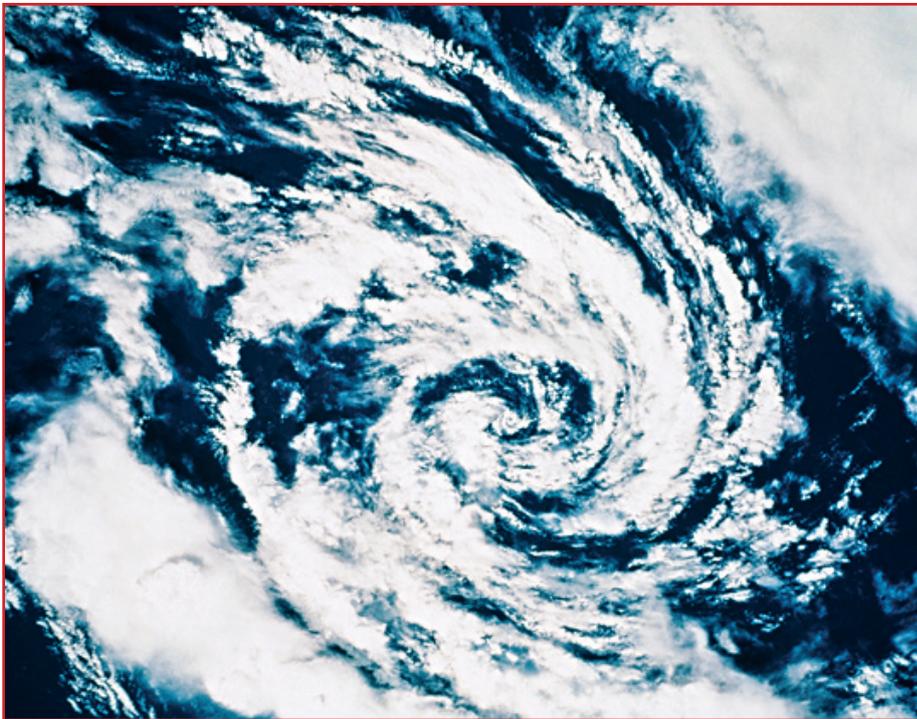


Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen im Finanzsektor

Ist der Finanzmarkt auf den Klimawandel vorbereitet?

Ergebnisse einer Befragung von Finanzmarktexperten

Mathias Onischka
Dustin Neuneyer
Kora Kristof



Inhaltsverzeichnis

GLOSSAR	3
1 HINTERGRUND UND DESIGN DER STUDIE	6
1.1 HINTERGRUND.....	6
1.1.1 Relevanz des Klimawandels für den Finanzmarkt.....	6
1.1.2 Klimarisiken und Unsicherheit.....	7
1.1.3 Projektfokus.....	7
1.2 AUFBAU DES PAPERS.....	9
1.3 ZIEL DER ERHEBUNG.....	10
1.4 METHODIK DER ERHEBUNG.....	11
1.4.1 Methodik.....	11
1.4.2 Zielgruppe.....	11
1.4.3 Form der Erhebung.....	11
1.4.4 Form der Auswertung.....	13
2 AUSWERTUNG DER EXPERTENINTERVIEWS	14
2.1 FORSCHUNGSHYPOTHESEN.....	14
2.1.1 Formulierung der Forschungshypothesen.....	14
2.1.2 Themenkreis 1: Sensibilisierungsgrad bezüglich des Klimawandels..	15
2.1.3 Themenkreis 2: Risikomanagement.....	15
2.1.4 Themenkreis 3: Methodenentwicklung bezüglich Klimarisiken und -chancen.....	15
2.2 AUSWERTUNGSSTRUKTUR.....	16
2.3 AUSWERTUNG.....	17
2.3.1 Auswertung zum Themenkreis 1: Sensibilisierungsgrad bezüglich des Klimawandels.....	17
2.3.2 Auswertung zum Themenkreis 2: Risikomanagement.....	19
2.3.3 Auswertung zum Themenkreis 3: Methodenentwicklung bezüglich Klimarisiken und -chancen.....	21
2.3.4 Kernaussagen.....	24
2.4 SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	25
3 AUSWERTUNG DES FRAGEBOGENS	32
3.1 STATUS QUO: INTEGRATION VON KLIMAASPEKTEN BEI FINANZANALYSE UND PORTFOLIOMANAGEMENT.....	32
3.1.1 Allgemeine Fragen.....	33
3.1.2 Methoden zur Quantifizierung und Bewertung von Klimarisiken.....	39
3.1.3 Klimarisiken in der Unternehmensbewertung.....	42
3.2 MÖGLICHKEITEN DER VERBESSERUNG: INTEGRATION VON KLIMAASPEKTEN BEI FINANZANALYSE UND PORTFOLIOMANAGEMENT.....	45
3.2.1 Vom Klimawandel betroffene, geschäftsrelevante Branchen.....	46

3.2.2	<i>Möglichkeiten für die Entwicklung neuer Methoden / Instrumente</i>	48
3.3	SCHLUSSFOLGERUNGEN	51
3.3.1	<i>Allgemeine Schlussfolgerungen für den gesamten Finanzmarkt</i>	51
3.3.2	<i>Schlussfolgerungen für die Fallstudien dieses Projekts.....</i>	53
4	DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE	55
4.1	SYNOPSIS DER TEILERGEBNISSE.....	55
4.2	KONSEQUENZEN UND FAZIT	59
	ANHANG I – FRAGEBOGEN	61
	ANHANG III – GESCHÄFTSBEREICHE	67

Glossar

Allokationspläne: Politisch festgelegte Höchstgrenzen für Treibhausgasemissionen auf Unternehmens-, Branchen- oder Länderebene.

APT-Methode (Arbitrage Pricing Theory): Mit dieser Methode kann mithilfe einer unterstellten linearen Risiko-Rendite-Beziehung die risikoadjustierte Kapitalrendite berechnet werden. Voraussetzung ist ein arbitragefreier Markt; ein Marktgleichgewicht ist – im Gegensatz zum CAPM - jedoch nicht erforderlich.

Außerfinanzielle Leistungsindikatoren (SD-KPI): Im Geschäftsbericht sind große Gesellschaften und Konzerne verpflichtet, auf nichtfinanzielle Leistungsindikatoren wie Arbeitnehmerbelange, Entwicklung des Kundenstamms, Umweltaspekte etc. einzugehen.

CAPM (Capital Asset Pricing Model): Ist ein Gleichgewichtsmodell, das erklärt, wie risikobehaftete Assets im Kapitalmarkt bewertet werden. Das CAPM unterstellt eine lineare Abhängigkeit des Risikos und der zu erwartenden Rendite einer Anlage.

DCF-Methode: Discounted Cash Flow Methode. Künftige Cashflows werden auf einen bestimmten Stichtag diskontiert, sodass man den Barwert dieser Zahlungsreihe erhält.

Direkte Klimarisiken: Physische Auswirkungen des Klimawandels, beispielsweise aufgrund der Häufigkeit von Wetterextremen. Hierzu gehören z.B. Sturmschäden, Flutschäden, Verfügbarkeit von Wasser, höhere Heiz- / Kühlkosten usw.

Emissionsfaktoren: Ein Emissionsfaktor für Energieressourcen gibt an, wie viel Treibhausgase pro erzeugter Energieeinheit anfallen. Beispielsweise fallen beim Verbrennen von Steinkohle ca. 93 Tonnen CO₂ an, wenn 1 TJ Energie erzeugt wurde. Bei Dieselkraftstoff fallen 74t CO₂/TJ an.

Emissionsregulierung: Verbindliche Regeln, wie und in welchem Umfang Emissionen anfallen dürfen. Dies beinhaltet ggf. auch die Rahmenbedingungen für Emissionsrechte, die ggf. über Zertifikate erworben werden müssen. Die Emissionsregulierung wird politisch entschieden.

ETS (EU-Emission Trading Scheme / Emissionshandelssystem): Es besteht die Möglichkeit über eine Handelsplattform reibhausgasemissionsrechte in Form von Zertifikaten zu kaufen oder zu verkaufen. Der Marktpreis für die Emissionsrechte ergibt sich aus Angebot und Nachfrage.

Externe Kosten: Kosten aus entstandenen Schäden, die nicht vom Verursacher getragen werden (müssen): Beispielsweise Kosten aufgrund des treibhausgasbedingten Klimawandels werden nicht vom Emittenten getragen, sondern bleiben i.d.R. gesellschaftliche Kosten.

Indirekte Klimarisiken: Betrifft das Risiko von Veränderungen, insbesondere im gesellschaftlichen Kontext, aufgrund des Klimawandels. Beispiele sind Veränderungen in der Produktnachfrage bzw. im Konsumentenverhalten, aber auch Veränderungen in der Reputation eines Unternehmens aufgrund seiner Produktionsweise oder seines Produktportfolios.

Klagerisiken: Das Risiko, dass Umweltschäden, die bisher als externe Kosten galten, über Klagen internalisiert werden müssen. Dies kann einerseits Klagen von direkt Geschädigten betreffen. Andererseits sind auch Klagen von Investoren denkbar, die einen negativen Einfluss auf die Geschäftsentwicklung kritisieren, welche auf einer unzureichenden Berücksichtigung des Klimawandels im Management begründet sind.

Klimaexposure: Die Exponiertheit eines Landes, einer Region oder eines Unternehmen bezüglich Klimaphänomenen. Dies bedeutet, wie stark der Betroffene von den direkten und indirekten Auswirkungen des Klimawandels betroffen ist.

Knock-on Effekte: Auswirkungen auf Bereiche/Sachverhalte, die scheinbar in keinem direkten Zusammenhang zum Klimawandel stehen (Z.B. verändern sich bei Investments in Immobilien, die der Finanzierung zugrunde liegenden Sicherheiten aufgrund des Klimawandels)

Regulative Klimarisiken: Unsicherheit über Veränderungen oder politische Entscheidungen / Regulierungen bezüglich der der Treibhausgasemissionen.

Socially Responsible Investments (SRI): Unter SRI werden Investments gefasst, bei denen nicht allein die finanzielle Performance des Investments maximiert wird, sondern auch die Nachhaltigkeitswirkung Berücksichtigung findet.

