



# Institutionelle Investor:innen und physische Klimarisiken

Lehrstuhl für Sustainable Finance,

Universität Kassel

17. September 2023

# Vorwort

Die globale Erwärmung mit ihren weitreichenden Auswirkungen auf Menschen und Umwelt ist eine zentrale Herausforderung unserer Gesellschaft. Es wird immer wahrscheinlicher, dass die bisherigen Anstrengungen nicht ausreichen, um die Klimaerwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius, wie im Pariser Klimaschutzabkommen angestrebt, zu begrenzen. In der Folge steigt das physische Klimarisiko, also das Risiko von weitreichenden Schäden durch Stürme, Dürren und anderen klimabedingten Naturkatastrophen.

Vor diesem Hintergrund haben wir als nachhaltiger Asset-Manager das primäre Ziel, auf eine nachhaltige Transformation der Wirtschaft hinzuwirken. Neben einer ökonomischen Rendite wollen wir mit unseren Investments auch dem fortschreitenden Klimawandel entgegenwirken. Deshalb üben wir unsere Stimmrechte unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien aus und stehen im Dialog mit Unternehmen, um einen direkten Einfluss auf die Nachhaltigkeitspraktiken der Unternehmen zu nehmen und damit einen aktiven Beitrag zur Transformation zu leisten.

Trotz umfangreicher internationaler Bemühungen zur Eindämmung des Klimawandels

werden die physikalischen Auswirkungen immer deutlicher spürbar. So wurden allein im Jahr 2022 weltweit Schäden in Höhe von 251 Milliarden Euro durch Umweltkatastrophen verursacht. Die begrenzten Fortschritte bei der Reduzierung von Treibhausgasemissionen lassen Zweifel an der Möglichkeit aufkommen, die globale Erwärmung gänzlich zu stoppen. Diese unaufhaltsame Entwicklung führt zu steigenden konkreten Klimarisiken, darunter verstärkte Überschwemmungen, Dürren und Stürme, die sowohl Ökosysteme als auch Gemeinschaften bedrohen. Es wird zunehmend klar, dass die Anpassung an diese physischen Klimarisiken eine entscheidende Rolle in der Bewältigung der aktuellen globalen Herausforderung spielt und eine hohe Bedeutung für Unternehmen und Anleger:innen hat.

Die Analyse der transitorischen und physischen Klimarisiken in all unseren Mandaten ist für uns entscheidend, um ein umfassendes Verständnis der potenziellen Auswirkungen des Klimawandels auf die Geschäftstätigkeiten von Unternehmen und somit auch auf das Gesamtportfolio zu erlangen. Die Ergebnisse machen wir gegenüber unseren Investor:innen transparent.

Es ist unser Anspruch, zu einer fortlaufenden Verbesserung der relevanten Modelle und Daten für die Evaluation physischer Klimarisiken beizutragen. Entsprechend ist es das Ziel dieser Studie, eine objektive Bestandsaufnahme zur Berücksichtigung von physischen Klimarisiken bei Investor:innen vorzunehmen, um darauf aufbauend wichtige Handlungs-



Dr. Oliver Pfeil  
Geschäftsführer, EB-SIM

impulse zur künftigen Entwicklung abzuleiten. Wir freuen uns, durch die Unterstützung dieser Studie einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Bewertung von physischen Klimarisiken leisten zu können und bedanken uns bei der Universität Kassel für die erfolgreiche Zusammenarbeit.



Dr. André Höck  
Head of ESG-Integration, EB-SIM

# Kurzfassung

Die vorliegende Studie untersucht, inwiefern institutionelle Investor:innen physische Klimarisiken als relevant erachten und ob diese Risiken bei der Bewertung von Unternehmensanleihen berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang wurden zwei Teilstudien durchgeführt. Zuerst wurden semistrukturierte Interviews mit institutionellen Investor:innen (z.B. Asset Managern, Banken und Versicherungen) geführt und auf diesen Erkenntnissen aufbauend eine Online-Umfrage für diese Zielgruppe entwickelt. An der Teilstudie I (semistrukturierte Interviews) haben insgesamt 24 Teilnehmer:innen teilgenommen (n=24). Teilstudie II umfasst insgesamt 177 Teilnehmer:innen (n=177).

Die Studie zeigt, dass die Relevanz von physischen Klimarisiken in den letzten Jahren gestiegen ist. Trotz der gestiegenen Relevanz zeigen allerdings die Ergebnisse beider Teilstudien, dass ein wesentlicher Teil der Befragten diese nicht berücksichtigt. Circa 40 % der befragten Institute berücksichtigen physische Klimarisiken bei der Bewertung von Unternehmensanleihen nicht. Zudem ist sich ein wesentlicher Teil der Befragten, die physische

Klimarisiken bereits berücksichtigen, hingegen unsicher, ob diese adäquat berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang zeigt Teilstudie II, dass 80 % der befragten institutionellen Investor:innen der Meinung sind, dass physische Klimarisiken nicht angemessen in den Risikoprämien von Unternehmensanleihen berücksichtigt werden.

Die Studie zeigt, dass die Befragten verschiedene Barrieren wahrnehmen, die die Integration von physischen Klimarisiken in den Bewertungsprozess hemmen. Vor allem die schlechte Datenqualität und eingeschränkte Datenverfügbarkeit erschweren die Berücksichtigung dieser Risiken. Wir folgern daraus, dass der Regulator hier einen wichtigen Beitrag leisten könnte: Verpflichtende Maßnahmen zur Verbesserung der Datenverfügbarkeit und -qualität sollten ergriffen werden. Beispielsweise würde ein European Single Access Point zu der Reduktion der identifizierten Barrieren beitragen, wenn hier relevante Daten auf Unternehmensebene bereitgestellt würden. So könnte eine systematische Berücksichtigung dieser Risiken stattfinden.

# Abstract

This study investigates whether institutional investors consider physical climate risks to be relevant and whether these risks are taken into account in the valuation of corporate bonds. To this end, the present study comprises two parts. In Part I, semi-structured interviews were conducted with institutional investors (e.g. asset managers, banks and insurance companies). A total of 24 interview participants (n=24) attended Part I of the study (semi-structured interviews). Based on the findings of the interviews, an online survey for the same target group was developed in Part II. A total of 177 respondents took part in Part II of the study (n=177).

The study shows that the relevance of physical climate risks has increased in recent years. However, despite the increased relevance, the results of both parts of the study show that a substantial proportion of respondents do not take them into account. Approximately 40 percent of the surveyed institutions do not take physical climate risks into account when valuing corporate bonds. In addition, a

majority of respondents who already take physical climate risks into account are unsure whether these risks are adequately taken into account. In this regard, Part II reveals that 80% of the surveyed institutional investors believe that physical climate risks are not adequately reflected in the risk premiums of corporate bonds.

The study shows that the respondents perceive various barriers that hamper the integration of physical climate risks into the assessment process. In particular, the poor data quality and restricted data availability hinder the consideration of these risks. Therefore, we believe that the regulator could make an important contribution in this area: Mandatory actions should be taken to improve data availability and quality. For example, establishing the European Single Access Point would contribute to the reduction of the identified barriers if relevant data were made available at company level. In consequence, a systematic consideration of these risks might take place.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>2</b>
<b>Kurzfassung</b> .....	<b>4</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>8</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>9</b>
<b>Teilstudie I: Qualitative Erhebung (semistrukturierte Interviews)</b> .....	<b>11</b>
Beschreibung der Stichprobe.....	11
<b>Ergebnisse der qualitativen Erhebung</b> .....	<b>12</b>
Relevanz physischer Klimarisiken für den Finanzsektor .....	12
Unterschied zwischen transitorischen und physischen Klimarisiken .....	14
Berücksichtigung physischer Klimarisiken bei der Bewertung .....	15
Hemmnisse bei der Berücksichtigung von physischen Klimarisiken .....	16
<b>Teilstudie II: Quantitative Erhebung (Online-Umfrage)</b> .....	<b>18</b>
Beschreibung der Stichprobe.....	18
<b>Ergebnisse der quantitativen Erhebung</b> .....	<b>22</b>
Relevanz und Berücksichtigung physischer Klimarisiken .....	22
Die Integration von physischen Klimarisiken in den Investitionsprozess: Informationsquellen und Hemmnisse .....	27
<b>Fazit</b> .....	<b>31</b>
<b>Vorstellung der Autor:innen</b> .....	<b>31</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>37</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>39</b>

# Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Auswirkungen physischer Klimarisiken auf das Finanzsystem .....	9
<b>Abbildung 2:</b> Befragte Finanzinstitute der qualitativen Studie (n=24) .....	12
<b>Abbildung 3:</b> Befragte Institutionen der quantitativen Studie (n=138) .....	19
<b>Abbildung 4:</b> Anteil des verwalteten Vermögens (Assets und Management), der unter der Berücksichtigung von ökologischen, sozialen und Governance (ESG) Kriterien verwaltet wird (n=58) .....	20
<b>Abbildung 5:</b> Anteil des verwalteten Vermögens (Assets under Management), das in Unternehmensanleihen investiert ist (n= 104) .....	21
<b>Abbildung 6:</b> Durchschnittliche Haltedauer von Unternehmensanleihen (n=90) .....	22
<b>Abbildung 7:</b> Einschätzung der Relevanz von physischen Klimarisiken, differenziert nach Restlaufzeiten von Unternehmensanleihen (Mehrfachantwort; n=156) .....	23
<b>Abbildung 8:</b> Beschäftigungsdauer der befragten institutionellen Investoren mit physischen Klimarisiken (n=84).....	24
<b>Abbildung 9:</b> Anteil der Institute, die physische Klimarisiken im Bewertungsprozess von Unternehmensanleihen berücksichtigen (n=62).....	25
<b>Abbildung 10:</b> Einschätzung der befragten institutionellen Investoren hinsichtlich der Klimaerwärmung (n= 95).....	26
<b>Abbildung 11:</b> Einschätzung der negativen ökonomischen Auswirkungen auf die Unternehmen, von denen die befragten institutionellen Investoren Unternehmensanleihen halten differenziert nach Berücksichtigenden und Nicht-Berücksichtigenden von physischen Klimarisiken (n=56).....	27
<b>Abbildung 12:</b> Welche Informationen/Daten werden zur Berücksichtigung physischer Klimarisiken genutzt? (Mehrfachantwort; n=123).....	28
<b>Abbildung 13:</b> Einschätzung der befragten institutionellen Investor:innen über die adäquate Berücksichtigung physischer Klimarisiken in unterschiedlichen Bereichen des Investitionsprozesses (Mehrfachantwort; n=84).....	29
<b>Abbildung 14:</b> Potenzielle Barrieren, die die befragten institutionellen Investor:innen hinsichtlich der Berücksichtigung von physischen Klimarisiken wahrnehmen (Mehrfachantwort; n=60) .....	30

# Abkürzungsverzeichnis

BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
ESG	Environmental, Social und Governance
GSFC	Green and Sustainable Finance Cluster
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
NGFS	Network for Greening the Financial System
TCFD	Task Force on Climate Related Financial Disclosures



# Einleitung

Im Jahr 2015 verabschiedeten die Vereinten Nationen das Pariser Klimaschutzabkommen. Ziel dieses Abkommens ist es, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf „deutlich unter“ 2 °C zu begrenzen. Darüber hinaus sollen sich die Staaten bemühen, den Temperaturanstieg unter 1,5 °C zu halten. Das Abkommen stellt einen wesentlichen Meilenstein zur Bekämpfung des anhaltenden Klimawandels dar. Allerdings deuten aktuelle Analysen an, dass trotz der Bestrebungen zur Limitierung der Erderwärmung die globale Durchschnittstemperatur bereits heute um mehr als 1 °C<sup>1</sup> im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter angestiegen ist. Bleiben erforderliche Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen aus, könnte die Erderwärmung in Extremszenarien 4 °C bis zum Ende des Jahrhunderts übersteigen.<sup>2</sup>

Risiken, die aus dem Klimawandel resultieren, werden in transitorische Risiken und physische Risiken unterteilt. Der Begriff transitorische Klimarisiken beschreibt jene Risiken, die sich aus dem Anpassungsprozess hin zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft ergeben. Beispiele hierfür können unter anderem Veränderungen in der Regulatorik oder im Konsumverhalten sein. Physische Klima-

risiken beschreiben jene Risiken, die aus wetter- oder klimabezogenen Ereignissen resultieren.<sup>3</sup> Sie sind in der Regel im Zusammenhang mit dem Anstieg der globalen Oberflächentemperatur zu betrachten. Hierzu können beispielsweise langfristige Veränderungen, wie der Anstieg des Meeresspiegels oder deutliche Veränderungen der Niederschlagsmenge, gezählt werden. Diese Veränderungsprozesse werden in der Regel als chronische Klimarisiken bezeichnet.<sup>4</sup> Darüber hinaus erhöht sich mit der ansteigenden Oberflächentemperatur die Wahrscheinlichkeit des Auftretens extremer Wetterereignisse, wozu beispielsweise Wirbelstürme, Hitzewellen, Trockenperioden oder auch Flutkatastrophen gezählt werden können. Sie werden in der Regel unter dem Begriff der akuten Klimarisiken subsumiert.<sup>5</sup>

Während die direkten Auswirkungen akuter und chronischer Klimarisiken auf den Finanzsektor als eher gering eingestuft werden können, ergibt sich die Exponierung dieses Sektors insbesondere durch indirekte Wirkungskanäle (siehe Abbildung 1). So beeinflussen physische Klimarisiken unter anderem die Kreditvergabe an private Haushalte und Unternehmensfinanzierungen, aber auch Ansteckungseffekte, ausgelöst durch andere

---

<sup>1</sup> IPCC (2023); Taalas (2021); Copernicus Climate Change Service (2023).

<sup>2</sup> IPCC (2023).

<sup>3</sup> NGFS (2018).

