of Hamburg / WWF Deutschland, Hamburg

Hintergrund

Die Europäische Kommission hat in jüngster Zeit ihre Anstrengungen forciert, einen regulatorischen Rahmen für eine nachhaltige Finanzwirtschaft zu schaffen. Basierend auf den Empfehlungen einer hochrangigen Expertengruppe (High-Level Expert Group on Sustainable Finance, HLEG) hat die Kommission im März 2018 den Aktionsplan “Finanzierung nachhaltigen Wachstums” veröffentlicht. Darin wird unter anderem der Grundstein für eine Taxonomie für nachhaltige Investments gelegt, aber auch die Absicht erklärt, Label für entsprechende Anlageprodukte zu entwickeln sowie die Transparenz in dem Marktsegment insgesamt zu verbessern. Der Klimawandel wird in dem Kontext als eine der globalen Schlüsselherausforderungen gesehen. Der Finanzsektor soll durch Infrastrukturinvestitionen und Investitionen in erneuerbare Energien eine zentrale Rolle beim Schutz des Klimas und der Erreichung des zwei Grad Ziels spielen. Dies erfordert gleichzeitig eine Erweiterung bzw. Anpassung bestehender Risikobewertungsmethoden. In diesem Kontext hat die Task Force zu klimarelevanter Finanzberichterstattung (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) bereits im Juni 2017 ihre Empfehlungen zur Berichterstattung über klimarelevante Aspekte veröffentlicht.

Allerdings thematisierte bereits ein 2013 veröffentlichter Bericht der Finanzinitiative des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme – Finance Initiative, UNEP FI), dass erhebliche Unzulänglichkeiten bei der Qualität, der Verfügbarkeit sowie der Vergleichbarkeit von unternehmensspezifischen Treibhausgasemissionen bestehen. Diese Unzulänglichkeiten stellen bei Investitionsentscheidungen ein signifikantes Hindernis für verlässliche und aussagekräftige Klima-Risikoanalysen dar. Trotz internationaler Bemühungen, die Unternehmensberichterstattung bezüglich CO_{2e}-Emissionen¹ durch standardisierte Verfahren wie dem Greenhouse Gas (GHG) Protokoll zu harmonisieren, bestehen nach wie vor weitreichende Inkonsistenzen bei Emissionsdaten. Diese Inkonsistenzen ergeben sich einerseits aufgrund der Berichtspraktiken der Unternehmen, andererseits aber auch bei den Datenanbietern, die entsprechende Emissionsdaten Investoren zur Verfügung stellen.

Da Unternehmen in der Regel² freiwillig über CO_{2e}-Emissionen berichten, somit also keine gesetzlich bindenden Standards existieren, sind die Unternehmensangaben oft unvollständig

¹ Klimarelevante Emissionen werden im Folgenden entsprechend der Definition des Kyoto Protokolls als CO₂-äquivalenten (CO_{2e}) Emissionen erfasst.

² Eine Ausnahme stellt zum Beispiel die Berichtspflicht für einzelne Anlagen im Rahmen des Europäischen Emissionshandelssystem dar.

und uneinheitlich. Dies führt zu nicht vergleichbaren Daten sowie Datenlücken. Um trotzdem ein breites Spektrum des Marktes abbilden zu können, verwenden daher einige Datenanbieter Schätzmethode. Aufgrund der unterschiedlichen Methoden kommt es jedoch zu unterschiedlichen Schätzergebnissen, die wiederum zur Inkonsistenz der Daten unterschiedlicher Anbieter beiträgt.