Terminal Value (Restwert): Der Terminal Value ist der Barwert einer angenommenen, zumeist ewigen, Reihe von künftigen Free-Cash-Flows. Diese Free-Cash-Flows werden nicht einzeln abgeleitet, sondern basieren auf einer Durchschnittsannahme. Bei Berechnung der Unternehmenswerte kann der Terminal Value bis zu 50 Prozent des Unternehmenswerts betragen.

Treibhausgas-Zertifikate: Die politisch eingeräumten Treibhausgasemissionsrechte können in normierter Zertifikatform (z.B. Einzelzertifikate für die Emission 1 Tonne CO₂ gehandelt werden. Die Menge der zur Verfügung stehenden Zertifikate wird im Allokationsplan festgelegt.

1 Hintergrund und Design der Studie

1.1 Hintergrund

1.1.1 Relevanz des Klimawandels für den Finanzmarkt

Für die notwendige Anpassung von Unternehmen an klimabezogene Risiken - seien es etwa solche, die auf den Auswirkungen des Klimawandels (physische Risiken) beruhen oder auch solche mit Bezug auf die Klimapolitik (regulative Risiken) - hat der Finanzmarkt eine Schlüsselrolle inne. *"Denn sein Interesse an einem Risiko- und Chancenmanagement ist groß. Auch ist er als Geldgeber für den Großteil der Wirtschaft von deren Anpassungsleistungen abhängig und dürfte daher als Promotor und Multiplikator eine zentrale Rolle einnehmen".*¹ Wenn börsennotierte Unternehmen ein angemessenes Chancen- und Risikomanagement in Bezug auf klimabezogene Risiken entwickeln, reduzieren sie das Risiko für ihre Bilanz, die Gesamtwertentwicklung und Wettbewerbsposition des Unternehmens und damit für ihre Shareholder. Eine zentrale Herausforderung besteht darin, das Risiko- und Chancenmanagement im Kerngeschäft zu integrieren, nachdem Ansätze dazu für die Nische des Socially Responsible Investment (SRI) bereits existieren.

Die besondere Bedeutung des Finanzsektors bezüglich des Klimawandels bzw. Klimaschutzes liegt in den operationalen Risiken aber auch Chancen für neue Produkte und Dienstleistungen, neue Geschäftsprozesse und komparative Vorteile gegenüber Wettbewerbern. Der Finanzsektor kann wichtige Entwicklungen in anderen Wirtschaftssektoren durch entsprechende Investitionen, Signale und Geschäftstätigkeiten aktiv gestalten.

National und international hat sich in jüngster Zeit das Bewusstsein des Finanzmarktes für klimabezogene Risiken und Chancen mit großer Dynamik entwickelt. Ein wichtiger Indikator hierfür sind zahlreiche Brokerage Research Studien sowie neue Investorenzusammenschlüsse, wie etwa das Institutional Investors Network on Climate Risk (INCR), das Carbon Disclosure Project (CDP), die Institutional

¹ BMBF, Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkungen - ein Beitrag zum BMBF-Rahmenprogramm 'Forschung für die Nachhaltigkeit', Berlin 2004, S. 22f.

Investors Group on Climate Change (IIGCC) oder die Enhanced Analytics Initiative.

1.1.2 Klimarisiken und Unsicherheit

Von zentraler Bedeutung für den Finanzmarkt ist das Klimaexposure von Unternehmen und Branchen, das direkt durch Klimaveränderungen oder indirekt durch Veränderung von Rahmenbedingungen beeinflusst wird. Aus Sicht der Vermögensverwaltung (Asset Management) wäre es ungenügend, nur die physischen oder nur die regulativen Risiken für die Anlagestrategie für bestimmte Bereiche oder Sektoren zu berücksichtigen. Weitere Risikokategorien, denen sich Unternehmen ausgesetzt sehen, sind Reputationsrisiken sowie Klage-/Haftungsrisiken. Diese Risikokategorien sind akkumulierbar, d.h. ein Unternehmen kann auch sämtliche dieser Risiken auf sich vereinen. Die Wahrscheinlichkeit, hiervon betroffen zu sein, nimmt zusätzlich mit der Größe und Komplexität von Unternehmen zu, so dass es für multinationale Konzerne mit einem globalen Netz von Zulieferern und verbundenen Unternehmen beinahe unmöglich ist, hiervon nicht nennenswert betroffen zu sein. Eine umfassende Analyse bzw. Integration steht aus.

Unabhängig davon, wo und wie die Finanzbranche Risiken berücksichtigt (z.B. Unternehmensbewertung oder Kreditrating): gemeinhin wird die historische Geschäftsentwicklung abgebildet und auf die künftige Performance projiziert, wobei die signifikantesten Risiken berücksichtigt werden. Aus dem Klimawandel resultierende Risiken und Chancen werden vom Mainstream des Finanzmarktes auch deshalb noch nicht systematisch in die Analyse und Bewertung einbezogen. Dies hat einen methodischen Hintergrund: Schadensstatistiken und klimarelevante Einflussfaktoren werden aufgrund des Klimawandels entwertet, sodass aus vergangenen Ereignissen mit Hilfe der Standard-Statistik nicht mehr zuverlässig auf künftige Schadensfälle bzw. die Unternehmensentwicklung geschlossen werden kann. Es entsteht teilweise "echte Unsicherheit", die ein fundiertes Risikomanagement bzw. fundierte Analysen und Anlageentscheidungen mit konventionellen Methoden erschwert bis unmöglich macht.

1.1.3 Projektfokus

Für die Stabilität des Finanzsektors, aber auch für eine Lenkungswirkung der Investitionen hin zu klimafreundlichen Branchen, Unternehmen und Technologien, ist die systematische und angemessene Berücksichtigung von Risiken und Chancen infolge des Klimawandels

wichtig. Im engen Schulterschluss mit Praxispartnern aus dem Finanzsektor werden im Rahmen des Forschungsprojekts praxisnahe und am Bedarf orientierte Risikomanagementmethoden und Schnittstellen zu bestehenden Bewertungssystemen entwickelt. Das Bayesische Risikomanagement stellt hierbei einen vielversprechenden Ansatz dar und wird im Projektverlauf auf seine Praxistauglichkeit hin geprüft und ggf. optimiert.² Das Projekt reagiert damit auf den Bedarf, klimabezogene Risiken und Chancen für verschiedene Branchen genauer zu klassifizieren und zu gewichten, um anschließend eine systematische Integration in bestehende Abläufe und Methoden von Finanzanalyse und Investitionsentscheidung (oder bei anderen Finanzdienstleistungen) zu ermöglichen. Hierzu sollen aktuelle wissenschaftliche Kenntnisse dem Finanzsektor in geeigneter Form zugänglich gemacht bzw. praxisbezogen weiterentwickelt werden.

Die in diesem Paper vorgestellte Erhebung bei Finanzmarktexperten/-innen hatte den Zweck, bestimmte Hypothesen zur Bedeutung des Klimawandels und dessen Management für bzw. vom Finanzmarkt zu prüfen. Darüber hinaus hatte die Erhebung den Charakter einer Bedarfsanalyse für Risikomanagementmethoden. Die Fallstudien des Projekts können somit auf der Analyse des Status Quo und den Bedarfen aufbauen und so praxisnahe Ergebnisse produzieren.

² Näheres hierzu unter: <http://www.climate-mainstreaming.net/bayes.pdf>

1.2 Aufbau des Papers

In den weiteren Teilen des Kapitels 1 werden grundlegende Informationen über das Ziel und die Form der Erhebung, der Zielgruppe sowie die verwendeten Methoden bei Erhebung und Auswertung erläutert. Der eigentliche Kern des Papers bilden die anschließenden drei Kapitel Kapitel 2-4:

Das Kapitel 2 enthält die Auswertung der Experteninterviews, die mithilfe einer qualitativen Methodik ausgewertet und interpretiert wurden. Vom Aufbau orientiert sich das Kapitel an den vorangestellten Forschungshypothesen.

Das Kapitel 3 befasst sich mit den Ergebnissen des quantitativen Fragebogens. Der Aufbau der Auswertung der Kapitel 3 orientiert sich an der Systematik des zugrundeliegenden Fragebogens und den damit verbundenen Leitfragen.

Jeweils an das Ende des Kapitels 2 und 3 wurde eine erste Zusammenfassung und Bewertung der Teilergebnisse gestellt. Die dort herausgearbeiteten Schlussfolgerungen werden schließlich im Kapitel 4 als Synthese zusammengefasst und stellen die Quintessenz der gesamten Erhebung dar.

Im Anhang befinden sich weiterführende Informationen bzw. die für die Erhebung verwendete Materialien. Nähere Informationen zum Themenkomplex Klimarisiken/-chancen & Finanzmarkt bzw. zum Projektdesign und Projektergebnissen sind abrufbar unter: www.climate-mainstreaming.net.

1.3 Ziel der Erhebung

Die im ersten Halbjahr 2007 durchgeführte Erhebung, deren Ergebnisse dieses Paper vorstellt, wurde mit dem Ziel begonnen, die grundsätzliche Wahrnehmung des Finanzsektors zum Klimawandel zu analysieren. Darüber hinaus sollte die Kernthese geprüft werden, ob aus dem Klimawandel resultierende und den Finanzmarkt betreffende Risiken und Chancen unzureichend berücksichtigt werden und inwiefern Bedarf für Methoden / Verfahren zum Handling dieser Risiken / Chancen besteht.

Der Fokus der Erhebung lag auf den Geschäftsbereichen Vermögensverwaltung bzw. organisatorisch damit verknüpfte Bereiche wie Capital Market Research oder Market Risk Management. Hintergrund dieser Schwerpunktsetzung ist die Annahme, dass weniger Banken, Finanzdienstleister oder Unternehmen selbst Klimarisiken ausgesetzt sind, als vielmehr eigenes bzw. verwaltetes Vermögen, Assets und Projektfinanzierungen. Da typischerweise in der Vermögensverwaltung die künftige Performance von Unternehmen im Mittelpunkt steht (die durch den Klimawandel beeinflusst werden kann), dürfte das Interesse an Klimaaspekten mittelfristig steigen. Neue Investorenzusammenschlüsse, wie beispielsweise das Carbon Disclosure Projekt mit assets-under-management von mehr als 41 Billionen USD, bestätigen, dass Klimaaspekte nicht mehr nur in Marktnischen - wie SRI - sondern zunehmend auch im Mainstream Berücksichtigung finden.

