

## Wissenschaftsplattform Sustainable Finance

in Kooperation mit

### BMBF-Projekt „Klimaberichterstattung als Instrument zur CO<sub>2</sub>-Reduktion (CRed)“

# Verpflichtende klimabezogene Unternehmens- Berichterstattung als Mittel zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen

*Policy Brief – 2/2019*

Autor\*innen der Wissenschaftsplattform Sustainable Finance: Frank Schiemann<sup>1</sup>, Timo Busch und Alexander Bassen (Universität Hamburg); Christian Klein (Universität Kassel); Ingmar Jürgens (DIW); Ulf Moslener (Frankfurt School of Finance & Management); Marco Wilkens (Universität Augsburg)

Für das Projekt CRed: Rüdiger Hahn (Heinrich Heine Universität Düsseldorf); Daniel Reimsbach (Radboud University, Nijmegen, Niederlande); Thomas Pioch (Universität Hamburg); Tobias Bauckloh (Universität Kassel); Matthias Kopp (WWF Deutschland); Claudia Tober (FNG)

**Die Wissenschaftsplattform Sustainable Finance** ist ein Kooperationsnetzwerk aus fünf deutschen Forschungseinrichtungen, die seit vielen Jahren intensiv zum Thema Sustainable Finance forschen. Ziel der Plattform ist es, die Beantwortung zentraler gesellschaftlicher, politischer und privatwirtschaftlicher Fragestellungen wissenschaftlich zu unterstützen, etabliertes und neu entstehendes Forschungswissen bereitzustellen sowie eine beratende Funktion im politisch-öffentlichen Diskurs einzunehmen. In diesem Zusammenhang unterstützt die Plattform durch eine wissenschaftliche Begleitung die Arbeit des Sustainable Finance Beirates der Bundesregierung. Zudem will die Plattform das Thema Sustainable Finance als ein wichtiges Zukunftsthema in der deutschen Forschungslandschaft etablieren und gleichzeitig die Verknüpfung mit europäischen und internationalen Institutionen und Prozessen sicherstellen.

Die Einführung von Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels ist eine zentrale Herausforderung noch in dieser Legislaturperiode. Als Baustein zur Verringerung unternehmerischer Treibhausgasemissionen empfehlen wir die Einführung einer verpflichtenden Berichterstattung von direkten und indirekten Treibhausgasemissionen, zum Beispiel im Rahmen der Überarbeitung der „Non-financial reporting directive“<sup>2</sup>. Im Folgenden zeigen wir, dass Märkte schon jetzt klimarelevante Informationen von Unternehmen nutzen, um diese in Entscheidungsprozessen und bei Risikobewertungen zu verwenden. Je früher Unternehmen sich mit der detaillierten Offenlegung ihrer

<sup>1</sup> Korrespondenz: [frank.schiemann@uni-hamburg.de](mailto:frank.schiemann@uni-hamburg.de)

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/non-financial-reporting\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/non-financial-reporting_en)

Treibhausgasemissionen beschäftigen, desto schneller entwickelt sich dort eine Expertise, die langfristig zu Vorteilen – auch am internationalen Kapitalmarkt – führen kann.

Dieses Policy Brief zeigt anhand aktueller Forschungsergebnisse (a) dass unternehmensbezogene nicht-finanzielle Veröffentlichungen Unsicherheiten und Informationsasymmetrien am Kapitalmarkt verringern können, (b) wie klimaschutzrelevante Regulierungen auf die Entwicklung unternehmerischer Treibhausgasemissionen wirken können und (c) wie berichtete unternehmerische Treibhausgasemissionen und Unternehmensbewertungen (Aktienwerte) zusammenhängen. Trotz der bisherigen Anstrengungen der Politik haben sich die Treibhausgasemissionen in Deutschland in den meisten Sektoren in den letzten 30 Jahren kaum verringert, so dass Deutschland sein Treibhausgas-Minderungsziel für 2020 verpassen wird (BMU 2019)<sup>3</sup>. Insbesondere seit dem Jahr 2000, nachdem die Effekte der Wiedervereinigung langsam abgeklungen waren, stagnieren die Emissionen (UBA 2019).