Zielsetzung der Studie

Das Problem der Dateninkonsistenz bei CO_{2e} Emissionsdaten ist in Expertenkreisen zwar hinlänglich bekannt, allerdings hat bis dato keine Studie die Daten verschiedener Anbieter systematisch analysiert und miteinander verglichen. Dies ist das Ziel der vorliegenden Studie. Hierfür werden die Angaben zu unternehmensspezifischen CO_{2e}-Emissionen von den folgenden sieben Datenanbietern herangezogen: Bloomberg, Carbon Disclosure Project (CDP), ISS ESG, MSCI, Sustainalytics, Thomson Reuters und Trucost. In komparativen Analysen werden die Korrelationen der Emissionsdaten von verschiedenen Anbietern ermittelt. Die Analysen unterscheiden dabei zwischen unterschiedlichen Emissionen-Scopes sowie nach berichteten und geschätzten Daten. Dadurch können problematische Bereiche in den Daten und die zugrundeliegenden Ursachen identifiziert werden. Basierend auf den empirischen Ergebnissen werden Implikationen für künftige CO_{2e}-Berichterstattung abgeleitet und insbesondere bestehende Probleme bei der Berücksichtigung und Integration von klimarelevanten Aspekten im Rahmen von Risikoanalysen und Investitionsentscheidungen diskutiert.

Vorgehensweise

Unternehmensspezifische Emissionen werden in Tonnen CO_{2e} angegeben und in drei Bereiche (Scopes) unterteilt. Scope 1 bezieht sich auf Emissionen, die direkt im Unternehmen entstehen, also beispielsweise bei der Verbrennung fossiler Energieträger. Emissionen, die durch eingekaufte Energie oder Wärme entstehen, werden als Scope 2 Emissionen beziffert. Der Scope 3 umfasst alle weiteren Emissionen der gesamten Wertschöpfungskette, beispielsweise die Emissionen, die während der Nutzungsphase der Produkte entstehen. Für diese Studie wurden solche Datenanbieter berücksichtigt, die mindestens Scope 1 und 2 Emissionsdaten zur Verfügung stellen. Datenanbieter die ausschließlich Klima-Scores oder aggregierte Ratings anbieten, wurden nicht berücksichtigt. Zudem mussten mindestens fünf Jahre historische Daten zur Verfügung stehen.

Das Zusammenführen der Daten der verschiedenen Anbieter ergab einen Datensatz von 15.485 Unternehmen über den Zeitraum 2005 bis 2016. Der Analyse liegen insgesamt 185.820 Beobachtungen zugrunde. Um Aussagen über die Konsistenz der Daten generieren zu können, wurden Korrelationen zwischen allen Anbietern und für alle Scopes berechnet, wobei zu beachten ist, dass nicht alle Anbieter Daten für alle Scopes oder Jahre bereitstellen. Eine hohe Korrelation zwischen einzelnen Anbietern deutet dabei auf eine hohe Datenkonsistenz hin.

Ergebnisse

Nach Bereinigung der Datensätze um Extremwerte zeigt sich für Scope 1 und 2 Emissionen insgesamt ein eher homogenes Bild. Ein hohes Maß an Konsistenz kann insbesondere dann erreicht werden, wenn die Daten verwendet werden, die nach dem GHG Protokoll erhoben und rapportiert wurden. Ebenso zeigt sich für geschätzte Emissionsdaten ein überraschend konsistentes Ergebnis – vorausgesetzt die Scope 1 und 2 Emissionen werden in einer aggregierten Kennziffer betrachtet. Während geschätzte Daten erwartungsgemäß eine geringere Konsistenz als berichtete Daten aufweisen, scheinen die verschiedenen Schätzmethoden dennoch existierende Datenlücken hinreichend schließen zu können.

Die größten Inkonsistenzen lassen sich bei den Scope 3 Emissionen feststellen. Dies gilt sowohl für berichtete als auch für geschätzte Daten. Diese Inkonsistenzen können einerseits auf die generelle Komplexität von Scope 3 Emissionen und damit einhergehende Unsicherheiten bei der Datenerhebung zurückgeführt werden. Andererseits ergeben sich die Divergenzen aufgrund der unterschiedlichen, verwendeten Schätzmethoden. Tabelle 1 fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen.