Die Erhebung im Rahmen des Forschungsprojektes („Mainstreaming von Klimarisiken und –chancen im Finanzsektor“, www.climate-mainstreaming.net) hat den Charakter einer Bedarfserhebung. Es soll also der Status Quo bezüglich Klimarisiken sowie der Bedarf an neuen Methoden / Verfahren / Instrumenten belegbar gemacht werden. Darauf aufbauend werden Schlussfolgerungen für die weitere Projektkonzeption, mögliche Anpassungen hinsichtlich der ursprünglichen Planung und inhaltliche Schwerpunktsetzungen abgeleitet.

1.4 Methodik der Erhebung

1.4.1 Methodik

Die Struktur der Erhebung zeichnete sich durch eine Zweiteilung aus. Der Schwerpunkt lag auf dem ersten Teil - einer qualitativen Befragung von Finanzmarktexperten/-innen in Form intensiver, fokussierter Interviews. Zur Prüfung bzw. Vertiefung einzelner in den Interviews herausgearbeiteter Aspekte wurde zweitens eine quantitative Befragung mit einer breiter angelegten Zielgruppe durchgeführt. Die für beide Teile der Erhebung durchgeführte, bewusste und explizite Auswahl repräsentativer Akteure des Finanzmarktes gewährleistet eine gute Abbildung der wichtigsten Trends. Die Ergebnisse des Fragebogens zielen vom statistischen Verständnis allerdings nicht auf vollständig repräsentative Ergebnisse ab, sondern unterstützen oder widerlegen Ergebnisse der Interviews und sind im Sinne von Trendaussagen verwendbar und illustrativ. Für eine repräsentative Erhebung wäre nicht nur ein viel größerer Stichprobenumfang erforderlich, sondern auch eine nach Geschäftsbereichen (z.B. SRI, Research, Risikomanagement) differenzierte Befragung notwendig.

1.4.2 Zielgruppe

Da das Forschungsprojekt einen klaren Fokus auf dem Bereich Vermögensverwaltung hat, wurden primär Akteure aus den Geschäftsbereichen Asset Management, Research (sell-side und buy-side) sowie Risikocontrolling von Banken, Versicherungen und Finanzdienstleistern angesprochen.

Für die Experteninterviews und anschließend für den quantitativen Fragebogen konnten gezielt repräsentative Akteure aus den genannten Branchen gewonnen werden, wobei sich die Unternehmen in der Geschäftsfokussierung und dem Geschäftsvolumen unterscheiden. Die ausgewiesenen Experten/-innen und Branchenkenner aus den verschiedenen Geschäftsbereichen stellen einen guten und repräsentativen Querschnitt des Finanzsektors dar.

1.4.3 Form der Erhebung

Experteninterviews

Die Interviews wurden fast ausschließlich vor Ort in den Kreditinstituten bzw. bei den Finanzdienstleistern durchgeführt. Als Interview-

typ wurde das fokussierte Experteninterview ausgewählt. Als Gesprächseinstieg diente jeweils eine Kurzpräsentation des Forschungsprojektes. Die Interviews selbst basierten auf einem Gesprächsleitfaden, der die Abfolge der im Kapitel 2 erwähnten Themenkreise strukturierte.

Der Gesprächsleitfaden enthielt aufeinander aufbauende Themenkomplexe und Fragestellungen. Der Leitfaden diente der zeitlichen und thematischen Orientierung und wurde flexibel gehandhabt, damit in der Diskussion auch weitere Aspekte aufgenommen werden konnten. In den Interviews konnten zum Teil neue Aspekte aufgenommen werden, die im Rahmen der Themenkomplexe des Gesprächsleitfadens vertieft wurden. Methodisch wurden direkte und indirekte Frageformen sowie assoziative und projizierende Techniken verwendet, um in relativ kurzer Zeit ein umfassendes Bild zu den untersuchten Fragestellungen zu erhalten.

Tabelle 1: Interviewpartner

Geschäftsbereich	Zahl der Interviewpartner
Asset-Management / Fonds-Management	5
Research / Aktien-Analyse	4
Socially Responsible Investments	3
Credit & Risk	2
CSR / Unternehmensstrategie	2
Risikocontrolling	1
Summe	17

Hinweis: Die hier verwendete Beschreibung bzw. Definition der Geschäftsbereiche ist dem Anhang III zu entnehmen

Insgesamt wurden 17 Experten/-innen aus der Finanzbranche im Rahmen der quantitativen Experteninterviews befragt (Tabelle 1 gliedert die Interviewpartner nach Geschäftsbereichen auf). An den Interviews nahmen teilweise Experten/-innen verschiedener Geschäftsbereiche einer Institution teil, sodass einige Gespräche nicht als Einzel-, sondern in Form von Gruppeninterviews durchgeführt wurden. Die Gesprächsdauer wurde dann entsprechend angepasst. Die Dauer der Experteninterviews variierte zwischen 60 und 180 Minuten. Alle Experteninterviews wurden von mindestens zwei Interviewern geführt und protokolliert. Ein Interview erfolgte im Rahmen eines Telefoninterviews.

Fragebogen

Der Fragebogen basiert auf den ersten Zwischenergebnissen des Experteninterviews, sodass wichtige und uneindeutige Ergebnisse von Themenkomplexen vertieft bzw. auf allgemeinerer Basis überprüft werden konnten. Da eine quantitative und damit illustrative Auswertung geplant war, wurden zum überwiegenden Teil geschlossene Fragestellungen verwendet (der verwendete Fragebogen befindet sich im Anhang I). Der Fragebogen selbst konnte schriftlich oder alternativ als interaktives Online-Formular beantwortet werden.

1.4.4 Form der Auswertung

Qualitative Auswertung

Die Datenaufbereitung der Experteninterviews erfolgte in zwei Formaten: Zunächst wurden unmittelbar nach der Interviewdurchführung für jedes Interview die Rahmenbedingungen der Gespräche sowie Eindrücke zum Gesprächsverlauf schriftlich festgehalten, dies diente als Reflexionsinstrument über die reinen Mitschriften hinaus. Der Kern der Datenaufbereitung erfolgte über eine digitalisierte Abschrift der größtenteils handschriftlichen Mitschriften in Form eines zusammenfassenden Protokolls, das im letzten Schritt anonymisiert wurde.

Die Ergebnisse der Experteninterviews des Kapitels 2 wurden anonymisiert mithilfe der gängigen qualitativen Analyse- und Auswertungsmethoden für fokussierte Interviews gewonnen. Die diskutierten Themenkreise und Forschungshypothesen sowie der Gesprächsleitfaden bildeten die Grundlage für die Materialcodierung.

Quantitative Auswertung

Die im Rahmen der Fragebögen gesammelten und anonymisierten Daten wurden mithilfe der üblichen statistischen quantitativen Methoden bearbeitet und ausgewertet. Die Häufigkeiten der Antworten zu den vorgegebenen Kategorien wurden – sofern sinnvoll – grafisch aufbereitet. Kapitels 3 stellt die Ergebnisse kompakt dar.

2 Auswertung der Experteninterviews

2.1 Forschungshypothesen

2.1.1 Formulierung der Forschungshypothesen

Als Vorarbeit für die Befragung wurde nicht nur eine umfangreiche Dokumentenanalyse durchgeführt, sondern auch eine Vielzahl von Gesprächen mit Akteuren aus dem Finanzsektor geführt. Das Ergebnis waren Trends, die anschließend als Forschungshypothesen formuliert werden.

Da die Befragung auch vor dem Hintergrund künftiger Fallstudien des Projekts gemacht wurden, wurden auch projektbezogene Hypothesen formuliert, deren (Nicht-)Bestätigung die weitere Projektarbeit bestimmen werden.

Konkret handelt es sich um drei thematisch verbundene, aber im Detail differierende Themenkreise:

- Themenkreis 1: Sensibilisierungsgrad bezüglich des Klimawandels,
- Themenkreis 2: Risikomanagement,
- Themenkreis 3: Methodenentwicklung bezüglich Klimarisiken und -chancen.

Die Themenkreise stellen inhaltlich verschiedene Stufen bzw. Detaillierungsgrade des behandelten Untersuchungsgegenstands dar. Während im Themenkreis 1 größtenteils allgemeines Wissen und die Sensibilisierung zum Thema Klimawandel abgefragt wurden, untersucht der Themenkreis 2, wie und mit Hilfe welcher Methoden Risiken im Allgemeinen und Klimarisiken im Speziellen berücksichtigt und gemanagt werden. Erst der dritte Teil hat einen prospektiven Charakter und thematisiert Verbesserungsmöglichkeiten und den Bedarf der Methodenentwicklungen für die Berücksichtigung von Klimarisiken und -chancen.

Zu jeden der Themenkreise werden nachfolgend Forschungshypothesen formuliert, die anhand der Expertenaussagen bewertet, bestätigt, verworfen oder präzisiert werden können (vgl. Kapitel 2.4).

2.1.2 Themenkreis 1: Sensibilisierungsgrad bezüglich des Klimawandels

Hypothese 1.1: Die Mehrheit der Akteure unterschätzt die Bedeutung des Klimawandels für Finanzdienstleistungen.

Hypothese 1.2: Es besteht ein direkter Wirkungszusammenhang zwischen Klimawandel und den Werttreibern für den Erfolg von Unternehmen.

2.1.3 Themenkreis 2: Risikomanagement

Hypothese 2.1: Die meisten Akteure im Finanzsektor berücksichtigen bei Risikomanagement, Finanzanalyse oder Investitionsentscheidung Klimarisiken und -chancen nicht systematisch.

Hypothese 2.2: Von den meisten Akteuren im Finanzsektor werden quantitative Methoden für die Berücksichtigung „konventioneller“ Risiken systematisch verwendet.

2.1.4 Themenkreis 3: Methodenentwicklung bezüglich Klimarisiken und -chancen

Hypothese 3.1: Im Finanzsektor besteht Interesse und Bedarf für die Entwicklung von Methoden, mit denen eine systematische Berücksichtigung von Klimaaspekten im Risikomanagement möglich wird.

Hypothese 3.2: Der Praxisnutzen bei der Integration von Klimarisiken und -chancen ist zunächst bei der Unternehmensbewertung bei Aktienresearch / Finanzanalyse am größten.

Hypothese 3.3: Sobald geeignete – beispielsweise bayesianische – Methoden vorliegen, werden Klimarisiken und -chancen vom Finanzsektor stärker berücksichtigt (Mainstreaming).