Fragen zur Offenlegung klimarelevanter Informationen berühren weitere aktuelle Entwicklungen und Initiativen, wie zum Beispiel den EU-Aktionsplan „Financing Sustainable Growth“ und die Vorschläge der Technical Expert Group (TEG) on Sustainable Finance zur Entwicklung einer Taxonomie für nachhaltiges Wirtschaften<sup>4</sup>, den EU Green Bond Standard (EU-GBS)<sup>5</sup>, die „Guidelines on Reporting Climate-related Information“ der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)<sup>6</sup> und den Vorschlag zur Regulierung der Transparenz- und Offenlegungspflichten zu nachhaltigen Investments und Nachhaltigkeitsrisiken<sup>7</sup>. Wir fokussieren in diesem Policy Brief auf die Empfehlung zur Einführung einer verpflichtenden unternehmerischen Klimaberichterstattung und gehen auf die weiteren angesprochenen Entwicklungen und Initiativen gegebenenfalls in gesonderten Stellungnahmen ein.

In Bezug auf unternehmensspezifische Treibhausgasemissionen im Speziellen (und ESG-Performance im Allgemeinen) und deren Offenlegung können wir mindestens drei Fragen von hoher Politikrelevanz unterscheiden und auf Grundlage der vorliegenden Forschung weitestgehend beantworten:

- (1) Trägt Information über die ESG-Performance und zu klimarelevanten Themen zur besseren Risikobewertung und zur Reduzierung der Informationsasymmetrie bei?
- (2) Führt freiwillige oder verpflichtende Offenlegung von Treibhausgasemissionen zu einer verstärkten Emissionsminderung bei betroffenen Unternehmen?
- (3) Finden solche Informationen Eingang in die Bewertung (des Aktienwerts) eines Unternehmens?

<sup>3</sup> Folgende weitere „2020 Ziele“ werden aller Voraussicht nach nicht erreicht: Primärenergieverbrauch (Ziel: 20%-Reduktion gegenüber 2008); Endenergieproduktivität (Ziel: Steigerung um 2,1% pro Jahr 2008-2050); Erhöhung des Anteils Erneuerbarer im Verkehr (Ziel: 10%), Löschel et al 2019.

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/190618-sustainable-finance-teg-report-taxonomy\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/190618-sustainable-finance-teg-report-taxonomy_en.pdf)

<sup>5</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/190618-sustainable-finance-teg-report-green-bond-standard\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/190618-sustainable-finance-teg-report-green-bond-standard_en.pdf)

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/190110-sustainable-finance-teg-report-climate-related-disclosures\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/190110-sustainable-finance-teg-report-climate-related-disclosures_en.pdf)

<sup>7</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52018PC0354>

## 1. Kapitalmarktrelevanz unternehmensbezogener ESG- und Klimainformationen

Verschiedene Studien belegen, dass unternehmensbezogene Information über die ESG-Performance und zu klimarelevanten Themen kapitalmarktrelevant sind. Empirische Studien mit internationalen Fokus und Fokus auf die USA zeigen, dass eine ESG-Berichterstattung mit geringeren Eigenkapitalkosten und verbesserten Analysen-Forecast einhergeht (Dhaliwal, Li, Tsang & Yang, 2011; Dhaliwal, Radhakrishnan, Tsang & Yang, 2012) und Informationen über die ESG-Performance mit geringen Informationsasymmetrien verknüpft ist (Cho, Lee, Pfeiffer, 2013). Für den europäischen Markt wurde bereits gezeigt, dass unternehmensbezogene Informationen zu physikalischen Klimarisiken (Schiemann & Sakhel, 2019) sowie die Ausgestaltung der Assurance von ESG-Berichten (Fuhrmann, Ott, Looks & Günther, 2017) mit der Informationsasymmetrie zusammenhängen. Krueger (2015) zeigt zudem für Großbritannien, dass nach der Einführung einer verpflichtenden Offenlegung unternehmerischer Treibhausgasemissionen die Informationsasymmetrie bei betroffenen Unternehmen geringer ausfällt als für Vergleichsunternehmen anderer europäischer Länder, für die eine solche Verpflichtung nicht eingeführt wurde. Zudem zeigt das BMBF-geförderte Projekt CARIMA (Wilkens et al., 2019) unter anderem, dass Marktteilnehmer schon jetzt die Folgen aus dem Transformationsprozess der Wirtschaft bei der Bewertung von Aktien und damit Unternehmen laufend berücksichtigen.

### **Fazit 1:**

Unternehmensbezogene Information über die ESG-Performance und zu klimarelevanten Themen tragen zum Abbau von Informationsasymmetrien bei und sind daher für die Informationseffizienz und damit Funktionsfähigkeit der Kapitalmärkte wichtig.