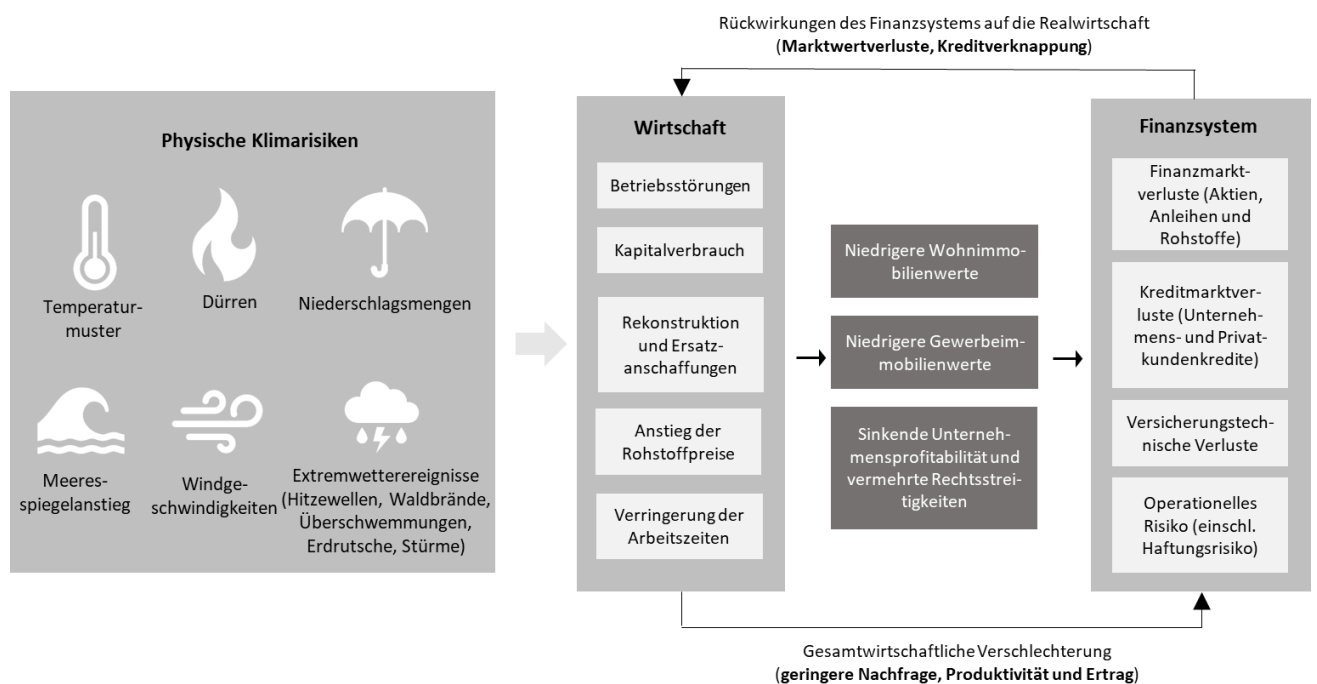
<sup>4</sup> NGFS (2020).

<sup>5</sup> NGFS (2020).

Finanzinstitute, können dazu gezählt werden.<sup>6</sup> Zusätzlich dazu können sich weitere negative wirtschaftliche Effekte aufgrund von Zweitrundeneffekten, bei-

spielsweise einer Verknappung der Kreditvergabe an die Realwirtschaft, für den Finanzsektor ergeben.<sup>7</sup>

**Abbildung 1: Auswirkungen physischer Klimarisiken auf das Finanzsystem**



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an GFSC (2019) und BaFin (2020)

Es ist davon auszugehen, dass sich ein Großteil der negativen Implikationen des Klimawandels in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts entfalten wird. Das Network for Greening the Financial System (NGFS) wies dennoch bereits im Jahr 2019 auf die sich bereits materialisierenden Effekte des Klimawandels auf die Ökonomie und das Finanzsystem hin. Diese Einschätzung teilten in einer zwischen 2017 und 2018 durchgeführten Umfrage unter institu-

tionellen Investor:innen allerdings lediglich etwa ein Drittel der Befragten.<sup>8</sup> In einer Studie aus dem Jahr 2016 wird der mögliche Verlust im Falle einer Erwärmung um etwa 2,5 °C (Business-as-usual Case) auf ca. 1,8 % des globalen Finanzvermögens geschätzt. Wenig überraschend wurden daher in einer Befragung des Weltwirtschaftsforums aus dem Jahr 2022 extreme Wetterereignisse auf Platz zwei der schwerwiegendsten

<sup>6</sup> European Central Bank (2021).

<sup>7</sup> NGFS (2019).

<sup>8</sup> Krueger, Sautner und Starks (2020).

Risiken im folgenden Jahrzehnt gelistet.<sup>9</sup> Die Folgen des Klimawandels werden massive Auswirkungen auf die Unternehmen und deren Geschäftsmodelle haben. Da dies die Unternehmenswerte beeinflusst, bedarf es folglich einer adäquaten Integration physischer Klimarisiken bei der Bewertung von Finanzinstrumenten.<sup>10</sup>

Ziel dieser Studie ist es, vor dem Hintergrund der dargestellten Entwicklungen, den Status Quo der Berücksichtigung von physischen Klimarisiken im Rahmen des Bewertungsprozesses von Unternehmensanleihen darzulegen. Wie die Studie zeigt, nehmen Unternehmensanleihen einen relevanten Anteil in den Portfolios der befragten Finanzmarktteilnehmer ein. Es wird zunächst zwischen der Wahrnehmung physischer Klimarisiken und deren Integration in den eigenen Bewertungsprozess differen-

ziert. Anschließend werden wesentliche Barrieren, die derzeit eine umfangreichere Integration hemmen, ermittelt.

Methodisch folgt diese Studie dabei einem explorativen zweistufigen Mixed-Method-Ansatz. Die Grundlagen bilden semistrukturierte Interviews, die mit deutschen institutionellen Investor:innen geführt wurden. Aufbauend auf den daraus gewonnenen Erkenntnissen wurde ein Fragebogen entwickelt, der den Interviewteilnehmenden und weiteren institutionellen Investor:innen über verschiedene Kanäle zugesendet wurde. Im folgenden Abschnitt werden zunächst die Erkenntnisse der qualitativen Studie vorgestellt, anschließend werden die Ergebnisse der quantitativen Studie präsentiert. Im letzten Kapitel dieses Berichts werden die Ergebnisse zusammengefasst.

## Teilstudie I: Qualitative Erhebung (semistrukturierte Interviews)

### Beschreibung der Stichprobe

Um im Rahmen des verwendeten explorativen Mixed-Method-Ansatzes erste Erkenntnisse über die Wahrnehmung physischer Klimarisiken zu erlangen und potentielle Barrieren, die die Berücksichtigung dieser Risiken derzeit hemmen,

zu erkennen, wurden semistrukturierte Interviews mit deutschen institutionellen

---

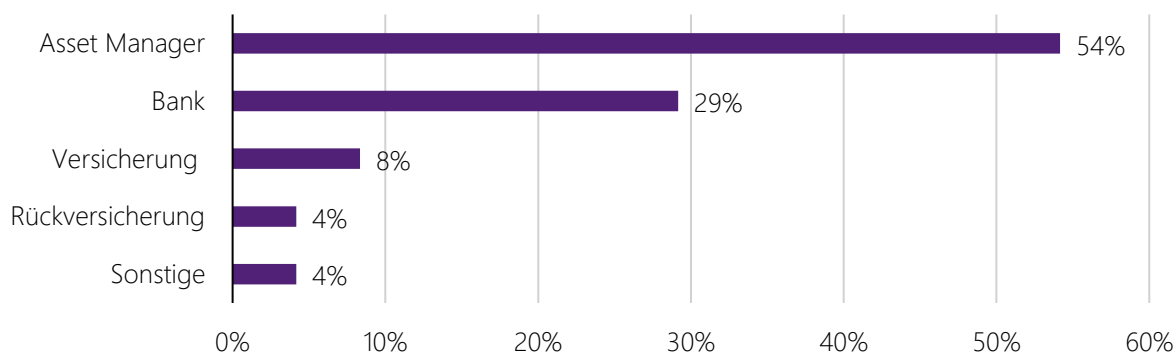
<sup>9</sup> World Economic Forum (2022).

<sup>10</sup> NGFS (2019).

Investor:innen geführt.<sup>11</sup> Mit dem Ziel die Repräsentativität der Stichprobe zu erhöhen, wurden im Rahmen dieses Forschungsprojekts zu zwei Zeitpunkten Daten erhoben. Es haben insgesamt 24 institutionelle Investor:innen an der qualitativen Datenerhebung teilgenommen. Die Datenerhebung umfasst den Zeitraum Januar 2021 bis Oktober 2022. Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie wurden Telefoninterviews mit den Teil-

nehmer:innen geführt. Abbildung 2 zeigt, dass 54 % der Teilnehmer:innen bei einem Asset Manager beschäftigt waren, insgesamt 29 % bei einer Bank, 4 % der Teilnehmer:innen waren bei einem Rückversicherer beschäftigt. Hingegen waren 8 % der Teilnehmer:innen bei einer Versicherung tätig. Weitere 4 % der Teilnehmer:innen wurden unter Sonstige zusammengefasst.

**Abbildung 2: Befragte Finanzinstitute der qualitativen Studie (n=24)**



Quelle: Eigene Darstellung.

## Ergebnisse der qualitativen Erhebung

### Relevanz physischer Klimarisiken für den Finanzsektor

Die Auswertung der geführten semi-strukturierten Interviews zeigt, dass die Teilnehmer:innen physische Klimarisiken und deren Auswirkungen bzw. Gefahren-

potentiale für den Finanzsektor als relevant erachten: „Physische Klimarisiken können dazu führen, dass Assets auf einmal wertlos werden [...] wenn ich

<sup>11</sup> Hinweis: Der verwendete Interviewleitfaden (A.1.) kann dem Anhang entnommen werden (siehe S. 39).

irgendwelche Assets habe und auf einmal steigt das Wasser um die Assets herum (z.B. Real Estate Assets, Produktionsanlagen etc.) [...], und wenn das natürlich öfter vorkommt, [...] beeinflusst das zwangsweise irgendwann auch die Finanzkennzahlen der Unternehmen, weil einfach dieser Finanzierungsbedarf da ist.“ (Int\_1\_4)<sup>12</sup>. Allerdings werden physische Klimarisiken nicht nur für den Finanzsektor als relevant erachtet: „[...] Das Thema spielt sowohl gesellschaftlich, wirtschaftlich als auch politisch und auch am Finanzmarkt einfach eine immer größere Rolle und kann damit auch Renditen treiben.“ (Int\_2\_11). Interessanterweise zeigt die vorliegende Analyse auch, dass die Relevanz von physischen Klimarisiken in den vergangenen Jahren angestiegen ist: „Das Bewusstsein zu physischen Klimarisiken hat sich verändert. Veränderung kombiniert mit einer Unsicherheit. Also es werden sich Dinge fundamental verändern, man weiß nur nicht in welche Richtung. Der aktuelle Status Quo wird es auf jeden Fall nicht mehr sein. [...]“ (Int\_2\_09). Vor allem die beginnende Materialisierung physischer Klimarisiken vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels, erhöht die wahrgenommene Relevanz physischer Klimarisiken unter den Befragten. Die Teilnehmer:innen unterstellen bei physischen Klimarisiken ein exponentielles statt

lineares Wachstum: „Ich denke, die materialisieren sich jetzt schon. Aber noch nicht so stark. Das wird aber exponentiell ansteigen.“ (Int\_2\_16). Zudem zeigt die Analyse, dass unter anderem regulatorische Interventionen die wahrgenommene Relevanz von physischen Klimarisiken auf Seiten der Teilnehmer:innen erhöht haben: „[...] Das Thema Klimarisiko ist generell viel wichtiger geworden und auch im Rahmen des BaFin Rundschreibens wurde darauf hingewiesen, dass man Klimarisiken weiterhin stärker in den Fokus nehmen soll. Und deshalb hat sich natürlich auch die Dokumentation und die Transparenz hinsichtlich Klimarisiken und deren Steuerung noch weiter professionalisiert.“ (Int\_2\_7). Gemäß Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) sollen Nachhaltigkeitsrisiken, einschließlich physischer Klimarisiken, nicht als eigenständige Risikoart betrachtet werden, sondern als zusätzlicher Risikofaktor, der bekannte Risikoarten, wie beispielsweise Marktpreisrisiken, Kredit- und Ausfallrisiken und Liquiditätsrisiken, beeinflussen kann.<sup>13</sup> Auch die Teilnehmer:innen nehmen physische Klimarisiken nicht als eigene Risikokategorie wahr: „Physische Klimarisiken sind für mich keine eigene Risikokategorie, sondern etwas, das sich natürlich in allen Risiken widerspiegeln kann.“ (Int\_2\_3).

---

<sup>12</sup> Interview\_Runde\_Nr.

<sup>13</sup> BaFin (2019).