2.2 Auswertungsstruktur

Die Auswertung des nachstehenden Kapitels 2.3 hat folgende Struktur: Das verdichtete und codierte Material wird in Themenblöcke strukturiert, die sich an den Hypothesen anlehnen. Als Ergebnis wird jeweils die Quintessenz der Expertenaussagen zum jeweiligen Themenblock dargestellt. Diese Quintessenz gibt daher die Mehrheitsmeinung auf Basis aller erhobenen Interviewaussagen wider. Neben diesem Auswertungskern wird außerdem tabellarisch das Spektrum der verschiedenen Antworten (Bandbreite) dargestellt. Die linke Spalte ordnet dabei jeweils die Meinungen im Form einer Codierung (Kategorie), die rechte Spalte die zugehörigen Ausprägungen. Die Auflistung der Ausprägungen soll verdeutlichen, dass Minderheitsmeinungen keineswegs homogen sind, sondern eine große Streuung aufweisen. Die Verbindung des Antwortspektrums zu den Geschäftsbereichen der Experten/-innen³ vermittelt darüber hinaus einen guten Eindruck, in welchem Bereich welches Meinungsbild vertreten ist.

³ Sind verschiedene Meinungen des gleichen Geschäftsbereichs (z.B. "R"= Research) aufgelistet, stammen diese im Regelfall von verschiedenen Gesprächspartnern und Institutionen.

2.3 Auswertung

2.3.1 Auswertung zum Themenkreis 1: Sensibilisierungsgrad bezüglich des Klimawandels

Sensibilisierungsgrad bezüglich des Klimawandels

Quintessenz

- Die Bedeutung des Themas Klimawandel nimmt stetig zu.
- Im Finanzsektor fehlen präzise und relevante Informationen zum Klimawandel.
- Der Kenntnisstand bei den Akteuren des Finanzsektors bezüglich Klimarisiken oder -chancen differiert in Abhängigkeit der zu beurteilenden Branche und deren Klimaexposition.
- Der Finanzsektor ist an Aussagen über die Under- oder Over-Performance einzelner Unternehmen infolge des Klimawandels interessiert.
- Der Finanzsektor ist zumeist kurzfristig orientiert, daher ist die Wirkung des Klimawandels auf die Kursentwicklung derzeit nicht erkennbar bzw. zu vernachlässigen.

Meinungsspektrum

Aussage	Ausprägung
Relevanz des Klimawandels für Finanzsektor wird infrage gestellt	- AMM: Die Bedeutung des Klimawandels wird im Allgemeinen skeptisch gesehen.
Relevanz des Klimawandels für Finanzsektor ist unklar	- SRI: Die aktuellen und dynamischen Entwicklungen bei der Klimapolitik und wissenschaftlichen Erkenntnissen werden nicht fortlaufend verfolgt. - SRI: Es besteht ein Informationsdefizit darüber, wie sich der Preis für CO ₂ entwickelt. - SRI: Das Interesse an weiteren und detaillierteren Hintergrundinformationen zum Klimawandel ist sehr groß. - C&R: Der laufende aktuelle Sachstand zu den Klimarisiken und Klimapolitik ist nur unzureichend bekannt. - AMM: Es bestehen Zweifel an größeren Veränderungen durch bzw. das Ausmaß von Klimarisiken auf Unternehmen. - SRI: Viele Analysten haben noch kein Interesse am Klimawandel, da diese zu kurzfristig orientiert sind. - SRI: "Ein Paradigmenwechsel ist notwendig", erst dann wird Klimawandel im Finanzsektor berücksichtigt.
	- SRI: Der Klimawandel wird im Mainstream wichtiger.

Relevanz des	- SRI: Der Klimawandel wird im Mainstream wichtiger.
Relevanz des	- R: Große Rückversicherer können direkte, physische Klimarisiken bereits gut abdecken
Klimawandels für	- R: " Grundlegendes <i>Wissen zum Klima ist sowohl im SRI als auch im Mainstream vorhanden</i> ".
Finanzsektor ist	- R: Chancenaspekte und Kostenwirkung sind wichtig.
bedeutsam	- AMM: Reputationsrisiko und -chancen sind relevant, aber noch nicht berücksichtigt. - CSR: Unternehmensintern gibt es keine umfassende Strategie zum Klimawandel, sie soll erst mittelfristig entwickelt werden.

AMM: Asset-Management / Fond-Management, SRI: Socially Responsible Investments, C&R: Credit & Risk, CSR: CSR & Unternehmensstrategie, R: Research / Aktienanalyse, Risk: Risikocontrolling

Zusammenhang zwischen dem Klimawandel und der Wertentwicklung von Unternehmen

Quintessenz

- Es besteht ein Wirkungszusammenhang zwischen Klimawandel und monetären Größen / Werttreibern bei Unternehmen.

Meinungsspektrum

Aussage	Ausprägung
Der Zusammenhang zwischen Klimawandel und Werttreibern besteht	- R: Die Klimagewinner und -verlierer jeder Branche können bereits jetzt gut identifiziert werden. - SRI: Es werden punktuell eigene Ableitungen auf die Cash Flows getätigt, ohne externe Expertisen. - SRI: Eigene Studien bzw. Expertisen zum Thema sind vorhanden. - R: Auf Branchenebene wären konkrete Zusammenhänge in Form von quantitativen Risikomaßen hilfreich.
Der Zusammenhang zwischen Klimawandel und Werttreibern wird bezweifelt	- AMM: Klimarisiken sind unkritisch, da eine kurzfristige Anpassung der Unternehmen an bio-physikalische Veränderungen und Regulierungen möglich ist. - R: Konkrete Risikoinformationen zu einzelne Unternehmen sind nicht interessant.

AMM: Asset-Management / Fond-Management, SRI: Socially Responsible Investments, C&R: Credit & Risk, CSR: CSR & Unternehmensstrategie, R: Research / Aktienanalyse, Risk: Risikocontrolling

2.3.2 Auswertung zum Themenkreis 2: Risikomanagement

Heutige Relevanz des Klimawandel im Risikomanagement und bei der Investitionsentscheidung

Quintessenz

- Der Klimawandel spielt *derzeit* beim Risikomanagement bzw. bei der Investitionsentscheidung keine bedeutsame Rolle. Es werden i.d.R. keine systematischen Methoden genutzt.
- Im SRI hingegen erfolgt eine punktuelle Berücksichtigung der Klimaexposition bei der Investitionsentscheidung.

Meinungsspektrum

Aussage	Ausprägung
Es existiert eine punktuelle Systematik im eigenen Risikomanagement bzw. bei Investitionsentscheidungen	<ul style="list-style-type: none"> - R: Es gibt zwei Arten von Analysten: einerseits Risiko-Disziplinierte mit aktivem Risikomaß (mit „Risikobudget“) und andererseits Risiko-Neutrale (stärker chancenorientiert). - R: Oft werden nur price-book-Kennzahlen bzw. Multiples verwendet. - R: Es werden Unternehmen in drei Klimarisikoklassen eingeteilt: niedrig/ mittel/ hoch. - SRI: Im SRI wird bei der Bewertung einzelner Aktien die Klimaexposition berücksichtigt. - SRI: Es wurden bereits erste Systematisierungsversuche durchgeführt, wie der Klimawandel auf Branchen wirkt (insb. Sensitivitätsanalysen). - Risk: Das konzernübergreifende Risikomanagement gibt nur allgemeine Richtlinien für das Asset-Management vor. - Risk: Es bestehen keine Probleme beim Management von bio-physikalischen Klimarisiken. - SRI: Momentan erfolgt keine Berücksichtigung in der Unternehmensbewertung.
Es existiert <i>keine</i> punktuelle Systematik im eigenen Risikomanagement bzw. bei Investitionsentscheidungen	<ul style="list-style-type: none"> - SRI: In der Finanzanalyse und Investmententscheidung des Mainstreams spielt der Klimawandel derzeit keine Rolle. - AMM: Als Entscheidungsgrundlagen dienen sell- und buy-side-Analysen, insbesondere vom spezialisierten Nachhaltigkeitsresearch. - AMM: "Der Fondmanager hat die letzte Entscheidung". - AMM: Es wird lediglich Stock-Picking innerhalb bestimmter Branchen betrieben. - Risk: Es werden keine speziellen Methoden hinsichtlich Klimaaspekten benutzt. - Risk: Bislang völlig unberücksichtigt sind indirekte sowie regulative Risiken.

AMM: Asset-Management / Fond-Management, SRI: Socially Responsible Investments, C&R: Credit & Risk, CSR: CSR & Unternehmensstrategie, R: Research / Aktienanalyse, Risk: Risikocontrolling

Nutzung von quantitative Methoden im Management konventioneller Risiken

Quintessenz

- Lehrbuchmethoden wie CAPM / APT usw. sind nur das intellektuelle Gerüst und werden – wenn überhaupt – vereinfacht genutzt.
- Im Risikomanagement basieren Entscheidungen zumeist auf subjektiven Kriterien. Verbindliche Algorithmen werden im Allgemeinen nicht genutzt.
- Es werden nur die größten Risiken analysiert.

Meinungsspektrum

Aussage	Ausprägung
Es werden quantitative Methoden und Daten angewendet.	<ul style="list-style-type: none"> - R: "Discounted Cash Flow Modelle sind überall akzeptiert und angewandt". - R: Im Portfoliomanagement ist Diversifizierung wichtig. Ein Standardtool ist BARRA. - SRI: Es werden sowohl ex-post-Daten als auch ex-ante-Analysen verwendet. - SRI: Erst erfolgt ein Ranking, danach werden Risikofaktoren subjektiv geschätzt. - SRI: Es werden nur Einzelrisiken in Teilmodellen bis maximal 5 Jahre erfasst. - AMM: Klassischen Ansätze (z.B. CAPM) werden nur in vereinfachter Form bzw. am Rande benutzt.
Es werden sonstige Praxismethoden angewendet.	<ul style="list-style-type: none"> - R: Die meisten Analysten verwenden lediglich Sensitivitätsanalysen und nutzen Durchschnittsannahmen zu Unsicherheiten. - R: Externer Input wird von Analysten immer subjektiv gefiltert. - R: "Das CAPM ist nur intellektuelles Gerüst". - AMM: Nur die großen Risikopakete werden betrachtet. - Risk: Es gibt derzeit keine Methodennutzung hinsichtlich Klimarisiken. - R: Klimaaspekte werden vom Analysten gefühlsmäßig mit aufgenommen. Es wird sich ausschließlich auf das subjektiv wahrscheinlichste Szenario konzentriert. - R: Eine Quantifizierung wäre mit zu viel Unsicherheit verbunden, sodass die Ergebnisse der Unternehmensbewertung zu stark in Frage gestellt würden.