## 2. Wirkung von freiwilliger und verpflichtender Offenlegung auf Emissionsreduzierung

Bisherige Forschungsergebnisse zeigen keine Hinweise auf eine emissionsreduzierende Wirkung einer freiwilligen Klimaberichterstattung durch Unternehmen bzw. einer Berichterstattung, die auf einer freiwilligen Selbstverpflichtung der Unternehmen beruht. Haque & Ntim (2018) können für eine Stichprobe aus Großbritannien keinen Zusammenhang zwischen einer freiwilligen umweltbezogenen Berichterstattung nach internationalen Standards (z.B. GRI) und Anstrengungen zur Emissionsreduzierung finden. Belkhir, Bernard & Abdelgadir (2017) berichten ähnliche Ergebnisse für eine internationale Stichprobe. Demgegenüber zeigen neue Forschungsergebnisse, dass eine verpflichtende Offenlegung von unternehmensspezifischen Treibhausgasemissionen zu einer signifikant stärkeren Verringerung von Emissionen führen kann. Ein Beispiel sind die vorläufigen Ergebnisse des BMBF-geförderten Projektes „CRed“ (siehe Abbildung 1).

Die amerikanische Environmental Protection Agency (EPA) verpflichtet in ihrem Greenhouse Gas Reporting Program (GHGRP) seit 2010 Unternehmen dazu, ihre Emissionen aus besonders

klimaschädlichen Fabriken innerhalb der USA offenzulegen.<sup>8</sup> In einer Studie im Rahmen von CRed wurde der Umfang der Treibhausgasemissionen von 289 US-amerikanischen Unternehmen, die von dieser Regulierung betroffen sind, mit 400 Unternehmen verglichen, die ihre Treibhausgasemissionen auf freiwilliger Basis veröffentlichen.<sup>9</sup> Während es vor der Einführung des GHGRP keine signifikanten Unterschiede in der Emissionsreduktion zwischen diesen beiden Gruppen von Unternehmen gab, verringerten sich in dem Zeitraum 2010 bis 2016 die Treibhausgasemissionen der von der Regulierung betroffenen Unternehmen um 36% im Vergleich zu einer Verringerung von nur 13% der freiwillig berichtenden Unternehmen (Abbildung 1).

Eine vergleichbare Studie untersuchte auf der Ebene einzelner Fabriken anstelle von gesamten Unternehmen, wie sich Regulierung auf die Treibhausgasemissionen auswirken (Downar, Ernstberger, Rettenbacher, Schwenen & Zaklan, 2019). In Großbritannien müssen kapitalmarktorientierte Unternehmen bereits für Wirtschaftsjahre, die am oder nach dem 30. September 2013 enden, ihre gesamten Treibhausgasemissionen verpflichtend berichten. Fabriken von Unternehmen, die von der Berichtspflicht betroffen sind, zeigen dabei eine um bis zu 18% stärkere Verringerung ihrer Treibhausgasemissionen im Vergleich zu Fabriken, die von der Berichtspflicht nicht betroffen sind.

**Fazit 2:**

Eine verpflichtende unternehmensbezogene Offenlegung von Treibhausgasemissionen führt im Vergleich zu freiwilliger Offenlegung zu signifikant stärkerer Emissionsminderung betroffener Unternehmen.

<sup>8</sup> Die Regulierung bezieht sich speziell auf Fabriken, die mindestens 25.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-e pro Jahr emittieren und schließt einige Branchen, wie die Landwirtschaft, aus ([https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?c=ecfr&tpl=/ecfrbrowse/Title40/40cfr98\\_main\\_02.tpl](https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?c=ecfr&tpl=/ecfrbrowse/Title40/40cfr98_main_02.tpl)).

<sup>9</sup> Dabei wurden u.a. für Größeneffekte, Verschuldungsgrad und Capital Expenditures kontrolliert.