## Unterschied zwischen transitorischen und physischen Klimarisiken

Die Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD) unterteilt Klimarisiken in zwei Unterkategorien: (1) Physische Klimarisiken, wie z.B. Extremwetterereignisse und langfristige klimatische Veränderungen, und (2) transitorische Klimarisiken, wie z.B. politische, technologische, marktbezogene und Reputationsrisiken im Übergang zu einer kohlenstoffärmeren Wirtschaft.<sup>14</sup> In diesem Zusammenhang deutet die vorliegende Analyse darauf hin, dass aufgrund der Unsicherheit, mit der physische Klimarisiken verbunden sind, und des überwiegend kurzfristigen Anlagehorizonts der befragten institutionellen Investor:innen, derzeit transitorische Klimarisiken im Rahmen der Bewertung von Unternehmensanleihen präsenter sind: „Definitiv beide präsent. Wenn ich eins wählen müsste, würde ich transitorische Klimarisiken nehmen. [...] Weil sie abrupter und kurzfristiger eintreten können. Physische Risiken werden mit der Zeit kommen und je stärker der Klimawandel wird, desto stärker werden die sein. Transitorische Risiken sind erstens politisch getrieben, damit schon mal per se dynamischer, und

wirken vor allem auch kurzfristiger und sind deshalb relevanter [...]“ (Int\_2\_10). Neben dem Anlagehorizont scheinen auch andere Aspekte der zugrundeliegenden Investitionsstrategie der befragten institutionellen Investor:innen zu erklären, weshalb transitorische Risiken zum Befragungszeitpunkt präsenter wahrgenommen werden: „Ja, also bisher machen die transitorischen Risiken [...] bestimmt 70 bis 80 Prozent von der Arbeit, die wir zu Klimarisiken machen, aus, weil das die Risiken sind, die bisher am schnellsten und am stärksten auch investmentrelevant geworden sind [...] Aber gerade in den Märkten wo wir unterwegs sind, ist natürlich ganz viel Europa und auch USA. Dort sehen wir einfach jetzt schon, dass die transitorischen Risiken, also durch den Kohleausstieg direkt sofort investmentrelevant sind und Hitzewellen, Dürren, Überflutungen halt eher sekundär und in vielen Fällen halt auch eher partikular [...]“ (Int\_1\_3). Es zeigt sich auch, dass unter anderem der Standort der Befragten erklären kann, warum physische Klimarisiken eher eine untergeordnete Rolle bei der Bewertung zu spielen scheinen: „Wir

---

<sup>14</sup> Green and Sustainable Finance Cluster Germany (2019).

reden meistens über die transitorischen Risiken und deutlich weniger über die physischen Risiken. [...] hängt vielleicht auch mit dem Standort zusammen. Es kann durchaus sein, dass vielleicht noch nicht die vollständige Awareness überall

da ist: Was sind denn physische Risiken und inwiefern kann ein Unternehmen davon betroffen sein? Ich glaube aber, dass da zunehmend Awareness besteht.“ (Int\_2\_3).

## **Berücksichtigung physischer Klimarisiken bei der Bewertung**

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass nur ein untergeordneter Anteil der Befragten zum Befragungszeitpunkt physische Klimarisiken bei der Bewertung von Unternehmensanleihen berücksichtigt: „Diese Tail Risks, wie physische Klimarisiken, fließen eben noch nicht in die Bewertung ein.“ (Int\_1\_6). Der überwiegende Anteil der Teilnehmer:innen berücksichtigt physische Klimarisiken nicht: „Keine systematische Berücksichtigung und Relevanz im Investitionsprozess. Also idiosynkratisch, klar. Es gibt Unternehmen, die davon betroffen sein werden. Aber das ist kein systematischer Faktor, der sich messen lässt. Es gibt keine saubere Methodologie [...] noch dass sich das irgendwie systematisch als Bewertungseinflussfaktor spiegeln lässt.“ (Int\_2\_5). Die Befragten, die physische Klimarisiken bereits bei der Bewertung von Unternehmensanleihen berücksichtigen, greifen überwiegend auf einen qualitativen Ansatz zurück: „[...] Viel ist auch noch qualitativ in dem ganzen Prozess und ich bin ganz ehrlich, wir würden das eher qualitativ als quantitativ machen, indem man quasi nachher Zuschläge oder

Abschläge macht, wenn die Anleihe besonders einem Risiko gegenüber exponiert ist.“ (Int\_1\_3). Im Rahmen dieser qualitativen Bewertung wird unter anderem das individuelle physische Klimarisiko der zu bewertenden Anleihe geschätzt: „[...] wenn der Risikofaktor besonders hoch ist. Dann wird eher Abstand von einer Anleihe genommen. Es wird betrachtet, aber nicht so dezidiert, wie man sich das manchmal wünschen würde.“ (Int\_2\_11). Zudem verwendet ein Teil der Befragten, die physische Klimarisiken bereits bei der Bewertung von Unternehmensanleihen berücksichtigen, Daten, die von den Unternehmen explizit angefordert werden: „Wir haben ein ESG Risk Assessment, das wir machen, indem dann eben ein Teil die physischen Risiken sind und dort gibt es so einen Fragenkatalog, wo die Kunden befragt werden. Also es ist im Moment noch eine Befragung der Kunden und weniger ein Zugriff auf eigene Daten.“ (Int\_2\_9). Neben der qualitativen Bewertung von physischen Klimarisiken, greift ein Teil der Teilnehmer:innen ergänzend auf Daten von externen Datenanbietern (z.B. ESG-

Ratings) zurück: „Die Papiere, die gekauft werden, werden [...] manuell analysiert. Aber auch ganz viel wird auf die Rating-agenturen abgestellt und da haben wir auch eine externe Ratingagentur. Die wir

sowohl für die Produkte, die wir den Kunden anbieten, als auch für uns selbst, für unsere eigenen Investments, zurate ziehen.“ (Int\_2\_16).

## Hemmnisse bei der Berücksichtigung von physischen Klimarisiken

Wie bereits angeführt, berücksichtigt ein Teil der befragten institutionellen Investor:innen zum Zeitpunkt der Befragung physische Klimarisiken bei der Bewertung von Unternehmensanleihen nicht, obwohl sie deren Auswirkungen bzw. Gefahrenpotential für den Finanzsektor als relevant erachten. Vor diesem Hintergrund wurde in einem nächsten Schritt analysiert, welche Faktoren die Berücksichtigung physischer Klimarisiken erschweren. Die vorliegende Analyse deutet darauf hin, dass unter anderem die hohe Unsicherheit, mit der physische Klimarisiken in Verbindung gebracht werden, deren Berücksichtigung bei der Bewertung von Unternehmensanleihen erschwert: „Das ist natürlich einfach die Unsicherheit. Wie hoch sind diese Risiken wirklich? Wie entwickelt sich das? Man hat keine einheitliche Prognose: Wie entwickelt sich das Klima und wer ist dann wie stark davon betroffen? Von daher hat halt eigentlich keiner wirklich eine Ahnung, wie er das machen soll.“ (Int\_2\_4). Aufgrund der hohen Unsicherheit wird die Kalkulation und die Schätzung dieser Risiken erschwert: „Das physische Risiko ist natürlich schwer zu kalkulieren und zu

schätzen, weil es Eventrisiko-Charakter hat.“ (Int\_1\_4). In diesem Zusammenhang führen die befragten institutionellen Investor:innen an, dass diese bei der Integration physischer Klimarisiken in bestehende Risikomodelle mit erheblichen Herausforderungen konfrontiert sind: „Also man hat an jedem Punkt in dieser Gleichung Variablen, die unglaublich schwer einzuschätzen und zu modellieren sind.“ (Int\_2\_13). Zudem zeigt die vorliegende Analyse, dass die hohe wahrgenommene Komplexität von physischen Klimarisiken ein weiteres Hindernis darstellen kann: „[...] Das ist alles kompliziert. Man hat diese ganzen 1000 Facetten. Bei manchen Sachen ist es gut, wenn das Wasser-niveau hoch ist, wie im Rhein. In Polynesien ist es zum Beispiel ganz schlecht, wenn das Wasser steigt.“ (Int\_2\_5).

Neben den soeben dargestellten Hemmnissen deutet die vorliegende Untersuchung zudem darauf hin, dass der eher kurzfristige Investitionshorizont der Befragten ein weiterer zentraler Faktor ist, der erklärt, weshalb physische Klimarisiken nicht berücksichtigt werden: „Viele haben ja immer noch einen recht kurzen Zeithorizont, den sie betrachten. Bei dem



diese Klimarisiken nach und nach zwar mehr Bedeutung einnehmen werden. Aber derzeit noch keine große Rolle spielen. Von daher denke ich, dass das weiterhin ein Problem sein wird, dass man eben nicht schaut, wo steht das Unternehmen in 15 Jahren? [...] Aber das ändert sich jetzt vielleicht hoffentlich dann mit den vorgegebenen Stresstests, die dann ja auch durch die BaFin geprüft werden.“ (Int\_2\_15). Ferner zeigt die Analyse der geführten Interviews, dass die fehlende Transparenz die Berücksichtigung physischer Klimarisiken erschweren kann und ein Teil der Befragten vor diesem Hintergrund regulatorische Eingriffe als notwendig erachtet: „Fehlende Transparenz. [...] Also ich bin überhaupt kein Fan von regulatorischen Eingriffen, aber die sind hier zwingend notwendig. [...] Der Druck muss hoch sein. Also ich spüre selbst den Druck von der EZB, was Klimastresstest angeht für uns Banken. Der ist extrem hoch und durch den hohen Druck machen wir das auch und insofern muss der Druck hoch bleiben.“ (Int\_2\_8).

Die fehlende Transparenz zeigt sich auch im Hinblick auf die Datenverfügbarkeit und -qualität. Die Auswertung der geführten Interviews zeigt, dass die eingeschränkte Datenverfügbarkeit und Zweifel an der Datenqualität ein weiterer elementarer Faktor sind, der erklärt, weshalb die Befragten physische Klimarisiken nicht berücksichtigen: „Also es ist einfach sehr, sehr schwierig, verlässliche Daten und Metriken mit hoher Abdeckung für Anleihen und Indizes zu finden.“ (Int\_2\_13). In diesem Zusammen-

hang führen die Teilnehmer:innen an, dass die fehlenden Unternehmensberichtsspflichten die Datenverfügbarkeit aber auch die Datenqualität einschränken: „Da muss sich ein Standard herausbilden. Unternehmen müssen diese Daten auch zur Verfügung stellen können. Zudem muss sich auch die Qualität dessen, was von den Unternehmen zur Verfügung gestellt wird, verbessern.“ (Int\_2\_10). Zudem bemängeln die Befragten die starke Datenheterogenität: „Die Daten, die beruhen auf Annahmen. Diese Annahmen unterliegen Unsicherheiten. Hochrechnungen können deutliche Fehler enthalten. Ich glaube, dass die vom Grunde her verlässlich sind auf Basis der Informationen, die aktuell einfach verfügbar sind. Die Interpretation, die dann auch zu einem Rating führt, halte ich unter den aktuellen Umständen für fragwürdig. Wenn man die Rohdaten zusammenführt und zu einem Rating kommt, ist das noch sehr heterogen.“ (Int\_1\_6). Des Weiteren zeigt die Auswertung der geführten Interviews, dass an der Datenqualität von externen Datenanbietern gezweifelt wird: „Es gibt jetzt die ersten Datenanbieter, die wirklich auf Unternehmensebene ausweisen, wo haben die Unternehmen Standorte, was für Funktionen haben die Standorte, also ist es eine Produktion, welche physischen Klimarisiken könnten denn in der Region überhaupt eintreten. Und wenn diese eintreten, was hat es für finanzielle Auswirkungen. Das halten wir allerdings bisher noch für extrem unseriös und arbeiten deswegen auch noch nicht damit [...]“ (Int\_1\_5). Nicht nur Zweifel an der Datenqualität hemmen die Berück-

sichtigung von physischen Klimarisiken, sondern auch die hohen Datenbeschaffungskosten hemmen, mit Blick auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis, die tatsächliche Berücksichtigung: [...] Wenn man sich

dann den Expected Loss anschaut, ist der Verlust sehr, sehr gering, sodass sich der Aufwand kaum lohnt, wenn es Daten sind, die man nur von spezialisierten Unternehmen beschaffen kann.“ (Int\_2\_13).

## Teilstudie II: Quantitative Erhebung (Online-Umfrage)

### Beschreibung der Stichprobe

Ausgangspunkt der nachfolgenden Analysen stellt eine Online-Befragung<sup>15</sup> dar, die von November 2022 bis Januar 2023 durchgeführt wurde. Für eine zielgruppengerechte Adressierung wurde unter anderem auf verschiedene Newsletter, wie z.B. den des Forums Nachhaltige Geldanlagen e.V., des CRIC (dem Verein zur Förderung von Ethik und Nachhaltigkeit bei der Geldanlage), des Bundesverbands Investment und Asset-Management (BVI), des Tagesspiegels Sustainable Finance Background und des Vereins für Nachhaltigkeit in Finanzinstituten (VfU) zurückgegriffen. Ergänzend dazu wurden weitere Institutionen über das bestehende Netzwerk des Fachgebiets Sustainable Finance der Universität Kassel per E-Mail zur Teilnahme an der Befragung ein-

geladen.<sup>16</sup> Insgesamt konnten 177 Fragebögen für die Analyse verwendet werden.<sup>17</sup>

In Abbildung 3 werden die verschiedenen Arten der befragten Institutionen dargestellt. Mit Anteilen von 31 % bzw. 28 % sind die Teilnehmer:innen mehrheitlich Mitarbeitende einer Bank oder eines institutionellen Vermögensverwalters. Weitere 17 % sind bei Fondsgesellschaften, die Publikumsfonds vertreiben, beschäftigt, 8 % in Versicherungsgesellschaften und 4 % bei Stiftungen oder Wohlfahrtsorganisationen. Etwa 11 % der Teilnehmer:innen ordnen sich anderen Finanzmarktakteuren, wie z.B. einem Private Equity Fonds, einem Hedgefonds oder einem Family Office, zu.