<i>Analysierte Daten</i>	<i>Empirische Ergebnisse</i>
Daten wie vom Anbieter bereit gestellt	- Scope 1 größtenteils konsistent; zwischen einigen Anbietern größere Inkonsistenzen - größere Inkonsistenzen für Scope 2
Berichtete Daten ohne Extremwerte	- Höhere Konsistenz
Berichtete Daten nach GHG Protokoll	- Höchste Konsistenz
Geschätzte Scope 1&2 Daten aggregiert	- Überraschend homogen
Scope 3 Daten	- Niedrige Konsistenz sowohl für berichtete als auch für geschätzte Daten

Tabelle 1. Zentrale Ergebnisse im Überblick

Implikationen für das CO_{2e} Accounting und Datennutzung

Aus den Ergebnissen dieser Studie können folgende Implikationen für die Berichterstattung von Unternehmen, Bereitstellung entsprechender Daten durch Datenanbieter sowie Nutzung der Daten durch Analysten und Investoren abgeleitet werden.

(1) Die Konsistenz von *berichteten Daten* hängt davon ab, wie gut Unternehmen in der Lage sind, ihre Emissionen zu quantifizieren und diese nach einheitlichen Standards zu veröffentlichen. Inkonsistenzen ergeben sich, wenn Unternehmen nach unterschiedlichen Methoden berichten. Unternehmen sind dann nur bedingt vergleichbar. Ferner führen unterschiedliche Abgrenzungsansätze zu Inkonsistenzen. Mögliche Abgrenzungen im Rahmen der CO_{2e}-Berichterstattung können nach operativer Kontrolle, finanzieller Kontrolle oder nach Kapitalanteilen erfolgen. Eine höhere Konsistenz kann erreicht werden, wenn Unternehmen der Empfehlung des CDP folgen und operative Kontrolle als Abgrenzungsansatz verwenden. Darüber hinaus können als weitere Quellen von Inkonsistenzen identifiziert und entsprechend behoben werden: Ex-post Anpassungen von Emissionsdaten (die z.B. von einzelnen Anbietern im Nachgang von Unternehmensakquisitionen durchgeführt werden); Verwendung verschiedener Accounting-Methoden für unterschiedliche Berichtszwecke (z.B. für das CDP und den eigenen CSR-Bericht); Fehler aufgrund von falscher Verwendung bzw. Interpretation von Dezimalstellen, Fehlinterpretationen der Scopes oder Umrechnungsfehler.

(2) Einige Datenanbieter verwenden *Schätzmethoden*, um Lücken bei den Emissionsdaten zu schließen. Die verwendeten Methoden unterscheiden sich dabei zum Teil stark und führen mitunter zu unterschiedlichen Ergebnissen sowohl in der absoluten Höhe der Emissionen als auch in Veränderungen über die Zeit (Trendanalysen). Dennoch zeigt sich insgesamt ein überraschend homogenes Bild. Die vorliegenden Ergebnisse legen insbesondere nahe, dass Investoren bei geschätzten Daten aggregierte Scope 1 und 2 Emissionen verwenden sollten, da dort die geringsten Inkonsistenzen festgestellt wurden.

(3) Die größten Inkonsistenzen ergeben sich erwartungsgemäß bei *Scope 3 Daten*. Ein hohes Maß an Genauigkeit und Vollständigkeit zu erreichen, erscheint zum jetzigen Zeitpunkt nahezu unmöglich. In dem Kontext stellt sich die grundsätzliche Frage, wie sinnvoll es aus Investorensicht ist, Daten über Scope 3 Emissionen zu erfassen. Für die vollständige Erfassung von systemweiten Klimarisiken einer individuellen Anlage oder Investition sind Scope 3 Emissionen essentiell. Aus einer Portfolio-Management Sicht erscheint die Berücksichtigung von Scope 3 Emissionen allerdings wenig sinnvoll, da dies Doppel-Zählungen impliziert.