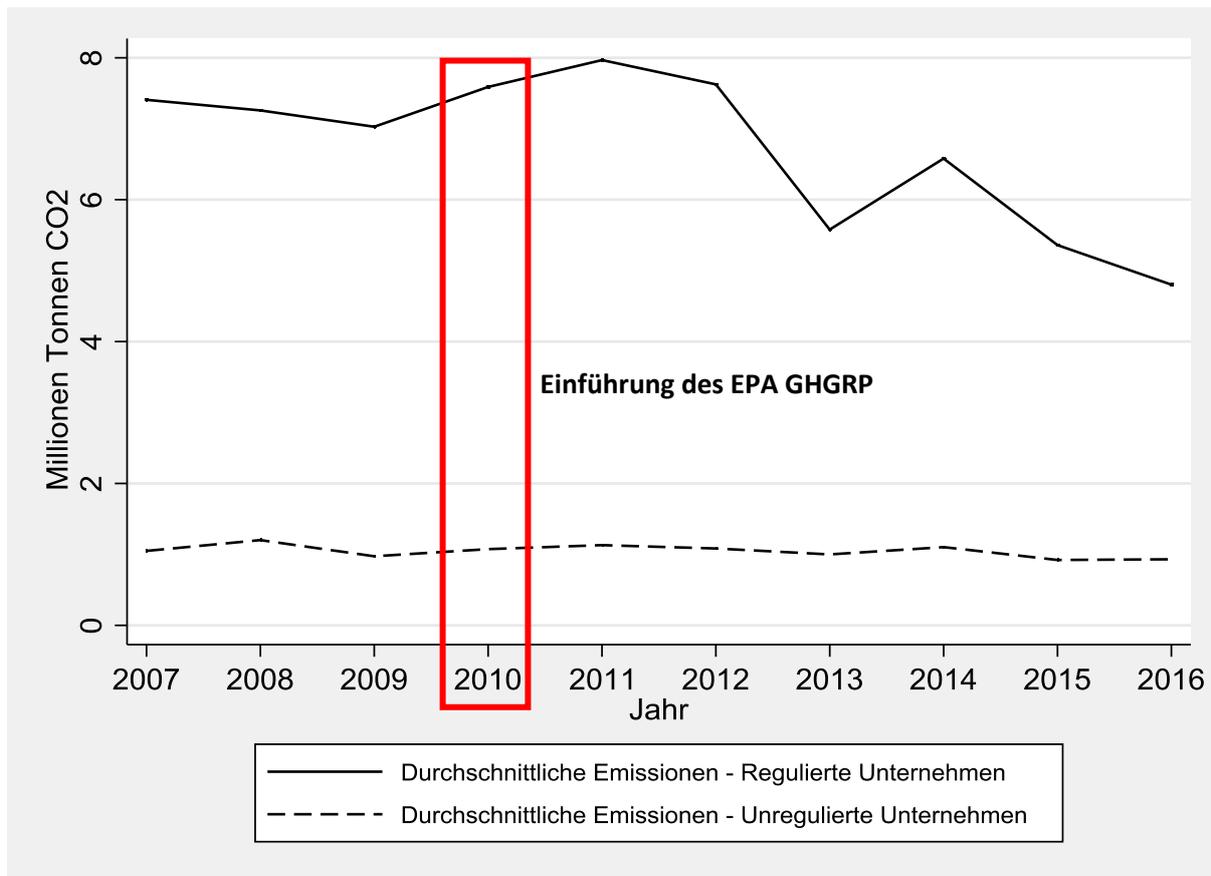


Abbildung 1: Durchschnittliche Treibhausgasemissionen von regulierten und unregulierten Unternehmen vor und nach der Einführung einer verpflichtenden CO<sub>2</sub>-Berichterstattung.

### 3. Zusammenhang zwischen Treibhausgasemissionen und Unternehmenswert

Der aktuelle Forschungsstand zum Thema Treibhausgasemissionen und Unternehmenswert zeigt außerdem, dass Unternehmen, die ihre Emissionen reduzieren, in vielen Fällen auch finanziell davon profitieren oder mindestens keinen Nachteil erleiden, weil der Markt die Risiken, die im Kontext des Klimawandels entstehen, schon jetzt zumindest teilweise einpreist. So errechnen verschiedene wissenschaftliche Studien einen Unternehmenswertverlust von 79-212 US-\$ pro ausgestoßener Tonne Treibhausgasemissionen (Matsumura, Prakash & Vera-Muñoz, 2014; Griffin, Lont & Sun, 2017). Für den europäischen Raum zeigen Clarkson, Li, Pinnuck & Richardson (2015) einen negativen Effekt von Emissionen auf den Unternehmenswert, wenn diese über die im EU-ETS zugewiesenen Allowances hinausgehen. Vorläufige Ergebnisse von Juergens & Hessenius (2019) bestätigen den negativen Zusammenhang zwischen Emissionen und Unternehmenswert für EU-Unternehmen und deuten zudem auf ein Zusammenwirken von CO<sub>2</sub>-Bepreisung (im Rahmen des EU-ETS) und Emissionen bezüglich des Aktienwerts von Unternehmen hin. Es entstehen also schon heute Nachteile am Kapitalmarkt durch einen vermehrten Ausstoß von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen.

#### Fazit 3:

Unternehmensbezogene Treibhausgasemissionen gehen in die Unternehmensbewertung ein, wobei Unternehmen mit besonders hohen Emissionen niedrigere Marktwerte aufweisen.