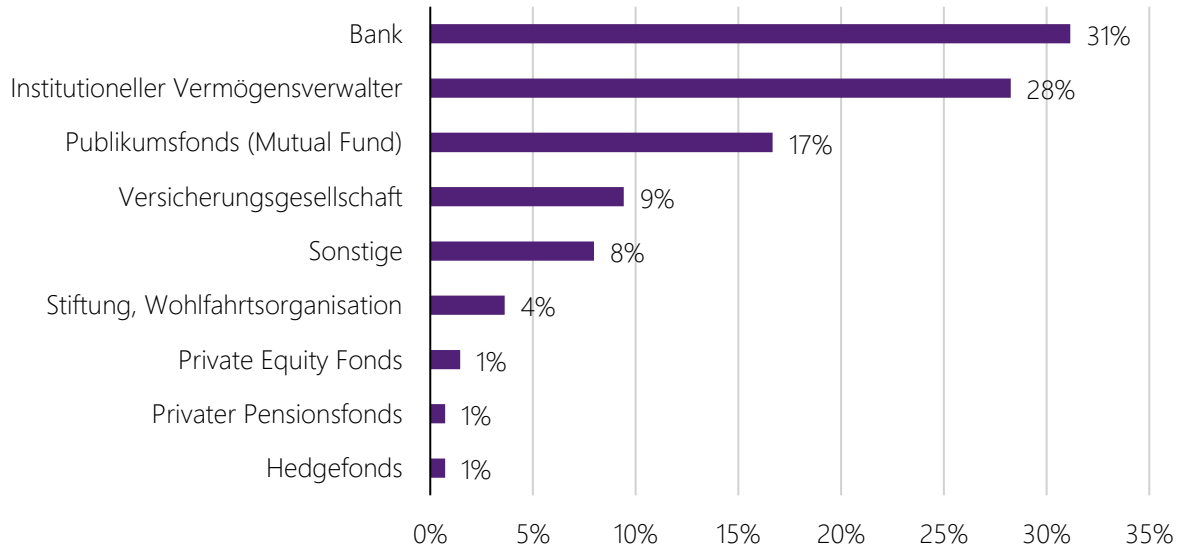
---

15 Hinweis: Der verwendete Fragebogen (A.2) kann dem Anhang entnommen werden (siehe S. 41).

16 Die Autor:innen der Studie bedanken sich ausdrücklich bei allen Verteiler:innen für ihre Unterstützung im Rahmen des Datenerhebungsprozesses.

17 Von insgesamt 199 Fragebögen wurden 22 (11 %) aufgrund verschiedener Ausschlusskriterien zur Qualitätssicherung vor Beginn der Datenanalyse aussortiert. Von den 177 Teilnehmer:innen haben hingegen 66 (37 %) die Umfrage beendet.

**Abbildung 3: Befragte Institutionen der quantitativen Studie (n=138)**

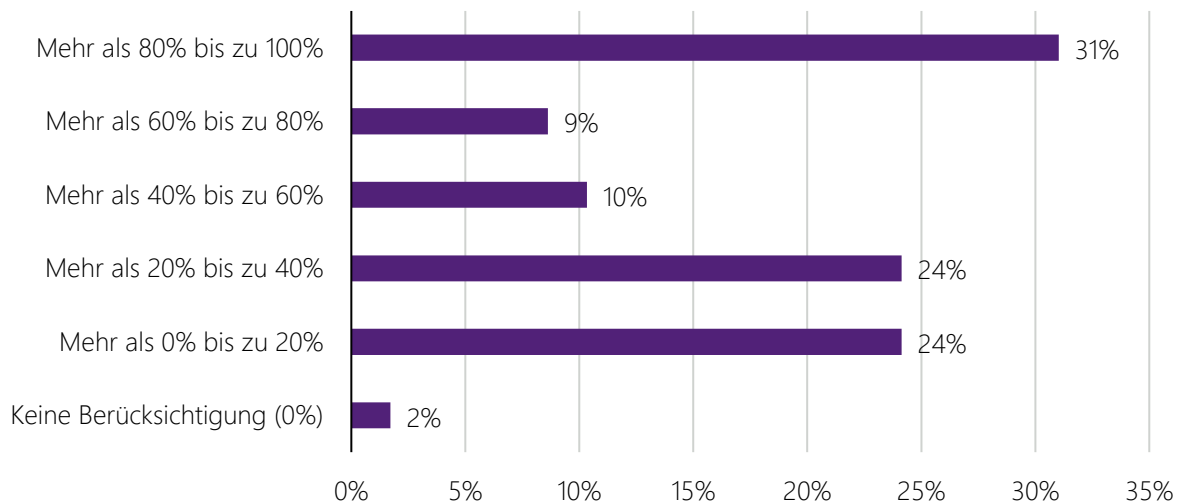


Quelle: Eigene Darstellung.

Die Befragung zeigt deutlich, dass die Berücksichtigung von ESG-Kriterien Einzug in den Finanzmarkt gehalten hat (siehe Abbildung 4). Lediglich 2 % der Teilnehmer:innen geben an, dass ESG-Kriterien bei der Verwaltung ihrer Vermögenswerte nicht berücksichtigt werden. Fast jeder dritte Befragungsteilnehmende (31 %) hingegen gibt den Anteil der Vermögenswerte, der unter ESG-Kriterien verwaltet wird, mit mehr als 80 % bis 100 % an. 19 % der Teilnehmer:innen

geben diesen Anteil mit mehr als 40 % bis zu 80 % an. Aus den gewichteten Durchschnittsn über die jeweiligen Mittelwerte der einzelnen Kategorien ergibt sich ein Anteil von rund 50 % der Vermögenswerte, der unter Berücksichtigung von ESG-Kriterien verwaltet wird. Die Medianklasse des verwalteten Vermögens (Assets under Management) der befragten Institute beträgt 25 Milliarden bis 50 Milliarden Euro.

**Abbildung 4: Anteil des verwalteten Vermögens (Assets under Management), das unter der Berücksichtigung von ökologischen, sozialen und Governance (ESG) Kriterien verwaltet wird (n=58)**



Quelle: Eigene Darstellung.

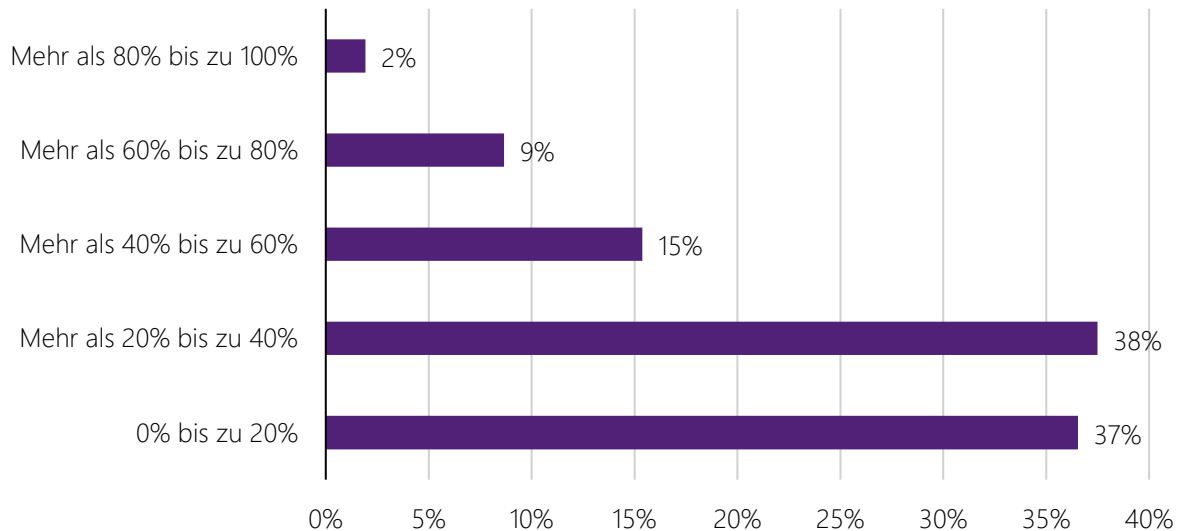
Unternehmensanleihen können, insbesondere in Zeiten eines angestiegenen Zinsniveaus, ein attraktives Investmentvehikel sein. Ihre Bedeutung spiegelt sich dementsprechend in den Portfolios der Teilnehmer:innen wider. Unternehmensanleihen nehmen hier eine signifikante Rolle ein (siehe Abbildung 5). Rund 38 % der Teilnehmer:innen geben den Anteil von Unternehmensanleihen in ihrem

Portfolio mit mehr als 20 % bis zu 40 % an. Bei weiteren 26 % der Teilnehmer:innen liegt der Anteil von Unternehmensanleihen im Portfolio über 40 %. 37 % geben den Anteil von Unternehmensanleihen mit 20 % und weniger an. Aus den gewichteten Durchschnitts über die jeweiligen Mittelwerte der einzelnen Kategorien ergibt sich in etwa ein Anteil von Unternehmensanleihen von rund 31 %.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Es ist nicht auszuschließen, dass dieser Näherungswert gegenüber dem tatsächlichen Wert leicht überschätzt ist, er verdeutlicht jedoch die Relevanz von

Unternehmensanleihen in den Portfolios institutioneller Investor:innen.

**Abbildung 5: Anteil des verwalteten Vermögens (Assets under Management), das in Unternehmensanleihen investiert ist (n= 104)**

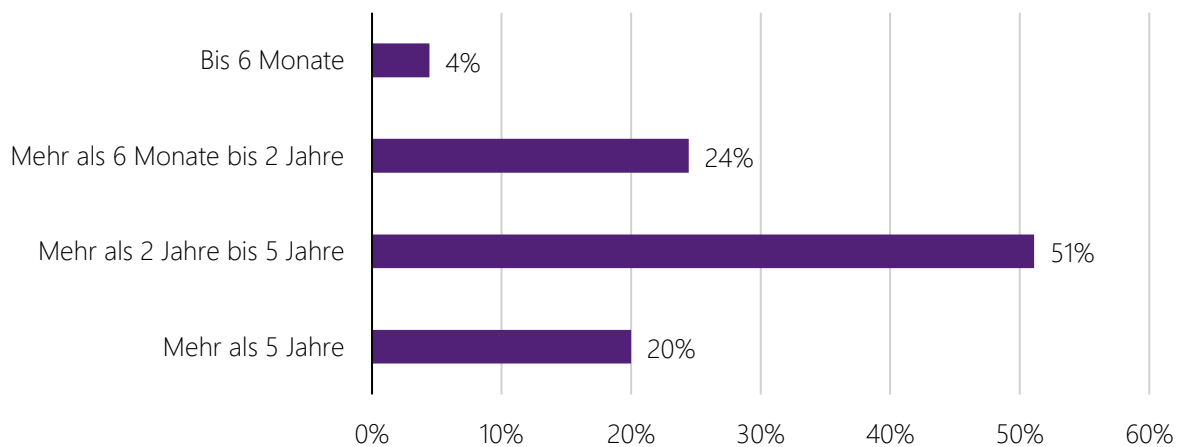


Quelle: Eigene Darstellung.

Wie aus der Auswertung der Interviews bereits hervorgegangen ist, könnte der Anlagehorizont ein bestimmender Faktor bei der Analyse der wahrgenommenen Relevanz und Berücksichtigung physischer Klimarisiken sein. Obwohl Unternehmensanleihen zum Teil deutlich längere Laufzeiten aufweisen, halten die befragten Institute diese im Durchschnitt nur selten länger als fünf Jahre (siehe Abbildung 6). Eine Mehrheit von 51 % der Teilneh-

mer:innen gibt an, dass Unternehmensanleihen im Durchschnitt zwischen zwei Jahren und fünf Jahren im Portfolio gehalten werden. Weitere 28 % der Teilnehmer:innen geben sogar an, dass eine durchschnittliche Unternehmensanleihe in ihrem Portfolio maximal zwei Jahre gehalten wird. In lediglich 20 % der Fälle wird die durchschnittliche Haltedauer mit mehr als fünf Jahren angegeben.

**Abbildung 6: Durchschnittliche Haltedauer von Unternehmensanleihen (n=90)**



Quelle: Eigene Darstellung.

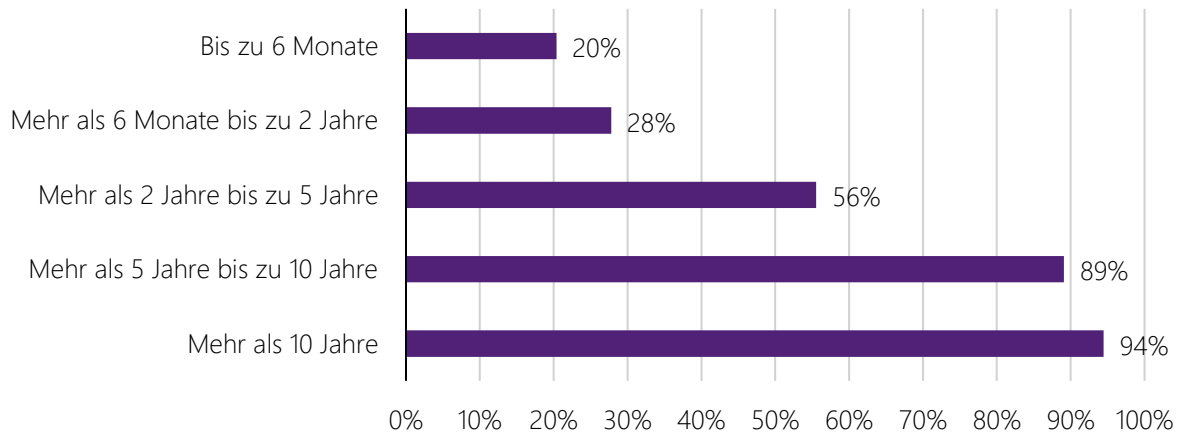
## Ergebnisse der quantitativen Erhebung

### Relevanz und Berücksichtigung physischer Klimarisiken

Aufbauend auf den Ergebnissen von Teilstudie I wird mittels des umfassenden Fragebogens die Relevanz physischer Klimarisiken sowie deren Berücksichtigung im Bewertungsprozess von Unternehmensanleihen genauer analysiert. Die Ergebnisse der Online-Befragung zeigen eindeutig, dass die wahrgenommene Relevanz von physischen Klimarisiken mit der verbleibenden Restlaufzeit von Unternehmensanleihen ansteigt (Abbildung 7). Bei einer Restlaufzeit von sechs Monaten stimmen lediglich 20 % der Befragten zu,

dass sie physische Klimarisiken für die Berechnung des Kreditrisikos als relevant erachten. Für Restlaufzeiten von zwei Jahren beträgt der Anteil bereits 28 %. Ab Restlaufzeiten von mehr als zwei Jahren steigt die angegebene Relevanz sprunghaft an. 56 % geben an, physische Klimarisiken bei einer Restlaufzeit von bis zu fünf Jahren für relevant zu erachten, bei Laufzeiten von bis zu zehn Jahren beträgt der Anteil bereits 89 %. Beträgt die Restlaufzeit mehr als zehn Jahre, steigt der Anteil auf 94 %.