AMM: Asset-Management / Fond-Management, SRI: Socially Responsible Investments, C&R: Credit & Risk, CSR: CSR & Unternehmensstrategie, R: Research / Aktienanalyse, Risk: Risikocontrolling

2.3.3 Auswertung zum Themenkreis 3: Methodenentwicklung bezüglich Klimarisiken und -chancen

Interesse an der Entwicklung von Methoden für systematische Berücksichtigung von Klimarisiken und -chancen

Quintessenz

- Es besteht ein grundsätzliches Interesse an alternativen bzw. erweiterten Methoden für die Finanzanalyse und das Risikomanagement.
- Bayesianisches Risikomanagement kann hierbei eine Rolle spielen, wenn es in praktikable Methoden eingebunden ist.
- (Weiter-)Entwickelte Methoden müssen modular und anschlussfähig an die in der Praxis genutzten Methoden verwendbar sein.

Meinungsspektrum

Aussage	Ausprägung
Es besteht Interesse an alternativen Methoden des Risiko-Managements	<ul style="list-style-type: none"> - CSR: Eine institutionsübergreifende Entwicklung von bayesianischen Methoden unter Einbezug von Nachhaltigkeitsexperten/-innen ist erfolgsversprechend. - SRI: <i>"Es sind einfachste Konzepte notwendig, die selbst Laien verstehen."</i> - C&R: Ideal wären Aussagen über K.O.-Kriterien für Finanzierungen. - SRI: Gewünscht wird ein ‚Menu-of-choice‘, das verschiedene Freiheitsgrade in der Umsetzung beinhaltet. - R: Eine einfache Trenderkennung ist zu wenig. - R: Die einzig sinnvolle Risiko-Steuergröße ist der Risikozins. - R: Es wird implizit bereits bayesianisches Risikomanagement angewendet.
Es besteht kein Interesse an alternativen Methoden des Risiko-Managements	<ul style="list-style-type: none"> - R: Es bestehen methodische Zweifel am bayesianischen Lernen. - C&R: Chancen des Projekts wurden verstanden, jedoch wird der Erfolg im eigenen Unternehmen bezweifelt.

AMM: Asset-Management / Fond-Management, SRI: Socially Responsible Investments, C&R: Credit & Risk, CSR: CSR & Unternehmensstrategie, R: Research / Aktienanalyse, Risk: Risikocontrolling

Relevante Geschäftsbereiche für bayesianische Methoden

Quintessenz

- Für die Integration von bspw. bayesianischen Methoden ist der Bereich Aktienresearch am Vielversprechendsten.
- Weniger Interesse bzw. Integrationsprobleme bestehen bei Portfoliosteuerung oder Kreditvergabe.

Meinungsspektrum

Aussage	Ausprägung
Bayesianische Methoden haben Relevanz für das Asset-Management	<ul style="list-style-type: none"> - SRI: Gewünschter Anknüpfungspunkt bei der Unternehmensbewertung ist die Risikoprämie bzw. der Risikozins. - SRI: Es ist unklar, ob das Asset-Management und Research im eigenen Unternehmen überhaupt aktiv mitmachen will. - AMM: Es werden Aktien gesucht, die sich künftig gut entwickeln. - C&R: Entweder sollte der Ansatz als „internes Rädchen“ im Rating oder als zusätzliches Tool am Ende der Bewertung eingehen. - R: Bester Anknüpfungspunkt ist das Aktienresearch - R: <i>"Die Bereitschaft für klimarelevante Dinge ist im Aktienbereich zehnmal höher als bei Bonds"</i>.
Bayesianische Methoden haben keine Relevanz für das Asset-Management	<ul style="list-style-type: none"> - C&R: Im Kreditrating ist keine Umsetzung möglich, da sich die Branche an Praxismethoden des Mainstreams orientiert. - R: Beim Bereich Insurance besteht kein Bedarf an neuen Methoden. - SRI: Im direkten Asset-Management besteht kein Bedarf. - R: Es bestehen keine Umsetzungschancen in der Unternehmensbewertung oder beim direkten Portfoliomanagement.
Bayesianische Methoden haben Relevanz in sonstigen Anwendungsbereichen	<ul style="list-style-type: none"> - SRI: Es besteht Bedarf beim institutsweiten Risikocontrolling, bei Versicherungen und im Aktienresearch. - C&R: Sehr wichtig ist die Anknüpfung an die Kreditvergabe bzw. Kreditrationierung.

AMM: Asset-Management / Fond-Management, SRI: Socially Responsible Investments, C&R: Credit & Risk, CSR: CSR & Unternehmensstrategie, R: Research / Aktienanalyse, Risk: Risikocontrolling

Chancen für ein Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen im Finanzsektor

Quintessenz

- Die Wahrscheinlichkeit für ein Mainstreaming steigt, wenn praktikable Methoden zur Berücksichtigung von Klimarisiken vorliegen.

Meinungsspektrum

Aussage	Ausprägung
Ein Mainstreaming in das Tagesgeschäft ist möglich	<ul style="list-style-type: none"> - AMM: Wünschenswert ist eine Aussage, welches Unternehmen bzw. welche Branche sich aufgrund des Klimawandels besser/ schlechter entwickeln wird (Over-/Underperformance). - SRI: Eine Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitskennzahlen ist sinnvoll, da dann keine Änderung im Research erforderlich wäre. - Mainstreaming ist nicht nur möglich, sondern aufgrund der Anlagesummen auch sinnvoll und erforderlich. - SRI: Ideal wäre der Einsatz bei DCF- oder Beta-Faktoren.
Ein Mainstreaming in das Tagesgeschäft ist eher unwahrscheinlich	<ul style="list-style-type: none"> - R: "<i>Top-down-Ansätze sind nicht praxisrelevant</i>". - R: Eine automatische Anpassung einer Risiko-Steuergröße ist sehr unwahrscheinlich. - AMM: Chancenorientierung steht im Vordergrund. Es besteht ein stärkeres Interesse, welche Aktien eine bessere Performance haben, nicht welche die höchsten Risiken aufweisen.

AMM: Asset-Management / Fond-Management, SRI: Socially Responsible Investments, C&R: Credit & Risk, CSR: CSR & Unternehmensstrategie, R: Research / Aktienanalyse, Risk: Risikocontrolling

2.3.4 Kernaussagen

Die Aussagen zu den einzelnen Themenkomplexen sind nicht nur heterogen, sondern sie unterscheiden sich auch in Umfang bzw. Intensität. Die folgenden Aussagen repräsentieren das häufigste und inhaltlich präziseste Feedback der Experten/-innen:

- Der Klimawandel ist relevant, allerdings ist unklar, wie er operativ einbezogen werden soll.
- Die Integration von Klimarisiken und –chancen soll nicht über ein automatisiertes Verfahren bzw. Prozess erfolgen. Sinnvoller ist die Implementierung als zusätzliches Informations- oder Bewertungstool.
- Investitionsentscheidungen – mit oder ohne Rücksicht auf Unternehmens- oder Portfoliorisiken – werden nicht auf Grundlage eines objektiven Algorithmus getroffen, sondern sind stark subjektiv geprägt.
- Ein Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen ist zwar grundsätzlich erforderlich, wie eine Realisierung genau aussehen wird, ist momentan aber nicht absehbar.

2.4 Schlussfolgerungen

Die nachfolgenden Schlussfolgerungen basieren auf der verdichteten Auswertung der Experteninterviews des Kapitels 2.3. Die Anzahl der Befragten, deren Reputation im Finanzsektor und die Qualität der Aussagen, lassen entsprechende Schlussfolgerungen für die Gesamtbranche zu.

Schlussfolgerungen zum Sensibilisierungsgrad bezüglich des Klimawandels

Die Auswertung der Experteninterviews ergab ein recht heterogenes Meinungsbild. Sowohl Klimaskeptiker waren vertreten, als auch Personen, die klare Wirkungszusammenhänge zwischen Klimawandel und Finanzsektor sahen. Die Mehrzahl der Experten/-innen hat unterstrichen, dass die Bedeutung des Klimawandels für Volkswirtschaft und Politik erkannt wurde. Inwiefern Veränderungen des Klimas bzw. die Häufigkeit von Extremwetterereignissen direkten Einfluss auf den Finanzsektor haben, wurde aber offensichtlich noch nicht umfassend systematisch erfasst. Dies gilt insbesondere für die indirekten Risiken (bspw. Regulierungsrisiken).

Als Grund hierfür kann die scheinbare Diskrepanz zwischen oft kurzfristige Investitionszyklen des Finanzsektors und den oft mittel- bis langfristigen Auswirkungen des Klimawandels angesehen werden. Darüber hinaus spielt auch die Komplexität der Thematik eine wichtige Rolle: Finanzexperten/-innen, die von Hause aus einen weniger intensiven Zugang zu naturwissenschaftlichen Fragestellungen haben, beziehen sich auf aufbereitete Informationen von Spezialanbietern oder Rückversicherern bzw. auf (populär-)wissenschaftliche Publikationen (vgl. dazu Hypothese 1.3).

Die Allokation von Informationen ist je nach Institution, Geschäftsbereich und Branche höchst verschieden. Insbesondere variiert der Kenntnisstand der Analysten bezüglich der Klimaaspekte je nach Branche und deren Klimaexposition.

Dennoch lässt sich aus den Interviews ableiten, dass im Finanzsektor keine umfassenden Kenntnisse zum Klimawandel vorhanden sind. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sich alle Akteure ungenügend informiert fühlen. Die Akteure beziehen ihre – für den Finanzsektor relevanten, aufbereiteten – Informationen zum Klimawandel zumeist von spezialisierten Researchhäusern oder bekannten Publikationen (z.B. IPCC, Enhanced Analytics Initiative). Jedoch zeigen die Inter-

views, dass diese grundlegenden Informationen für eine systematische Berücksichtigung des Klimawandels bei der Aktienanalyse und Unternehmensbewertung unzureichend sind bzw. keine Methode zur angemessenen Berücksichtigung der Klimaaspekte existiert. Insofern gibt es einen qualitativen Unterschied zwischen verfügbaren Informationen und Publikationen und tatsächlich in der Finanzbranche verwendeten bzw. verwendbaren Informationen bzw. geeigneten Verfahren hierfür. Die Mehrzahl der Experten/-innen äußert Bedarf für entsprechende Expertise, wobei diese an den jeweils für den Finanzsektor relevanten Geschäftsbereich bzw. auf die betreffende Branche wie Risikokategorie angepasst sein sollte.