**Zusammenfassung:**

Die Einführung einer verpflichtenden Treibhausgas-Berichterstattung kann also nicht nur einen Anreiz für Unternehmen schaffen, Emissionen zu senken und so zur Einhaltung des Pariser Klimaabkommens beizutragen. Die verpflichtende Offenlegung würde darüber hinaus den Kapitalmärkten wichtige Informationen zur Risikobewertung zugänglich machen, dadurch Informationsasymmetrien senken und so die Umlenkung von Kapitalströmen in eine klimafreundlichere Richtung fördern. Mit dieser Maßnahme würde Deutschland daher einen wichtigen und marktkonformen Beitrag zur Einhaltung der Klimaziele leisten. Um eine Vergleichbarkeit der offengelegten Daten zu erreichen, wäre dabei eine harmonisierte Regelung auf EU-Ebene einem nationalen Alleingang vorzuziehen. Offensichtlicher Ansatzpunkt hierfür ist die „Non-financial reporting directive“<sup>10</sup>, die zur Überarbeitung ansteht.

**Die Arbeit der Wissenschaftsplattform Sustainable Finance wird unterstützt durch:**



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

STIFTUNG  
MERCATOR

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/non-financial-reporting\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/non-financial-reporting_en)

## Literatur

- Belkhir, L., Bernard, S., & Abdelgadir, S. (2017). Does GRI reporting impact environmental sustainability? A cross-industry analysis of CO2 emissions performance between GRI-reporting and non-reporting companies. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 28(2), 138-155.
- BMU (2019). Klimaschutzbericht 2018. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und nukleare Sicherheit. Februar 2019.  
[https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimaschutzbericht\\_2018\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzbericht_2018_bf.pdf)
- Cho, S. Y., Lee, C., & Pfeiffer Jr, R. J. (2013). Corporate social responsibility performance and information asymmetry. *Journal of Accounting and Public Policy*, 32(1), 71-83.
- Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The Accounting Review*, 86(1), 59-100.
- Dhaliwal, D. S., Radhakrishnan, S., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2012). Nonfinancial disclosure and analyst forecast accuracy: International evidence on corporate social responsibility disclosure. *The Accounting Review*, 87(3), 723-759.
- Downar, B., Ernstberger, J., Rettenbacher, H., Schwenen, S., & Zaklan, A. (2019). Fighting Climate Change with Disclosure? The Real Effects of Mandatory Greenhouse Gas Emission Disclosure. Discussion Paper DIW.
- Fuhrmann, S., Ott, C., Looks, E., & Guenther, T. W. (2017). The contents of assurance statements for sustainability reports and information asymmetry. *Accounting and Business Research*, 47(4), 369-400.
- Griffin, P. A., Lont, D. H., & Sun, E. Y. (2017). The relevance to investors of greenhouse gas emission disclosures. *Contemporary Accounting Research*, 34(2), 1265-1297.
- Haque, F., & Ntim, C. G. (2018). Environmental policy, sustainable development, governance mechanisms and environmental performance. *Business Strategy and the Environment*, 27(3), 415-435.
- Juergens, I., & M.Hessenius (2019). How relevant is corporate GHG information about firms in and outside the EU-Emissions Trading Scheme? An econometric analysis of information asymmetry and firm value. Paper presented at EAERE 2019, Manchester, 29 June 2019.
- Krüger, P. (2015). Climate change and firm valuation: Evidence from a quasi-natural experiment. Swiss Finance Institute Research Paper.
- Löschel, A., G. Erdmann, F.Staiß, H.-J. Ziesing (2019). Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“. Stellungnahme zum zweiten Fortschrittsbericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2017. Berlin-- Münster-- Stuttgart, Mai 2019.  
[https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ewk-stellungnahme.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ewk-stellungnahme.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
- Matsumura, E. M., Prakash, R., & Vera-Muñoz, S. C. (2014). Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 695-724.
- Schiemann, F., & Sakhel, A. (2019). Carbon Disclosure, Contextual Factors, and Information Asymmetry: The Case of Physical Risk Reporting. *European Accounting Review*, 28(4), 791-818.
- UBA (2019): Historische Emissionen im verarbeitenden Gewerbe, im Verkehr, durch Industrieprozesse und in der Landwirtschaft. Umweltbundesamt. [www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgas-emissionen/emissionsquellen](http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgas-emissionen/emissionsquellen)
- Wilkens, M., Görge, M., Jacob, A., Nerlinger, M., Ohlsen, H., Remer, S., Wagner, B. (2019): Carbon Risiken und Financed Emissions von Finanztiteln und Portfolios – Quantifizierung, Management und Reporting auf der Basis von Kapitalmarktdaten (<http://www.carima-project.de>).