**Abbildung 7: Einschätzung der Relevanz von physischen Klimarisiken, differenziert nach Restlaufzeiten von Unternehmensanleihen (Mehrfachantwort; n=156)**



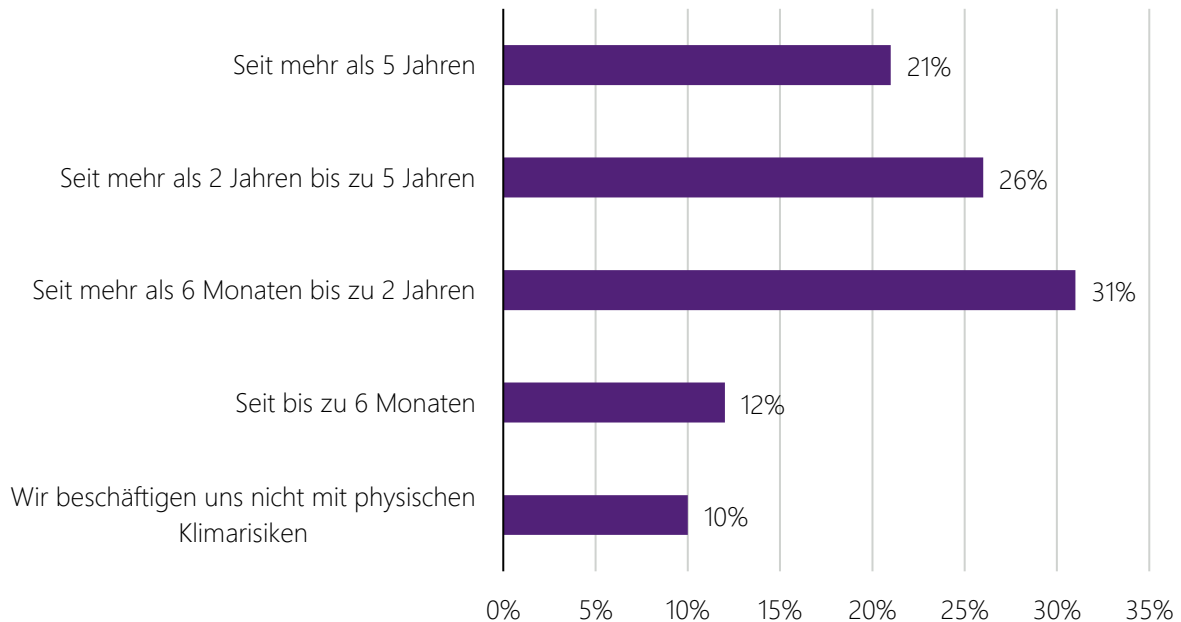
Quelle: Eigene Darstellung. Hinweis: In Abbildung 9 wird der Anteil der Teilnehmer, die physische Klimarisiken als relevant oder sehr relevant für Unternehmensanleihen mit den angegebenen Restlaufzeiten einstufen, angegeben.

Des Weiteren legt die Auswertung der Fragebögen nahe, dass die Anzahl der Institutionen, die sich mit physischen Klimarisiken beschäftigen, zuletzt deutlich gestiegen ist (Abbildung 8). Rund 43 % der Befragten geben an, dass sie sich seit bis zu zwei Jahren mit physischen Klimarisiken beschäftigen. Demgegenüber geben 47 % an, dies bereits länger als zwei Jahre zu tun. Rund ein Fünftel der Be-

fragen (21 %) gibt sogar eine Beschäftigungsdauer von mehr als fünf Jahren an. Ein möglicher Treiber für den deutlichen Anstieg innerhalb der letzten zwei Jahre könnte die steigende Anzahl extremer Wetterereignisse<sup>19</sup> sein. Überraschend ist allerdings, dass etwa jeder zehnte Befragte angibt, sich bisher überhaupt nicht mit physischen Klimarisiken zu beschäftigen.

<sup>19</sup> Statista (2023).

**Abbildung 8: Beschäftigungsdauer der befragten institutionellen Investor:innen mit physischen Klimarisiken (n=84)**



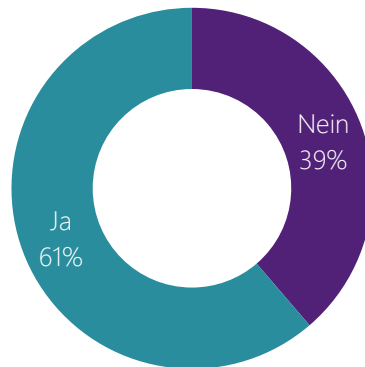
Quelle: Eigene Darstellung.

Die qualitative Analyse der ersten Teilstudie hat nahegelegt, dass physische Klimarisiken derzeit nicht von allen Instituten berücksichtigt wird. Teilstudie II verdeutlicht dies quantitativ (Abbildung 9). Etwa 61 % der Befragten geben an, phy-

sische Klimarisiken bei der Bewertung von Unternehmensanleihen zu berücksichtigen (berücksichtigende Institute), 39 % hingegen geben an, dies nicht zu tun (nicht-berücksichtigende Institute).



**Abbildung 9: Anteil der Institute, die physische Klimarisiken im Bewertungsprozess von Unternehmensanleihen berücksichtigen (n=62)**



Quelle: Eigene Darstellung.

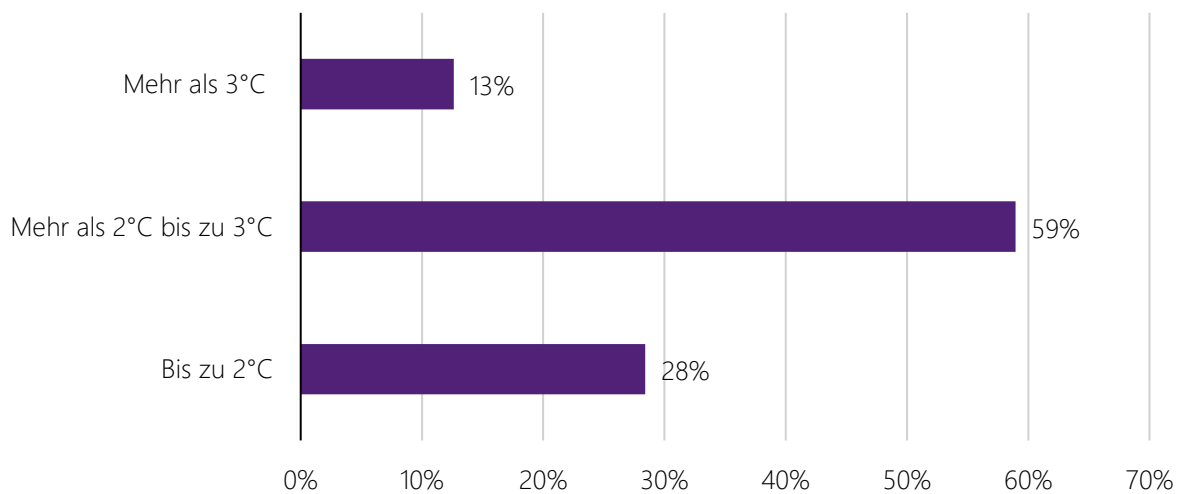
Die Befragung zeigt zudem, dass die Teilnehmer:innen überwiegend davon ausgehen, dass das 2 °C Ziel des Pariser Klimaschutzabkommen nicht eingehalten werden wird (Abbildung 10). Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den Erkenntnissen anderer Forschungsarbeiten wie beispielsweise einer Studie der Autoren Krueger, Sautner und Starks (2020) auf Basis von Befragungsdaten, die zwischen

2017 und 2018 erhoben wurden. 59 % der Teilnehmer:innen aus Teilstudie II erwarten eine Erwärmung der globalen Oberflächentemperatur von mehr als 2 °C bis zu 3 °C. 13 % gehen sogar von einem Anstieg der Oberflächentemperatur von mehr als 3 °C aus. Lediglich 28 % erwarten, dass die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens eingehalten werden.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Allerdings ist die Einschätzung des erwarteten Temperaturszenarios unter der Befragungsteilnehmenden von hoher Unsicherheit geprägt. Lediglich 28 % geben

an, dass sie sich bzgl. der Einschätzung des Klimaszenarios sehr sicher bzw. eher sicher sind.

**Abbildung 10: Einschätzung der befragten institutionellen Investor:innen hinsichtlich der Klimaerwärmung (n= 95)**

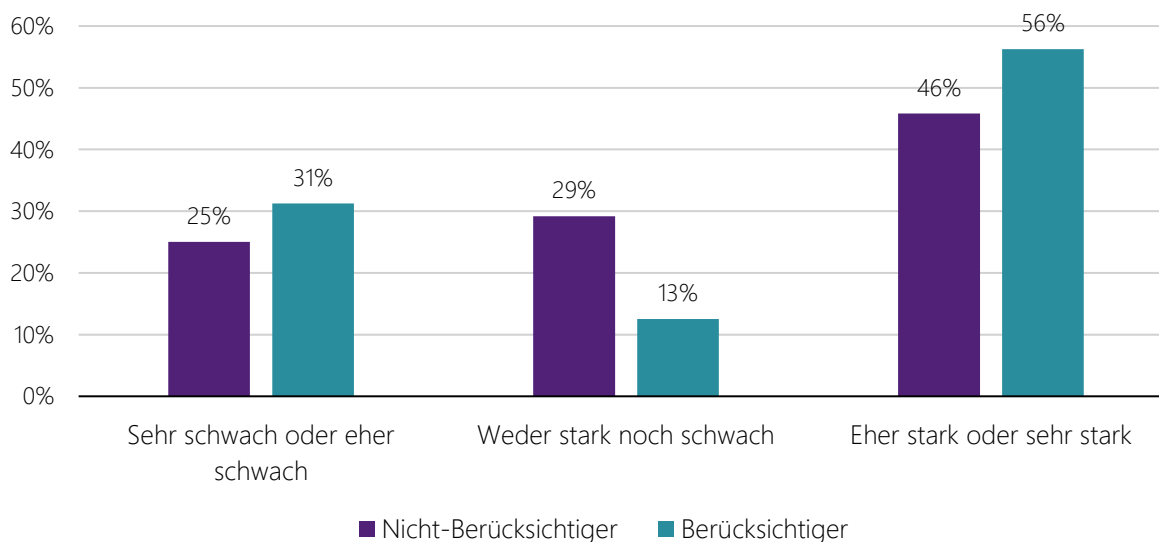


Quelle: Eigene Darstellung.

Des Weiteren wurde untersucht, welche negativen ökonomischen Auswirkungen die Teilnehmer:innen auf das eigene Portfolio erwarten (Abbildung 11). Interessanterweise erwartet eine Mehrheit der Teilnehmer:innen (51 %) im Falle der Nichteinhaltung des Pariser Klimaschutzabkommens eher starke oder sogar sehr starke negative Auswirkungen auf die-

jenigen Unternehmen von denen sie Unternehmensanleihen halten. In der Gruppe der Institute, die physische Klimarisiken derzeit berücksichtigen, ist dieser Anteil höher (56 %) als in der Gruppe der nicht-berücksichtigenden Institute (46 %). Zusammengefasst verdeutlicht diese Analyse zusätzlich die Bedeutung physischer Klimarisiken.

**Abbildung 11: Einschätzung der negativen ökonomischen Auswirkungen auf die Unternehmen, von denen die befragten institutionellen Investor:innen Unternehmensanleihen halten differenziert nach Berücksichtigenden und Nicht-Berücksichtigenden von physischen Klimarisiken (n=56)**



Quelle: Eigene Darstellung.

## Die Integration von physischen Klimarisiken in den Investitionsprozess: Informationsquellen und Hemmnisse

Derzeit erfolgt die Integration physischer Klimarisiken in den Bewertungsprozess von Unternehmensanleihen auf Basis einer Vielzahl verschiedener Informationsquellen. Die Befragung zeigt, dass im Rahmen dieses Prozesses insbesondere Informationen von ESG Ratingagenturen Anwendung finden (Abbildung 12). 70 % der Befragten geben an, dass sie ESG-Scores verwenden, um physische Klimarisiken in den Bewertungsprozess zu integrieren.<sup>21</sup> 56 % der Teilnehmer:innen ge-

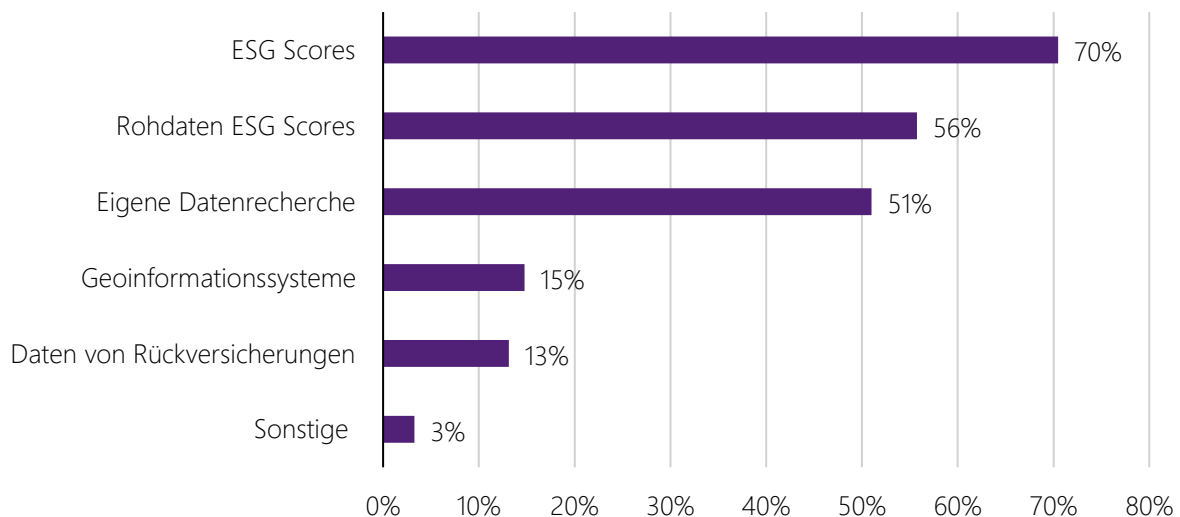
ben zusätzlich an, dass sie auf Rohdaten von ESG-Scores zurückgreifen. Ergänzend zu den Daten von ESG-Ratingagenturen nutzen die befragten Finanzmarktakteure auch eigene Instrumente zur Informationsbeschaffung. Jedes zweite Institut betreibt eigene Datenrecherche (51 %), um Informationen zur Berücksichtigung von physischen Klimarisiken zu beschaffen. Beispiele hierfür sind Fragebögen, die an Unternehmen versendet wurden, sowie Interviews mit Unternehmen. Zusätzlich

<sup>21</sup> In der Fragestellung wurde nicht weiter spezifiziert, welche ESG-Scores die teilnehmenden Finanzmarktakteure nutzen.

werden weitere externe Informationsquellen wie bspw. Geoinformationssysteme

(15 %) oder Daten von Rückversicherungen (13 %) genutzt.