Vor diesem Hintergrund ist Hypothese 1.1 nicht präzise genug formuliert und sollte deshalb wie folgt lauten:

Neue Hypothese 1.1: Die meisten Akteure sind über die Bedeutung des Klimawandels für den Finanzsektor unzureichend informiert.

Neben dem Klimawandel im Allgemeinen, wurden die Experten/-innen auch zur Wirkungsweise des Klimawandels auf den Finanzmarkt befragt. Im Mittelpunkt stand der grundlegende Zusammenhang zwischen dem Klimawandel, daraus resultierenden Klimarisiken und -chancen und deren Einfluss auf die Werttreiber eines Unternehmens. Die meisten Gesprächspartner haben diesen Zusammenhang – zumindest grundlegend und abstrakt – bestätigt. Diese Aussage stand allerdings unter der Prämisse, dass der Klimawandel bzw. daraus resultierende Risiken und Chancen ausreichend signifikant sind. Den Befragten war nicht klar, wie der genannte Zusammenhang angemessen für das Tagesgeschäft operationalisiert werden kann. Lediglich im SRI-Bereich berichteten einige Experten/-innen bereits von der Berücksichtigung von Klimarisiken auf die Werttreiber (z.B. auf Free Cash Flows). Unabhängig von Aussagen zum Zusammenhang zwischen Klimawandel und Werttreiber wurde von einigen Experten/-innen der Nutzen von unternehmensspezifischen Risikoinformationen angezweifelt; aggregierte Branchendaten seien praktikabler.

Es kann daher festgehalten werden, dass sich die **Hypothese 1.2** im Rahmen der Umfrage bestätigt hat und deshalb nicht geändert werden muss:

Hypothese 1.2: Es besteht ein direkter Wirkungszusammenhang zwischen Klimawandel und Werttreibern für den Erfolg von Unternehmen.

Schlussfolgerungen für das Risikomanagement

Der zweite Themenkreis der Expertenbefragung zielte auf die Operationalisierung von Klimarisiken und -chancen im Rahmen des Risikomanagements ab. Obwohl einige Bekundungen dies zunächst vermuten ließen, lag bei genauerer Prüfung bei keinem der Experten/-innen eine systematische (im Sinne von umfassend und klar strukturiert) Berücksichtigung vor. Lediglich für den Geschäftsbereich Socially Responsible Investments (SRI) wird die Klimaexponiertheit bei der Aktienbewertung ansatzweise mit einbezogen. Trotz solcher Ansätze und allgemeiner Richtlinien für das Risikocontrolling oder einfache Klassifikationssysteme im Research werden Klimarisiken und -chancen für das operative Geschäft nicht systematisch berücksichtigt.

Damit kann die ursprüngliche **Hypothese 2.1** durch die Erhebung bestätigt werden:

Hypothese 2.1: Die meisten Akteure im Finanzsektor berücksichtigen bei Risikomanagement, Finanzanalyse oder Investitionsentscheidungen Klimarisiken und -chancen nicht systematisch.

Zusätzlich wurde neben den Klimarisiken, auch nach den Managementstrategien bezüglich „konventioneller“ Risiken (z.B. Marktrisiko, operationales Risiko) gefragt. Die Aussagen, zu hierfür genutzten Methoden und Vorgehensweisen, haben zu einem überraschend homogenen Bild geführt: Zwar sind die wissenschaftlichen Standardmodelle und –methoden, wie beispielsweise das CAPM oder APT, als ‘Handwerkszeug’ bekannt und geschätzt, jedoch dienen sie nur “*als intellektuelles Gerüst*”. In der Praxis werden diese Methoden entweder nicht oder nur vereinfacht angewandt. Eine systematische Quantifizierung von Risiken findet folglich gar nicht bzw. nicht einheitlich statt. Die Mehrzahl der Experten/-innen – sowohl aus dem Risikocontrolling, als auch aus Asset-Management und Research - berichten lediglich von Heuristiken, die nur die größten und offensichtlichen Risiken sowie Klumpenrisiken berücksichtigen und analysieren. Es gäbe für das Risikomanagement zumeist keine tatsächlich genutzten, systematischen Methoden; vielmehr basieren Entscheidungen und Risikoquantifizierungen im Kern auf subjektiven Einschätzun-

gen. Lediglich bei der Diversifizierung von Risiken im Portfoliomanagement werden systematische, externe Expertisen (z.B. BARRA-Tool) einbezogen.

Diese Erkenntnis steht der ursprünglichen Hypothese 2.2 klar entgegen. Vor dem Hintergrund der Übereinstimmung der hohen Homogenität der Aussagen muss diese wie folgt korrigiert werden:

Neue Hypothese 2.2: Von den meisten Akteure im Finanzsektor werden *keine* quantitativen Methoden für die Berücksichtigung „konventioneller“ Risiken systematisch verwendet, sondern subjektiv geprägte Heuristiken.

Schlussfolgerungen zu Methodenentwicklung bezüglich Klimarisiken und -chancen

Der dritte Themenkomplex bezog sich auf den Bedarf des Finanzsektors, Methoden zu entwickeln bzw. Strategien anzupassen, damit Klimarisiken und -chancen besser operationalisiert werden können. Nach einer wertneutralen Kurzpräsentation der Grenzen und Möglichkeiten einer bayesianischen Methodik durch die Partner des Forschungsprojektes wurde von der überwiegenden Mehrzahl der Befragten ein grundsätzliches Interesse an einem solchen Ansatz bekundet. Die Frage nach der potentiellen Effektivität dieser Methode wurde also als positiv erachtet. Allerdings gab es oftmals die Einschränkung, dass eine Praxisanwendung nur dann Erfolg versprechend sei, wenn eine hohe Praktikabilität und Modularität zu bestehenden Methoden und Verfahren gewährleistet sei (*“Es sind einfachste Konzepte notwendig, die selbst Laien verstehen”*). Hinsichtlich dessen, was die Bayesianischen Risikomaße konkret leisten sollen, gab es verschiedene Wünsche und Vorstellungen.

Unter dem Vorbehalt, dass ein erweiterter oder alternativer Ansatz weniger ‘wissenschaftlich’, dafür stärker regelorientiert bzw. praxisrelevant sein sollte, wurde die Hypothese 3.1 bestätigt. Eine entsprechende Präzisierung erscheint zweckmäßig:

Neue Hypothese 3.1: Im Finanzsektor besteht Interesse und Bedarf für die Entwicklung von Methoden, mit denen – möglichst modular und praktikabel - eine systematische Berücksichtigung von

Klimaaspekten im Risikomanagement ermöglicht wird.

Neben der allgemeinen Erhebung, ob neue Methoden zur Berücksichtigung der Klimaaspekte grundsätzlich begrüßt wird, wurden die Experten/-innen aus dem Finanzsektor auch befragt, wie ein möglichst effektiver und effizienter Transfer und eine Integration entwickelter Verfahren in die Praxis gelingen kann. Die meisten Experten/-innen haben hierfür eine Fokussierung auf den Geschäftsbereich Research, insbesondere für Aktien, vorgeschlagen. Eine weitere Differenzierung bezüglich der Organisationsform, also beispielsweise in die Bereiche sell-side-Research, buy-side-Research etc. wurde mehrheitlich nicht gemacht. Als Hauptgrund für die Empfehlung zum Aktienresearch wurde die unterstellte methodische Expertise der Akteure in diesem Geschäftsbereich genannt; weniger in Bezug auf den Klimawandel, mehr auf Unternehmensbewertung und Risikomanagement. Bei anderen Asset-Kategorien (fixed income securities etc.) oder Geschäftsbereichen (Kreditvergabe etc.) gab es widersprüchliche Anregungen oder eine klare Ablehnung (Insurance). Im Gegensatz zu Kreditvergabe oder Portfoliosteuerung seien beim Aktienresearch außerdem geringe Widerstände und deshalb die besten Erfolgsaussichten zu erwarten. Durch die Aussage eines Experten auf den Punkt gebracht: *“die Bereitschaft für klimarelevante Dinge ist im Aktienbereich zehnmal höher als bei Bonds”*.

Hypothese 3.2 wurde also bestätigt:

Hypothese 3.2: Der Praxisnutzen bei der Integration von Klimarisiken und –chancen ist zunächst bei der Unternehmensbewertung im Aktienresearch / Finanzanalyse am größten.

Die Chancen für ein Mainstreaming von neuen, geeigneten bzw. modifizierten Methoden des Risikomanagements war ebenfalls Gesprächsgegenstand. Es wurde zunächst diskutiert, inwiefern Klimarisiken und –chancen im Mainstream des Finanzsektors berücksichtigt werden können. Die Aussagen zu diesem Themenkomplex variierten stark, jedoch bestand Konsens darin, dass ein *umfassendes* Mainstreaming von Klimaaspekten kurzfristig nicht erreicht werden kann. Zwar werden Anwendungen neuer Methoden des Risikomanagements über Pilotprojekte hinaus für denkbar gehalten, in wieweit

damit aber ein wirkliches Mainstreaming der Thematik erreicht werden kann, sei unklar. Es gab verschiedene Meinungen zu denkbaren bzw. machbaren Änderungen und deren Tragweite bezüglich nützlicher Methoden mit Blick auf den Klimawandel. Teilweise wurde ein „Paradigmenwechsel“ für notwendig erachtet, teilweise wurde die Anschlussfähigkeit entsprechender Modifikationen bzw. Innovationen an bestehende Verfahren als wichtig beschrieben. Momente von Trägheit und Phänomene wie Herdentrieb scheinen relevant zu sein. Die Mehrzahl der Akteure des Finanzsektors – so die befragten Experten/-innen - sei im Bereich Aktien tätig und viele würden dort chancenorientiert arbeiten. Sofern also auch die „Gewinner“ aus dem Klimawandel mit erweiterten bzw. alternativen Methoden – beispielsweise durch einen bayesianischen Ansatz - ermittelt werden können, erhöhe sich die Chance für ein Mainstreaming.