(4) Der Fokus dieser Arbeit liegt auf CO_{2e}-Daten. Aus Sicht einer *ganzheitlichen Klimarisiko-Erfassung und -Steuerung* soll aber darauf hingewiesen werden, dass weitere Informationen und Daten benötigt werden. Einerseits ist es für die systematische Erfassung von unternehmerischen Klimarisiken essentiell, auch Informationen jenseits von CO_{2e}-Fußabdrücken zu berücksichtigen. Diese Informationen betreffen die physischen Auswirkungen des Klimawandels auf das Unternehmen, technologische Entwicklungen, spezifische CO_{2e}-Abhängigkeiten und Risiken sowie entsprechende Dekarbonisierungsoptionen und Unternehmensstrategien. Andererseits decken die verfügbaren und hier analysierten CO_{2e}-Daten ausschließlich börsennotierte Unternehmen ab. Die Erfassung von Emissionsdaten in anderen Anlageklassen steht noch sehr am Anfang und viele Fragen sind noch ungelöst. So existiert beispielsweise im Bereich von Immobilien und Staatsanleihen kein einheitlicher Ansatz, für kleine und mittlere Unternehmen existieren so gut wie gar keine Daten – eine Berücksichtigung von Klimarisiken im Kreditgeschäft erscheint daher derzeit fast unmöglich.

Fazit: Empfehlungen für die Finanzwirtschaft und den EU Aktionsplan

Obwohl unternehmensspezifische Emissionsdaten immer umfangreicher berichtet werden, sind einige Bereiche von hoher Dateninkonsistenz geprägt. Für Scope 1 und 2 Emissionsdaten ergibt sich ein eher konsistentes Bild wenn Extremwerte in den Datensätzen eliminiert werden. Ein sorgfältiges Überprüfen der Daten auf mögliche Ausreißer ist daher ein erster essentieller Schritt bei der Verwendung von Emissionsdaten. Ferner kann als grundsätzliche Empfehlung für die Finanzwirtschaft festgehalten werden, dass es wichtig erscheint, sich für eine weiterführende, standardisierte CO_{2e}-Accounting und Berichterstattung einzusetzen und dies auch entsprechend gegenüber Unternehmen einzufordern.

Die Erkenntnisse dieser Studie sind für eine Reihe von Stakeholdern nützlich, darunter Finanzdienstleister, Unternehmen, Datenanbieter und nicht zuletzt für den EU Aktionsplan „Finanzierung von nachhaltigem Wachstum“. Die Studie gibt einen detaillierten Einblick in die Accounting- und Berichterstattungspraxis im Klima-Kontext und zeigt kritische Bereiche auf, wie Investoren ein zuverlässigerer Umgang mit CO_{2e}-Daten und damit verbundene Klimarisiken ermöglicht werden kann.

In drei Bereichen sollten Fortschritte angestrebt werden, um die Konsistenz der Daten und das Datenangebot insgesamt zu verbessern: (1) Eine weitere Standardisierung sowie ein universal akzeptierter Ansatz für das CO_{2e}-Accounting und die Berichterstattung erscheint sinnvoll, um

die Inkonsistenzen im Bereich der von Unternehmen berichteten Daten zu reduzieren. Dies gilt insbesondere für Scope 3 Emissionen. (2) Datenanbieter sollten die Transparenz über die verwendeten Schätzmethode erhöhen, so dass Investoren besser entscheiden können, welche Schätzergebnisse am geeignetsten und verlässlichsten für ihre Zwecke sind. Darüber hinaus ist der nächste wesentliche Schritt, das Datenangebot systematisch auf andere Anlageklassen auszuweiten. (3) Für ein ganzheitliches Klima-Risikomanagement werden weitere Informationen über individuelle Vermögenswerte, wie zum Beispiel deren spezifische CO₂e-Abhängigkeiten und Risiken sowie entsprechende Dekarbonisierungs-Optionen benötigt.