**Abbildung 12. Welche Informationen/Daten werden zur Berücksichtigung physischer Klimarisiken genutzt? (Mehrfachantwort; n=123)**

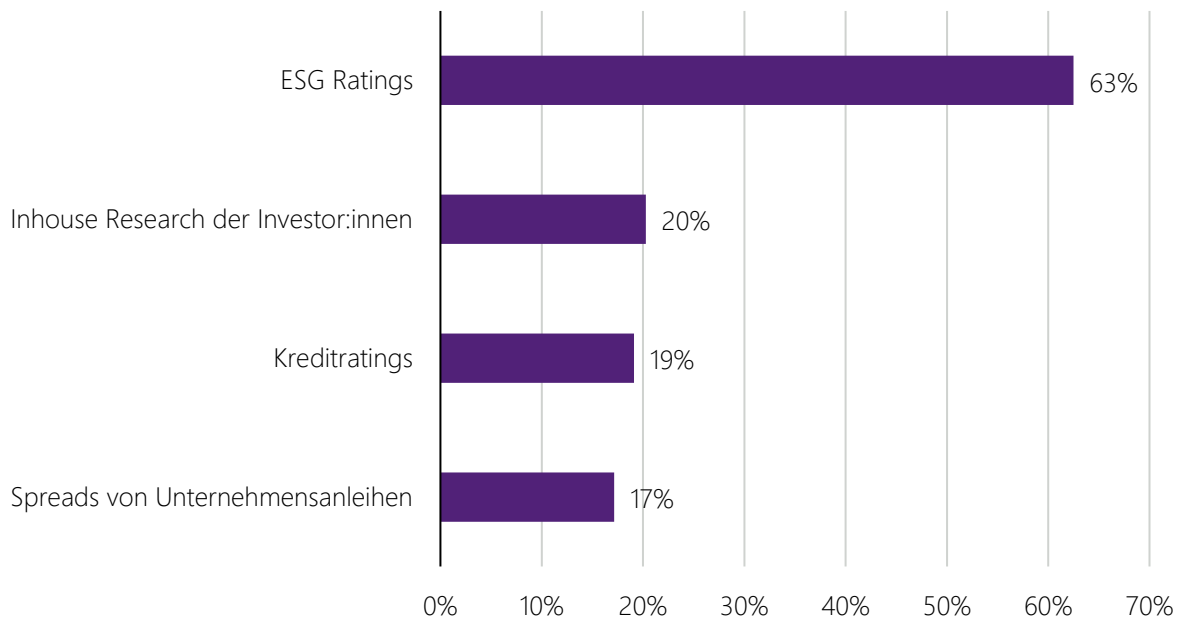


Quelle: Eigene Darstellung.

Wie zuvor gezeigt werden Informationen von ESG-Ratingagenturen häufig genutzt, um physische Klimarisiken in den Bewertungsprozess zu integrieren. 63 % der Befragten stimmen eher bzw. voll zu, dass physische Klimarisiken derzeit adäquat in ESG-Ratings berücksichtigt werden (siehe Abbildung 13). Rund ein Fünftel der befragten Teilnehmer:innen gibt an, dass dies auch auf klassische Kreditratings zutrifft. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass nach Einschätzung der befragten Finanzmarktakteure bei der Berücksichtigung physischer Klimarisiken

im Rahmen des Bewertungsprozesses von Unternehmensanleihen nach wie vor Verbesserungspotenzial besteht. 20 % geben an, dass physische Klimarisiken in dem Inhouse Research institutioneller Investor:innen adäquat berücksichtigt werden, woraus sich Implikationen auf die allgemeinen Risikobewertungen ergeben. Wie die Befragung zeigt, stimmen lediglich 17 % der Teilnehmer:innen eher bzw. voll zu, dass physische Klimarisiken derzeit adäquat in den Risikoprämien von Unternehmensanleihen eingepreist sind.

**Abbildung 13. Einschätzung der befragten institutionellen Investor:innen über die adäquate Berücksichtigung physischer Klimarisiken in unterschiedlichen Bereichen des Investitionsprozesses (Mehrfachantwort; n=84)**



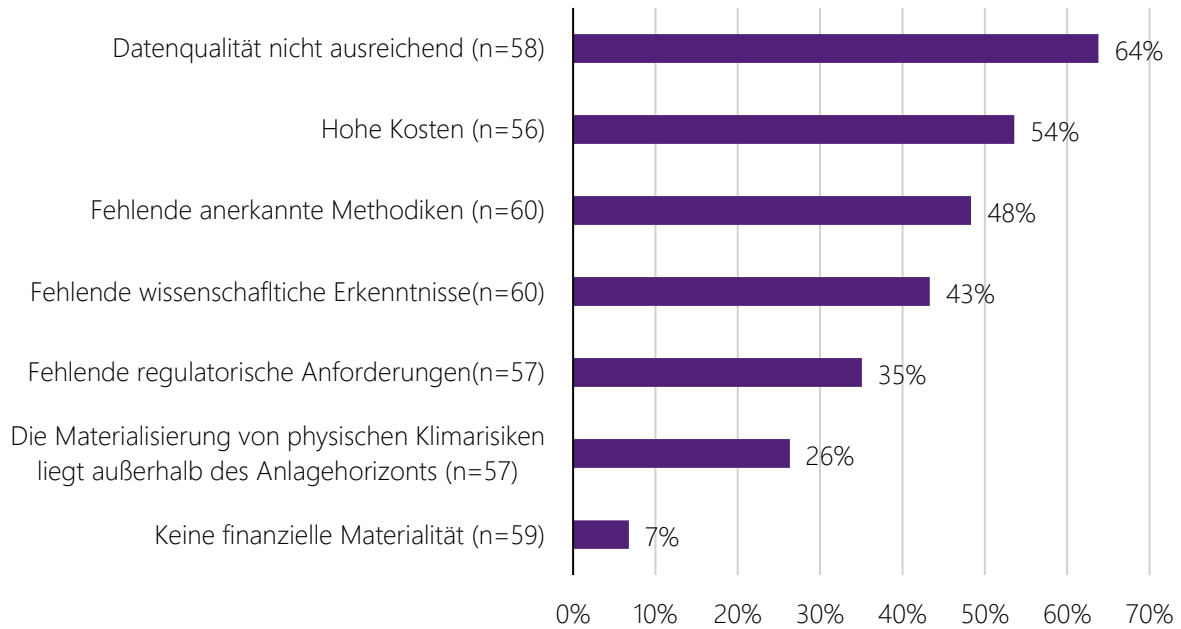
Quelle: Eigene Darstellung.

Die Integration physischer Klimarisiken in den Investitionsprozess ist, wie die Studie zeigt, derzeit noch kein State-of-the-Art unter den Befragungsteilnehmer:innen. Dies steht im Widerspruch zu der Relevanz, die physischen Klimarisiken in der Umfrage insbesondere bei Unternehmensanleihen mit längeren Restlaufzeiten zugeordnet werden. Daraus leitet sich die Frage nach potenziellen Barrieren bei der Berücksichtigung physischer Klimarisiken ab.

Eine wesentliche Voraussetzung, um Risiken quantifizieren zu können, ist die Verfügbarkeit der relevanten Daten. Die Frage nach den Barrieren der Berücksichti-

gung physischer Klimarisiken zeigt, dass insbesondere hinsichtlich der Datenproblematik weiterer Handlungsbedarf besteht (siehe Abbildung 14). Die Qualität der vorhandenen Daten wird von einer Mehrheit der Befragten (64 %) als nicht ausreichend klassifiziert. Des Weiteren wird die Beschaffung erforderlicher Informationen aktuell als kostenintensiv wahrgenommen (54 %). In einem ähnlichen Zusammenhang sind das Fehlen anerkannter Methodiken (48 %) zur Integration physischer Klimarisiken in den Bewertungsprozess sowie das Fehlen wissenschaftlicher Erkenntnisse einzuordnen (43 %).

**Abbildung 14: Potenzielle Barrieren, die die befragten institutionellen Investor:innen hinsichtlich der Berücksichtigung von physischen Klimarisiken wahrnehmen (Mehrfachantwort; n=60)**



Quelle: Eigene Darstellung. Hinweis: In Abbildung 14 wird der Anteil der Teilnehmer:innen, die die jeweiligen Barrieren hinsichtlich der Berücksichtigung für zutreffend bzw. eher zutreffend halten, zusammengefasst dargestellt.

## Fazit

Die Häufigkeit extremer Wetterereignisse hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Es ist davon auszugehen, dass sich hieraus negative Effekte auf die Stabilität des Finanzsektors ergeben könnten.<sup>22</sup> Die vorliegende Studie verfolgt die Zielsetzung, ein tieferes Verständnis darüber aufzubauen, ob physische Klimarisiken von Finanzmarktteilnehmer:innen als relevant erachtet und im Bewertungsprozess berücksichtigt werden. Wir identifizieren mehrere Barrieren, die bei der Berücksichtigung dieser Risiken im Rahmen der Bewertung von Unternehmensanleihen eine Rolle spielen können. Zur Beantwortung der Forschungsfrage greifen wir auf einen Mixed-Method-Ansatz zurück. Folglich werden im Rahmen dieser Studie sowohl qualitative als auch quantitative Methoden miteinander kombiniert. In dem Zeitraum Januar 2021 bis Oktober 2022 wurden in einem ersten Schritt semi-strukturierte Interviews mit insgesamt 24 deutschen Finanzinstitutionen geführt (Teilstudie I). Auf Grundlage dieser Interviews wurde eine Online-Umfrage entwickelt und diese über unterschiedliche Kanäle verschickt (Teilstudie II). Die Online-Umfrage wurde in dem Zeitraum November 2022 bis Januar 2023 durchgeführt. In die Analyse der Online-Umfrage fließen die Antworten von insgesamt 177 Befragten ein. Nachfolgend werden

die gewonnenen Erkenntnisse zusammenfasst.

Beide Teilstudien zeigen, dass die Berücksichtigung von klassischen ESG-Kriterien im Finanzmarkt mittlerweile weit verbreitet ist. Lediglich 2 % der Teilnehmer:innen geben an, dass ESG-Kriterien bei der Vermögensverwaltung zum Befragungszeitpunkt nicht berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang zeigt Teilstudie II, dass ungefähr ein Drittel der Befragten zwischen 80 % und 100 % der Vermögenswerte unter Berücksichtigung von ESG-Kriterien verwaltet. Mit Blick auf physische Klimarisiken verdeutlichen beide Teilstudien, dass diese Risiken für den gesamten Finanzsektor als bedeutsam und folglich als relevant erachtet werden. Die wahrgenommene Relevanz ist für die Befragten in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Die Ergebnisse der Teilstudie I verdeutlichen, dass die Relevanz aufgrund der Materialisierung dieser Risiken gestiegen ist. Zudem zeigt Teilstudie I, dass unter anderem der fortschreitende Klimawandel die Relevanz dieser Risiken verstärkt. Die Ergebnisse der Teilstudie II untermauern dies. Interessant ist, dass auch die Anzahl der Institute, die sich mit physischen Klimarisiken beschäftigen, in den vergangenen Jahren stark gestiegen ist. Rund 43 % der befragten Institute haben in den

---

<sup>22</sup> NGFS (2019).

letzten zwei Jahren begonnen sich mit diesen Risiken zu beschäftigen.

Trotz des Umstandes, dass die wahrgenommene Relevanz von physischen Klimarisiken gestiegen ist und sich mehr als die Hälfte der Teilnehmer:innen verstärkt mit diesen Risiken beschäftigt, wird in beiden Teilstudien gezeigt, dass ein wesentlicher Teil der Befragten diese Risiken derzeit im Rahmen der Bewertung von Unternehmensanleihen nicht berücksichtigt. Insgesamt beträgt der Anteil der Institute, die physische Klimarisiken berücksichtigen, in der Befragung rund 60 %. In anderen Worten ausgedrückt: die vorliegende Untersuchung zeigt, dass 40 % der befragten Institute physische Klimarisiken bei der Bewertung von Unternehmensanleihen nicht berücksichtigen. Zudem zeigen beide Teilstudien, dass die Befragten, die physische Klimarisiken bereits berücksichtigen, unsicher sind, inwiefern diese adäquat berücksichtigt werden. Lediglich 20 % der Befragten haben im Rahmen der Teilstudie II angegeben, dass sie der Meinung sind, dass physische Klimarisiken adäquat im Inhouse Research der Investor:innen berücksichtigt werden. Des Weiteren zeigt Teilstudie II, dass 80% der Teilnehmer:innen der Auffassung sind, dass derzeit physische Klimarisiken nicht adäquat in den Risikoprämien von Unternehmensanleihen eingepreist sind.