Demzufolge ist Hypothese 3.3 zu präzisieren:

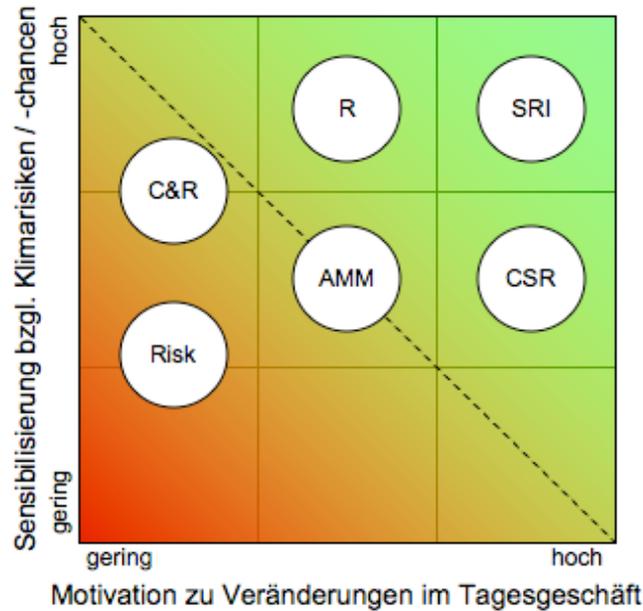
Neue Hypothese 3.3: Sobald geeignete – beispielsweise bayesianische - Methoden vorliegen, verbessern sich die Chancen, dass Klimarisiken und –chancen vom Finanzsektor stärker berücksichtigt werden (Mainstreaming).

Geschäftsbereichsanalyse

Im Rahmen der Experteninterviews wurden die Akteure bei spezifischen Fragen nicht nur nach ihrer eigenen Einschätzung befragt, sondern auch dazu, wie ihrer Ansicht nach die Einschätzung der genannten Sachverhalte in der gesamten Finanzbranche und von der Mehrheit der Akteure in ihrem jeweiligen Geschäftsbereich ausfallen. Die gewonnenen Informationen lassen Schlussfolgerungen zum derzeitigen Kenntnisstand bezüglich der Herausforderungen durch den Klimawandel, sowie die Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Entwicklungen, ggf. neuen Methoden, zu. Auch wenn über diese beiden Dimensionen hinaus weitere Charakterisierungen möglich sind, ist für die Kontextanalyse dieser Studie dieser einfache Zusammenhang ausreichend. Sie zeigt nämlich, wo in den untersuchten Geschäftsbereichen des Finanzsektors ein Wissensgefälle hinsichtlich grundlegender Zusammenhänge zum Klimawandel bestehen (vgl. Abb. 1). Des Weiteren wird deutlich, an welchen Schnittstellen die Implementierung möglicher neuer Methoden und Tools des Risikomanagements

am erfolgversprechendsten und für erste Aktivitäten am besten geeignet sind.

Abbildung 1: Geschäftsbereiche und seine Eignung für das Mainstreaming



AMM: Asset-Management / Fond-Management, SRI: Socially Responsible Investments, C&R: Credit & Risk, CSR: CSR & Unternehmensstrategie, R: Research / Aktienanalyse, Risk: Risikocontrolling

Abbildung 1 zeigt bemerkenswerte Trends und Divergenzen. Während die Geschäftsbereiche Credit & Risk, Research und SRI über den Klimawandel und dessen Implikationen recht gut informiert sind und die Sensibilisierung bezüglich der Klimarisiken und –chancen hoch ist, ist die Bereitschaft entsprechende Konsequenzen und Handlungsveränderungen im Tagesgeschäft des eigenen Geschäftsbereichs vorzunehmen, höchst verschieden. Beispielsweise ist die Motivation hierfür beim Credit & Risk gering.

Als gute Anknüpfungspunkte für eine konkrete Methoden[weiter]entwicklung kristallisieren vor dem Hintergrund dieser Kontextanalyse die Geschäftsbereiche CSR & Unternehmensstrategie, SRI sowie Research / Aktienresearch heraus. Insbesondere der letztgenannte deckt sich mit den Aussagen der Experten/-innen zu Hypothese 3.2 und bestätigt die Schlussfolgerungen zu dieser Hypothese.

3 Auswertung des Fragebogens

3.1 Status Quo: Integration von Klimaaspekten bei Finanzanalyse und Portfoliomanagement

Der erste Teil des Fragebogens beschäftigt sich primär mit dem Status Quo des Umgangs mit Klimaaspekten bei Finanzdienstleistungen. Aufgrund der projektbedingten Fokussierung auf die Vermögensverwaltung (Asset-Management) bzw. kohlenstoffintensive Branchen, zielten die Fragen zum Großteil auf die Erhebung des aktuellen Stands im laufenden operativen Geschäft dieser Bereiche ab.

Die allgemeinen Fragen (vgl. Kap. 3.1.1) beziehen sich auf das grundlegende Verständnis zum Klimawandel sowie die bereits erfolgte Auswirkung auf bzw. Integration in den Finanzmarkt.

Im zweiten Teil (vgl. Kap. 3.1.2) werden im Finanzmarkt etablierte Methoden zur Quantifizierung und Bewertung von Klimarisiken abgefragt.

Die Fragen des dritten Teils (vgl. Kap. 3.1.3) verlassen die allgemeine Ebene und beziehen sich speziell auf die Relevanz von Klimarisiken in der Bewertung von Unternehmen und die Methoden zur Bewertung.

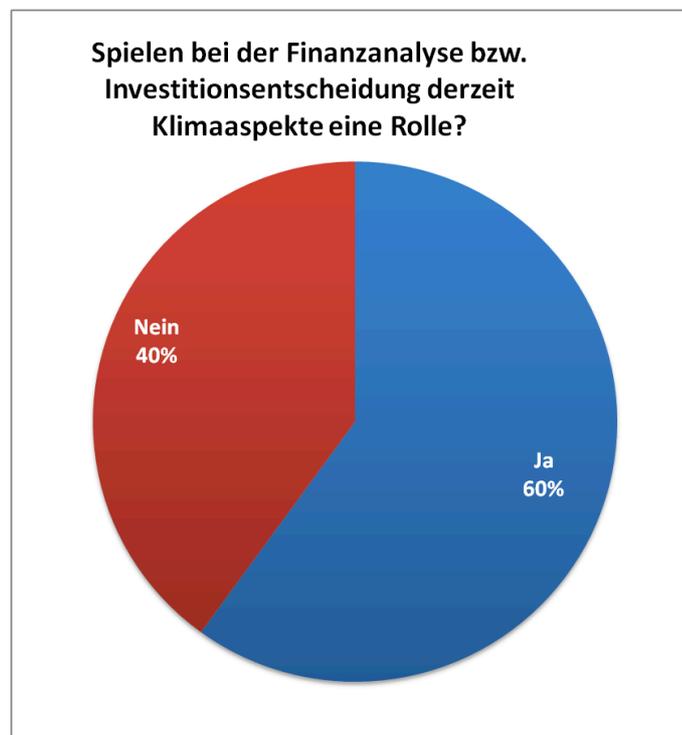
Die folgende Auswertung gibt die wichtigsten Ergebnisse der Umfrage wider. Soweit sinnvoll, wurden diese grafisch aufbereitet.

3.1.1 Allgemeine Fragen

Relevanz von Klimaaspekten zum aktuellen Zeitpunkt

Etwa Zweidrittel der Befragten bestätigen, dass der Klimawandel als wichtiger Aspekt für die Analyse und Investments grundsätzlich wahrgenommen wird. Obwohl in Anbetracht entsprechender Investorenzusammenschlüsse und des starken nationalen und internationalen Medienechos infolge des Stern-Review und IPCC-Reports eine Sensibilisierung stattgefunden hat, wird der Klimawandel bei 40 Prozent der Befragten als subjektiv nicht relevant für die Finanzanalyse / Investitionsentscheidung empfunden.

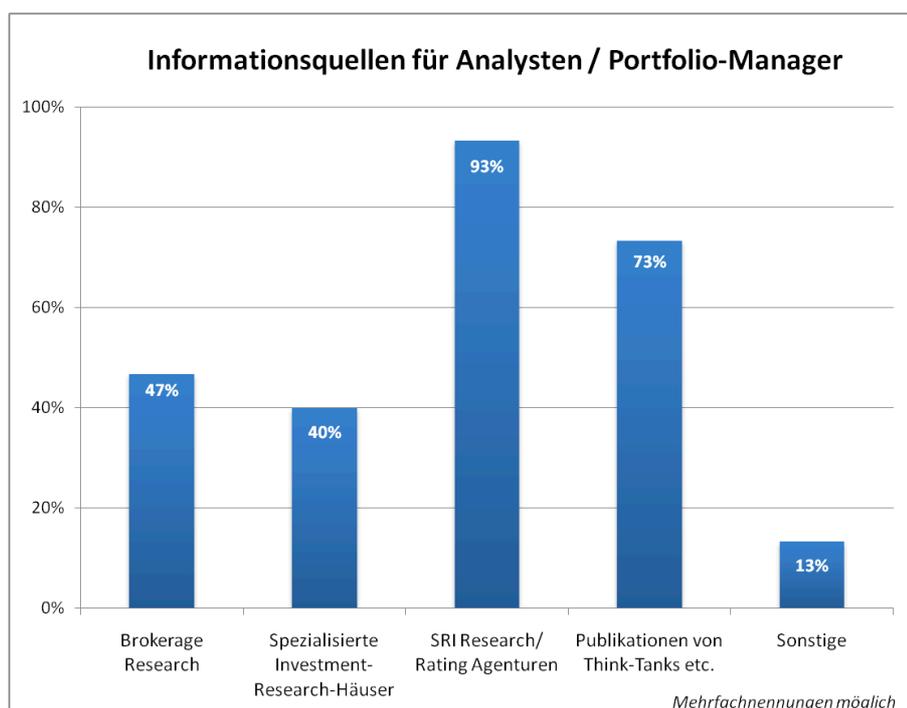
Abbildung 2: Einschätzung zur Bedeutung des Klimawandels



Informationsquellen zum Klimawandel und zu Klimarisiken

Für Informationen zum Klimawandel und seine Wirkungen auf den Finanzsektor wird auf speziell aufbereitete Informationen vom SRI-Research (93%) oder spezialisierte Anbieter (47%) zurückgegriffen wird. Die Mehrfachnennungen machen zudem deutlich, dass keine Exklusivität bei der Informationsbeschaffung besteht, sondern viele Quellen genutzt werden.