Die Tatsache, dass etwa 70 % der Teilnehmer:innen davon ausgehen, dass das Pariser Klimaschutzabkommen nicht eingehalten wird und der fortschreitende Kli-

mawandel das Auftreten physischer Klimarisiken verstärken wird – zusammen mit der deutlichen Feststellung beider Teilstudien, dass diese Risiken als relevant erachtet werden – verdeutlicht, dass die Befragten eine Vielzahl von Barrieren wahrnehmen, die womöglich den Widerspruch zwischen ihrer hohen Relevanz und ihrer tatsächlichen Berücksichtigung erklären können.

In diesem Zusammenhang zeigen wir bereits im Rahmen von Teilstudie I, dass die Teilnehmer:innen, unter anderem aufgrund eines kurzfristigen Anlagehorizonts, transitorische Klimarisiken derzeit stärker berücksichtigen als physische Klimarisiken. Zudem erschwert gemäß Teilstudie I die hohe Unsicherheit und die wahrgenommene Komplexität dieser Risiken deren tatsächliche Berücksichtigung bei der Bewertung von Unternehmensanleihen. Ferner zeigt Teilstudie I in diesem Zusammenhang, dass die Befragten Herausforderungen im Hinblick auf die Integration dieser Risiken in bestehende Risikomodelle wahrnehmen. Fehlende Transparenz, eingeschränkte Datenverfügbarkeit sowie Zweifel an der Datenqualität werden als zentrale Barrieren im Rahmen von Teilstudie I identifiziert. Wie bereits angeführt, ist es für die Bewertung physischer Klimarisiken unerlässlich, dass die relevanten Daten verfügbar sind. Auch Teilstudie II zeigt deutlich, dass vor allem in Hinblick auf die Datenverfügbarkeit und -qualität weiterer Handlungsbedarf existiert. Mehr als 60 % der Befragten hält die



Qualität der vorhandenen Daten für unzureichend. Zudem stellen die kostenintensive Beschaffung der notwendigen Informationen sowie das Fehlen anerkannter Methoden zur Integration physischer Klimarisiken in den Bewertungsprozess weitere Barrieren dar.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen deutlich, dass trotz der hohen wahrgenommenen Relevanz von physischen Klimarisiken im Hinblick auf deren Berücksichtigung die befragten Institute viele Barrieren wahrnehmen, die eine systematische Integration in den Bewertungsprozess hemmen. Die im Rahmen dieser Studie identifizierten Barrieren könnten

jedoch bspw. durch regulatorische Interventionsmaßnahmen, die darauf abzielen die Datenverfügbarkeit und -qualität zu erhöhen, sowie durch neue bzw. verbesserte Methoden zur Integration dieser Risiken in bestehende Risikomodelle, reduziert werden. Der European Single Access Point könnte, sofern entsprechende Daten im Bereich physischer Klimarisiken auf unternehmensebene zur Verfügung gestellt werden, die Datenverfügbarkeit und -qualität, die im Rahmen beider Teilstudien als zentrale Barrieren identifiziert worden sind, maßgeblich reduzieren und die systematische Berücksichtigung dieser Risiken substantiell erhöhen.

## Vorstellung der Autor:innen

Das Fachgebiet Sustainable Finance der Universität Kassel ist eines der wenigen Fachgebiete der deutschen Universitätslandschaft, das seinen Forschungsschwerpunkt ausschließlich auf den Bereich der nachhaltigen Finanzwirtschaft legt. Prof. Dr. Klein und sein Team konzentrieren sich insbesondere auf das Anlageverhalten nachhaltiger Investor:innen, die Eigenschaften und Ausgestaltung nachhaltiger Geldanlagen sowie die Auswirkungen von Nachhaltigkeit auf den Kapitalmarkt und damit verbundene Rahmenbedingungen. Als eine der führenden Forschungseinrichtungen im Bereich „Sustainable Finance“ innerhalb des deutschsprachigen Raumes erforscht das Fachgebiet unter anderem Auswirkungen von sogenannten ESG (Environmental, Social, Governance)-Risiken auf die finanzielle Performance (Rendite und Risiko) von Finanzprodukten.

Das Fachgebiet Sustainable Finance (Prof. Dr. Christian Klein) als Teil der Wissenschaftsplattform Sustainable Finance ist an einem von der Stiftung Mercator geförderten Projekt beteiligt. Ziel des Projektes „Wissenschaftsplattform Sustainable Finance“ ist es, mit Hilfe wissenschaftlich fundierter Methoden dazu beizutragen, dass der Finanzmarkt seine notwendige unterstützende Rolle in der Transformation hin zu einer nachhaltigen und klimafreundlichen Gesellschaft übernimmt. Durch wissenschaftliche Zusammenarbeit in verschiedenen Forschungsbereichen soll das notwendige Wissen generiert werden, um politische Entschei-

dungsträger dabei zu unterstützen, die Wirksamkeit verschiedener Politikinstrumente besser einzuschätzen und infolge entsprechend ein-setzen und anpassen zu können.

Zudem hat das Fachgebiet im Rahmen eines Teil-Projekts „Nachfrage nach grünen Finanzprodukten“ bei der Erstellung der UBA-Wissensplattform mitgewirkt (Projektlaufzeit: Februar 2020 bis August 2022). Im Rahmen dieses Projekts analysieren Prof. Christian Klein, Julia Eckert und Maurice Dumrose (alle Universität Kassel) in einem ersten Schritt die Marktentwicklung Nachhaltiger Geldanlagen und stellen die unterschiedlichen Anlagestrategien Nachhaltiger Geldanlagen dar. Im Anschluss erfolgt eine systematische Literaturanalyse mit der Zielsetzung Barrieren, die in der Beratung zu Nachhaltigen Geldanlagen auftreten können, zu identifizieren. Es wird die Perspektive der Anlageberatenden und der Retail-Investierenden betrachtet. Zuerst werden die Charakteristiken und Motive der Retail-Investierenden sowie deren Erwartungen an Nachhaltige Geldanlagen dargelegt. In einem zweiten Arbeitsschritt erfolgt die Identifikation von Barrieren, die auf Seiten der Retail-Investierenden und der Anlageberatenden im Bereich Nachhaltige Geldanlage existieren können (Projektleitung: Julia Eckert).

Im Juni 2023 hat das Fachgebiet erneut eine Forschungs Kooperation mit der Wissenschaftsförderung der Sparkassen-Finanzgruppe e.V. geschlossen (Projekt-

name: „Abfrage der Nachhaltigkeitspräferenz der Kleinanleger:innen gemäß MiFID II“). Da zum aktuellen Zeitpunkt keinerlei wissenschaftliche Erkenntnisse darüber existieren, welche Auswirkungen die granulare und technische Abfrage der Nachhaltigkeitspräferenz gemäß MiFID II, die seit dem 2. August 2022 in Kraft getreten ist, auf die Anlageberatung und Kleinanleger:innen hat, verfolgt dieses Forschungsvorhaben die Zielsetzung zu analysieren, wie die Abfrage der Nachhaltigkeitspräferenz auf die Anlageberatung und die Kleinanleger:innen wirkt. Ferner sollen erste wissenschaftliche Erkenntnisse über die Barrieren, die aus der mehrstufigen Abfrage der Nachhaltigkeitspräferenz resultieren, gewonnen werden. Auf diesen Erkenntnissen aufbauend werden Handlungsempfehlungen, die zur Überwindung bzw. Reduktion der identifizierten Barrieren führen sollen, entwickelt (Projektleitung: Julia Eckert).

Das Fachgebiet Sustainable Finance (Prof. Dr. Christian Klein) hat im Juli 2023 eine Forschungs Kooperation mit der Consileon GmbH, der EB - Sustainable Investment Management GmbH und der Universal Investment GmbH (Projektname: „Impact Preference Survey of Retail Investors“) geschlossen. Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, ein tieferes Verständnis über die Präferenzen und Anforderungen der Kleinanleger:innen im Bereich Impact Investing durch eine jährliche Erhebung einer bevölkerungsrepräsentativen Umfrage unter Kleinanleger:innen zu erlangen (Projektleitung: Julia Eckert).

**Prof. Dr. Christian Klein** ist seit 2013 Leiter des Fachgebietes Sustainable Finance an der Universität Kassel. In Hohenheim schrieb er seine Habilitationsschrift mit dem Titel „New Anomalies of Capital Markets and Disappearing Anomalies“. Er studierte Wirtschaftswissenschaften an der Universität Augsburg. Von 2001 bis 2006 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Statistik der Universität Augsburg. 2005 promovierte er an der Universität Augsburg zu „irrationalem Verhalten auf den Kapitalmärkten“. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Sustainable Finance, einschließlich ökologischer, sozialer und Governance-Themen. Hier wählt er in erster Linie einen empirischen Ansatz. 2009 wurde er mit dem Erich-Gutenberg-Preis für Nachwuchswissenschaftler ausgezeichnet. 2008 erhielt er für seine Leistungen den Hohenheimer Lehrpreis und 2006 wurde er zum „Lecturer of the Year“ an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Augsburg gewählt. Er ist Autor von mehr als 40 Fachartikeln in Fachzeitschriften wie Review of Financial Economics, Review of Managerial Science, Applied Economics, Journal of Derivatives, Global Finance Journal, European Financial Management, BuR - Business Research, Financial Markets und Portfolio Management, Journal of Banking and Finance, Journal of Business Ethics sowie Journal of Private Equity. Darüber hinaus ist Prof. Dr. Klein Mitglied der Wissenschaftsplattform Sustainable Finance und Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des VfU.

**Julia Eckert (M.Sc.)** ist seit November 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Fachgebiet für Sustainable Finance (Prof. Dr. Christian Klein) des Instituts für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kassel und hat die Leitung des Projekts übernommen. Seit März 2017 ist sie bereits an mehreren deutschen Hochschulen im Rahmen von diversen Lehraufträgen aktiv in der Lehre tätig. Sie hat ihr Masterstudium „Strategische Unternehmenssteuerung“ (Schwerpunkt: „Finance and Accounting“) als Jahrgangsbeste mit einer Gesamtnote von 1,1 (mit Auszeichnung) im August 2019 abgeschlossen. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf der Analyse des nachhaltigen Investitionsverhaltens individueller und institutioneller Investor:innen, der Rolle der Anlageberatung und Impact Investing. Ferner beschäftigt sie sich im Rahmen ihrer Forschung mit den aktuellen regulatorischen Entwicklungen im Bereich Sustainable Finance (insb. MiFID II, SFDR

und EU-Taxonomie). Zudem ist sie Autorin mehrerer Fachartikel in anerkannten wissenschaftlichen Fachzeitschriften.

**Maurice Dumrose (M.Sc.)** ist seit Oktober 2019 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Sustainable Finance (Prof. Dr. Christian Klein) am Institut für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kassel. Seine Forschung ist auf die Analyse klima- und umweltbezogener Risiken von Finanztiteln ausgerichtet. Darüber hinaus befasst er sich mit dem Anlegerverhalten von Kleinanleger:innen, Nachhaltigkeitslabels und -ratings. Er ist Autor mehrerer Fachartikel in anerkannten wissenschaftlichen Fachzeitschriften.

## Literaturverzeichnis

BaFin. (2020). Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken. Verfügbar unter: [https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/dl\\_mb\\_Nachhaltigkeitsrisiken.pdf;jsessionid=3118DFC3F5AA79893310AD5D08B20F71.1\\_cid503?\\_\\_blob=publicationFile&v=14](https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/dl_mb_Nachhaltigkeitsrisiken.pdf;jsessionid=3118DFC3F5AA79893310AD5D08B20F71.1_cid503?__blob=publicationFile&v=14)

Copernicus Climate Change Service. (2023). Global temperature trend monitor. How close are we to reaching a global warming of 1.5°C? Verfügbar unter: <https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/software/app-c3s-global-temperature-trend-monitor?tab=app>

European Central Bank. (2021). Climate-related risk and financial stability. Verfügbar unter: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.climateriskfinancialstability202107~87822fae81.en.pdf>

GFSC. (2019). Physische Klimarisiken. Verfügbar unter: [https://gsfc-germany.com/wp-content/uploads/2019/08/190816\\_TCFD\\_Szenarioanalyse\\_PhysischeRisiken\\_DE.pdf](https://gsfc-germany.com/wp-content/uploads/2019/08/190816_TCFD_Szenarioanalyse_PhysischeRisiken_DE.pdf)

IPCC. (2023). Climate Change 2023 Synthesis Report. Summary for Policymakers. Verfügbar unter: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf)

Krueger, P., Sautner, Z. & Starks, L. T. (2020). The Importance of Climate Risks for Institutional Investors. *The Review of Financial Studies*, 33(3), 1067–1111. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz137>

NGFS. (2018). First Progress Report. Verfügbar unter: <https://www.banque-france.fr/sites/default/files/media/2018/10/11/818366-ngfs-first-progress-report-20181011.pdf>

NGFS. (2019). A call for action. Climate change as a source of financial risk. Verfügbar unter: [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs\\_first\\_comprehensive\\_report\\_-\\_17042019\\_0.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/ngfs_first_comprehensive_report_-_17042019_0.pdf)

NGFS. (2020). Overview of Environmental Risk Analysis by Financial Institutions. Verfügbar unter: [https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/overview\\_of\\_environmental\\_risk\\_analysis\\_by\\_financial\\_institutions.pdf](https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/overview_of_environmental_risk_analysis_by_financial_institutions.pdf)

Statista, Florian Zandt (Mitarbeiter) (statista, Hrsg.). (2023). Extremwetter: Deutlich mehr Stürme und Fluten im 21. Jahrhundert. Verfügbar unter:

<https://de.statista.com/infografik/30203/kumulierte-anzahl-naturkatastrophen-extremwetterereignisse-in-europa/>

Taalas, P. (2021). State of the global climate 2020 (WMO, vol. 12464). Genf: World Meteorological Organization (WMO). Retrieved from [https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice\\_display&id=21880](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21880)

World Economic Forum. (2022). The Global Risks Report 2022. Verfügbar unter: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2022.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf)

# Anhang

A.1 Leitfaden .....	40
A.2 Fragebogen.....	42

## A.1 Leitfaden

### **Gesprächseinstieg**

- *Wie würden Sie das Unternehmen, in dem Sie arbeiten, am ehesten beschreiben?*
- *Erzählen Sie bitte zum Einstieg über Ihr berufliches Aufgabenspektrum*

### **Wahrnehmung (physischer) Klimarisiken**

- *Was fällt Ihnen spontan zu Klimarisiken ein?*
- *Wie hat sich Ihr Bewusstsein zu Klimarisiken im beruflichen Kontext verändert?*
  - *Was waren die Treiber?*
- *Differenzierung in physische und transitorische Klimarisiken*
  - *Warum sind transitorische/physische Risiken präsender?*
    - *Warum sind physische Risiken unterrepräsentiert?*
  - *Was fällt Ihnen spontan zu physischen Klimarisiken ein?*
  - *Wie groß schätzen Sie Ihr Wissen über physische Klimarisiken ein?*
    - *Akute (Extremwetterereignisse) und chronische physische Klimarisiken (langfristige Änderung von Klimavariablen)*
- *Welche Gefahren resultieren in Ihren Augen aus physischen Klimarisiken?*
- *Was glauben Sie, wann werden sich physische Klimarisiken für die Finanzmärkte materialisieren?*
- *Welche Relevanz haben physische Klimarisiken bei Ihrer beruflichen Tätigkeit?*
- *Welche Klimaerwärmung erwarten Sie bis zum Ende des Jahrhunderts im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter?*
  - *Welche Rolle spielt der Finanzmarkt bei der Erreichung des 2 °C Ziels?*
  - *Welchen Einfluss hat die Klimaerwärmung auf das Globale Bruttoinlandsprodukt?*

### **Bewertungsprozess**

*In unserem Forschungsprojekt beschäftigen wir uns mit Unternehmensanleihen.*

- *Beschreiben Sie bitte einmal, wie in Ihrem Unternehmen bei der Bewertung von Unternehmensanleihen vorgegangen wird?*



- *Wie beeinflussen regulatorische Entwicklungen Ihren Bewertungsprozess?*
- *Wie wirken sich physische Klimarisiken auf den Credit Spread einer Unternehmensanleihe aus?*

### **Integration physischer Klimarisiken in den Bewertungsprozess**

- *Können Sie uns einmal darstellen, inwiefern bei Ihnen im Haus physische Klimarisiken in den Bewertungsprozess von Unternehmensanleihen einfließen?*
  - *Welche Herausforderungen sehen Sie im Hinblick auf die Integration von physischen Klimarisiken?*
  - *Auf welche Informationen greifen Sie bei der Bewertung physischer Klimarisiken zurück (qualitativ/quantitativ)?*
    - *Woher stammen diese Informationen?*
    - *Wie verlässlich schätzen Sie die aktuellen Daten von externen Datenanbietern im Bereich (physischer) Klimarisiken ein?*
  - *Welche Ansätze/Strategien verwenden Sie, um physische Klimarisiken im Investitionsprozess bei Unternehmensanleihen zu integrieren?*
- *Sind physische Klimarisiken korrekt eingepreist?*
  - *Wenn nein: Was muss passieren, damit diese korrekt berücksichtigt werden?*
  - *Welche Rolle kann der Regulator in diesem Kontext einnehmen?*
- *Welche Informationen benötigen Sie, um physische Klimarisiken der Anleihe adäquat zu bewerten?*
  - *Welche Informationen werden davon derzeit bereitgestellt?*
    - *Wie schätzen Sie die Belastbarkeit dieser Informationen ein?*
- *Aus welchen Gründen **sollten/werden** Ihrer Ansicht nach physische Klimarisiken in den Bewertungsprozess integriert werden?*
- *Was hemmt aus Ihrer Sicht die Integration von physischen Klimarisiken?*

### **Gesprächsabschluss**

## A.2 Fragebogen

1. Wie lässt sich die Institution, in der Sie arbeiten, am besten beschreiben?

<input type="checkbox"/>	Institutioneller Vermögensverwalter (z.B. für Pensionsfonds)
<input type="checkbox"/>	Versicherungsgesellschaft
<input type="checkbox"/>	Bank
<input type="checkbox"/>	Stiftung, Wohlfahrtsorganisation
<input type="checkbox"/>	Privater Pensionsfonds
<input type="checkbox"/>	Publikumsfonds (Mutual Fund)
<input type="checkbox"/>	Private Equity Fonds
<input type="checkbox"/>	Hedgefonds
<input type="checkbox"/>	Sonstiges

2. Wie hoch ist ungefähr der Anteil Ihres Vermögens (Assets under Management), der unter Berücksichtigung von ökologischen, sozialen und Governance (ESG) Kriterien verwaltet wird?

<input type="checkbox"/>	Keine Berücksichtigung (0%)
<input type="checkbox"/>	Mehr als 0% bis zu 20%
<input type="checkbox"/>	Mehr als 20% bis zu 40%
<input type="checkbox"/>	Mehr als 40% bis zu 60%
<input type="checkbox"/>	Mehr als 60% bis zu 80%
<input type="checkbox"/>	Mehr als 80% bis zu 100%

3. Wie hoch ist ungefähr der Anteil des von Ihrer Institution verwalteten Vermögens (Assets under Management), der in Unternehmensanleihen investiert ist?

<input type="checkbox"/>	0% bis zu 20%
<input type="checkbox"/>	Mehr als 20% bis zu 40%
<input type="checkbox"/>	Mehr als 40% bis zu 60%
<input type="checkbox"/>	Mehr als 60% bis zu 80%
<input type="checkbox"/>	Mehr als 80% bis zu 100%

4. Wie lange werden Unternehmensanleihen von Ihrer Institution im Durchschnitt gehalten?

	Bis zu 6 Monate
	Mehr als 6 Monate bis zu 2 Jahre
	Mehr als 2 Jahre bis zu 5 Jahre
	Mehr als 5 Jahre

5. Seit wann beschäftigt sich Ihre Institution mit physischen Klimarisiken?

	Bis zu 6 Monate
	Mehr als 6 Monate bis zu 2 Jahre
	Mehr als 2 Jahre bis zu 5 Jahre
	Mehr als 5 Jahre

6. Für welche der folgenden Restlaufzeiten von Unternehmensanleihen bestimmt Ihre Institution derzeit das Kreditrisiko unter Berücksichtigung von physischen Klimarisiken?

	Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von bis zu 6 Monaten.
	Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von mehr als 6 Monaten bis zu 2 Jahren.
	Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von mehr als 2 Jahren bis zu 5 Jahren.
	Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren bis zu 10 Jahren.
	Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von mehr als 10 Jahren.
	Wir berücksichtigen physische Klimarisiken derzeit nicht.

7. Inwiefern stimmt Ihre Institution den folgenden Aussagen zu?

„Die Berücksichtigung physischer Klimarisiken ist für die Bewertung von Unternehmensanleihen relevant, da es das Kreditrisiko beeinflusst.“	Stimmt gar nicht zu	Stimmt eher nicht zu	Stimmt weder zu noch nicht zu	Stimmt eher zu	Stimmt voll zu
Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von bis zu 6 Monaten.					
Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von mehr als 6 Monaten bis zu 2 Jahren.					
Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von mehr als 2 Jahren bis zu 5 Jahren.					
Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von mehr als 5 Jahren bis zu 10 Jahren.					
Für Unternehmensanleihen mit einer Restlaufzeit von mehr als 10 Jahren.					

8. Welchen globalen Temperaturanstieg hält Ihre Institution am wahrscheinlichsten? Hinweis: Beziehen Sie sich auf den globalen Temperaturanstieg bis zum Ende dieses Jahrhunderts im Vergleich zum vorindustriellen Niveau (ca. 1850).

	Bis zu 1,5°C
	Mehr als 1,5°C bis zu 2°C
	Mehr als 2°C bis zu 3°C
	Mehr als 3°C bis zu 4°C
	Mehr als 4°C

9. Wie sicher ist sich Ihre Institution bei der Einschätzung des globalen Temperaturanstiegs?

	Sehr unsicher
	Eher unsicher
	Weder unsicher noch sicher
	Eher sicher
	Sehr sicher

10. Gehen wir davon aus, dass das Pariser Klimaschutzabkommen nicht eingehalten wird. Wie schätzt Ihre Institution die negativen ökonomischen Auswirkungen auf die Unternehmen, von denen Ihre Institution Anleihen hält, ein?

	Sehr stark
	Eher stark
	Weder stark noch schwach
	Eher schwach
	Sehr schwach

11. Woher bezieht Ihre Institution Informationen, um physische Klimarisiken bei der Bewertung von Unternehmensanleihen zu berücksichtigen?

	Aggregierte Nachhaltigkeitsratings (ESG Ratings/Scores)
	Rohdaten von Nachhaltigkeitsratings (ESG Ratings/Scores)
	Eigene Datenrecherche/-analyse
	Erstellung und Auswertung von Fragebögen an Unternehmen
	Durchführung von Interviews mit Unternehmen
	Daten von Rückversicherungen
	Nutzung von Geoinformationssystemen

12. Inwiefern stimmt Ihre Institution den folgenden Aussagen zu?

**„Physische Klimarisiken werden angemessen berücksichtigt, durch die interne Recherche (In-house Research) von institutionellen Investoren.“**

	Stimmt gar nicht zu
	Stimmt eher nicht zu
	Stimmt weder zu noch nicht zu
	Stimmt eher zu
	Stimmt voll zu

***„Physische Klimarisiken werden angemessen berücksichtigt, in den Bewertungen von Kredit-Ratings.“***

	Stimmt gar nicht zu
	Stimmt eher nicht zu
	Stimmt weder zu noch nicht zu
	Stimmt eher zu
	Stimmt voll zu

***„Physische Klimarisiken werden angemessen berücksichtigt, in den Bewertungen von ESG-Ratings.“***

	Stimmt gar nicht zu
	Stimmt eher nicht zu
	Stimmt weder zu noch nicht zu
	Stimmt eher zu
	Stimmt voll zu

***„Physische Klimarisiken werden angemessen berücksichtigt, in den Spreads von Unternehmensanleihen.“***

	Stimmt gar nicht zu
	Stimmt eher nicht zu
	Stimmt weder zu noch nicht zu
	Stimmt eher zu
	Stimmt voll zu

13. Inwiefern stimmt Ihre Institution den folgenden Aussagen hinsichtlich der Berücksichtigung von physischen Klimarisiken bei der Bewertung von Unternehmensanleihen zu?

***„Die Materialisierung physischer Klimarisiken liegt außerhalb unseres Anlagehorizonts.“***

	Trifft gar nicht zu
	Trifft eher nicht zu
	Trifft weder zu noch nicht zu
	Trifft eher zu
	Trifft voll zu

***„Wir glauben nicht, dass sich die physischen Klimarisiken finanziell auswirken werden.“***

	Trifft gar nicht zu
	Trifft eher nicht zu
	Trifft weder zu noch nicht zu
	Trifft eher zu
	Trifft voll zu

***„Die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu physischen Klimarisiken sind nicht ausreichend, um sie adäquat zu bewerten.“***

	Trifft gar nicht zu
	Trifft eher nicht zu
	Trifft weder zu noch nicht zu
	Trifft eher zu
	Trifft voll zu

***„Es fehlen regulatorische Anforderungen, um sie zu berücksichtigen.“***

	Trifft gar nicht zu
	Trifft eher nicht zu
	Trifft weder zu noch nicht zu
	Trifft eher zu
	Trifft voll zu

***„Uns ist keine allgemein anerkannte Methode bekannt, wie diese Risiken integriert werden können.“***

	Trifft gar nicht zu
	Trifft eher nicht zu
	Trifft weder zu noch nicht zu
	Trifft eher zu
	Trifft voll zu

***„Die Qualität der vorhandenen Daten ist unzureichend, um physische Klimarisiken angemessen bewerten zu können.“***

	Trifft gar nicht zu
	Trifft eher nicht zu
	Trifft weder zu noch nicht zu
	Trifft eher zu
	Trifft voll zu

***„Die Beschaffung der notwendigen Informationen zur Berücksichtigung dieser Risiken ist zu kostenintensiv.“***

	Trifft gar nicht zu
	Trifft eher nicht zu
	Trifft weder zu noch nicht zu
	Trifft eher zu
	Trifft voll zu



**Autor:innen:** Julia Eckert, Maurice Dumrose und Prof. Dr. Christian Klein

**Danksagung:** Die Autor:innen des vorliegenden Berichts danken für die finanzielle und ideelle Förderung dieser Untersuchung ausdrücklich der EB-SIM GmbH. Besonderer Dank für ihre Unterstützung gilt in diesem Zusammenhang Herrn Dr. Oliver Pfeil und Herrn Dr. André Höck. Weiterer Dank gilt den Studienteilnehmer:innen. Zudem danken die Autor:innen dem CRIC e.V., Henrik Harle (VöB e.V.), Thorsten Jäger (BdB e.V.), Roland Kölsch (QNG mbH), Kai Schulze (BVI e.V.), Jan Schulte (Tagesspiegel Background Sustainable Finance) sowie Patrick Weltin (VfU e.V.) für die Unterstützung bei der Verteilung der Online-Umfrage.

## **EB – Sustainable Investment Management GmbH**

Ständeplatz 19  
34117 Kassel

Telefon: +49 (0)561 450603-3799  
E-Mail: [info@eb-sim.de](mailto:info@eb-sim.de)

[www.eb-sim.de](http://www.eb-sim.de)