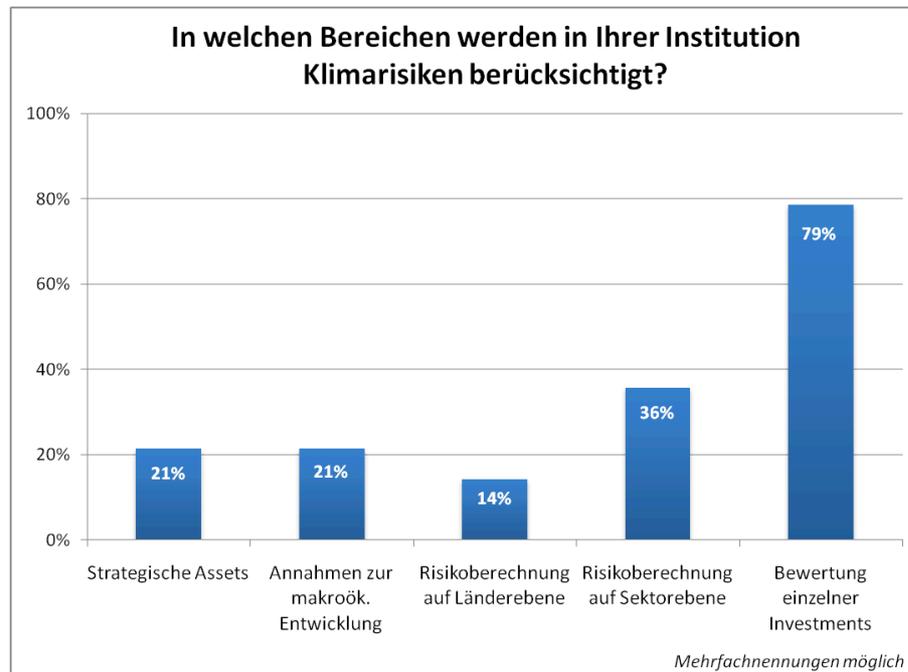
Abbildung 3: Informationsquellen



Operative Berücksichtigung von Klimarisiken nach Asset-Kategorien

Sofern Klimarisiken im Tagesgeschäft der Befragten berücksichtigt werden, erfolgt dies, neben der Risikoberechnung für ausgewählte Branchen (36%), zum überwiegenden Teil (79%) bei der Bewertung einzelner Investments. Hierbei werden fast ausschließlich Aktien (86%) und Anleihen (43%) berücksichtigt. Private Equity (7%), Commodities (7%) oder Immobilien (0%) spielen keine oder nur eine geringe Rolle.

Abbildung 4: Berücksichtigung von Klimarisiken



Art und Weise der Berücksichtigung von Klimarisiken

Sofern Klimarisiken im Tagesgeschäft der Befragten berücksichtigt werden, gibt es nur bei 21% der Befragten eine systematische Integration in allen Unternehmensbereichen. Die Mehrheit (50%) beschränkt sich bei der Beachtung von Klimarisiken auf Organisationseinheiten, die einzelne Asset-Kategorien (größtenteils Aktien oder Anleihen) bearbeiten, meistens im Bereich der SRI-Analyse oder -Investments (davon 63%). Eine individuelle, subjektive Berücksichtigung durch Analysten bzw. Portfoliomanager erfolgt immerhin in 29% der Fälle.

Abbildung 5: Art der Berücksichtigung

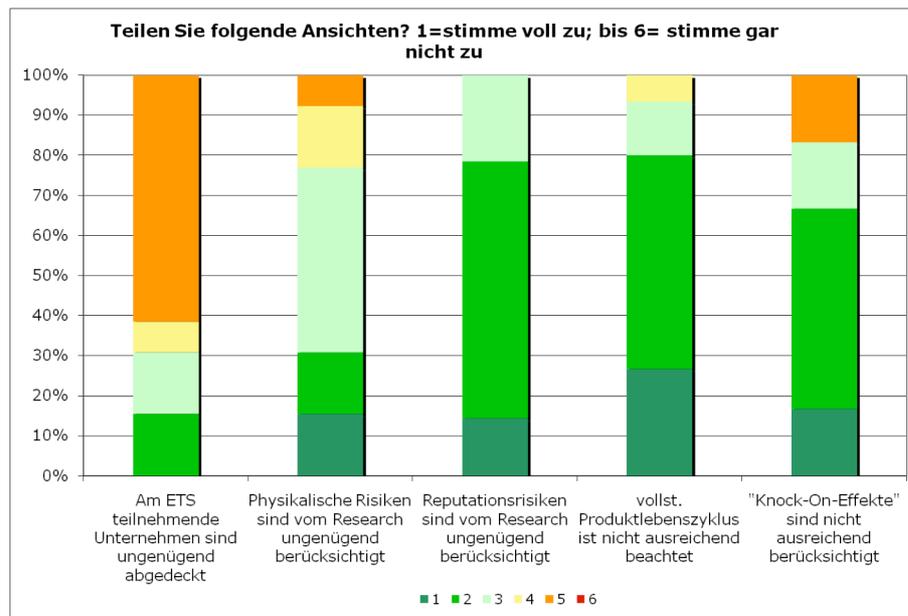


Einstellungen zu Klimawandel und Klimarisiken

Mit 70% ist die Mehrheit der Befragten der Meinung, dass die am EU-Emissionszertifikatehandel (ETS) beteiligten Unternehmen und Branchen bereits im Hinblick auf Klimaaspekte genügend oder gut analysiert werden.

Klare Informationsmängel werden bei der Abdeckung von physischen Klimarisiken (76%), bei Produktlebenszyklen von klimarelevanten Produkten (93%) und indirekten "Knock-on-Effekten" (83%) bescheinigt. Alle Befragten (100%) sind der Meinung, dass reputationsbezogene Klimarisiken und -chancen vom Research ungenügend abgedeckt werden.

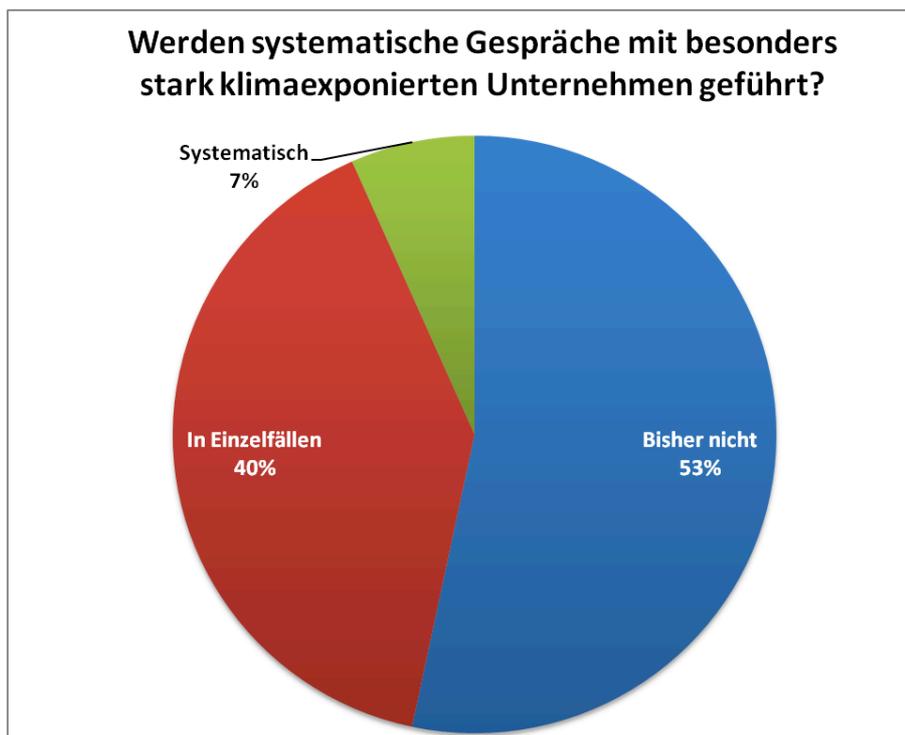
Abbildung 6: Einstellungen zum Informationsbedarf



Interaktion mit klimaexponierten Unternehmen

Im Hinblick auf die Risiken und Chancen des Klimawandels führen lediglich 7% der Befragten mit stark klimaexponierten Unternehmen systematisch einen direkten Dialog („active ownership“ / „engagement“-Strategie). In Einzelfällen erfolgt dies bei 40% der Befragten.

Abbildung 7: Interaktion mit klimaexponierten Unternehmen

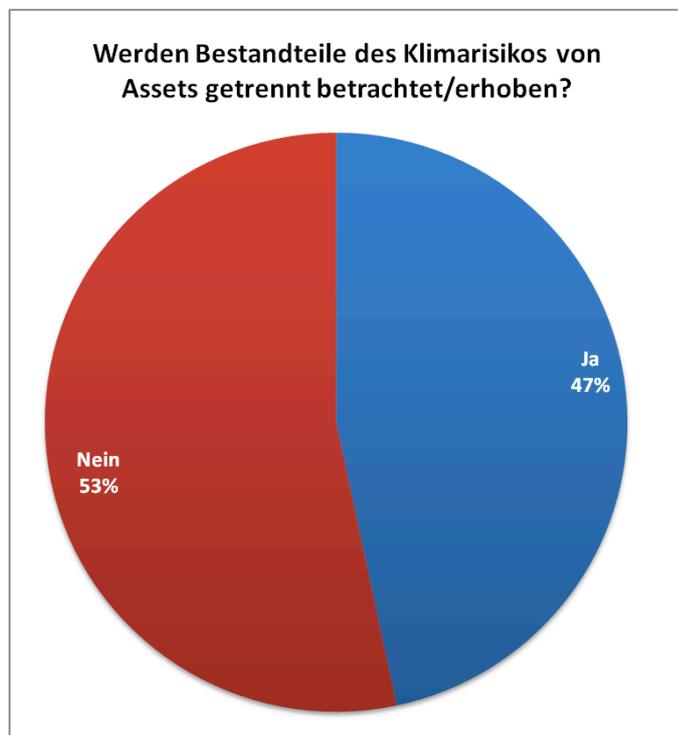


3.1.2 Methoden zur Quantifizierung und Bewertung von Klimarisiken

Trennung von Klimarisiken

47% der Befragten geben an, dass die Klimarisiken, die ihre Assets tangieren, einzeln betrachtet bzw. erhoben werden. Hiervon lassen 33% die Berechnung der Klimarisiken extern durchführen.

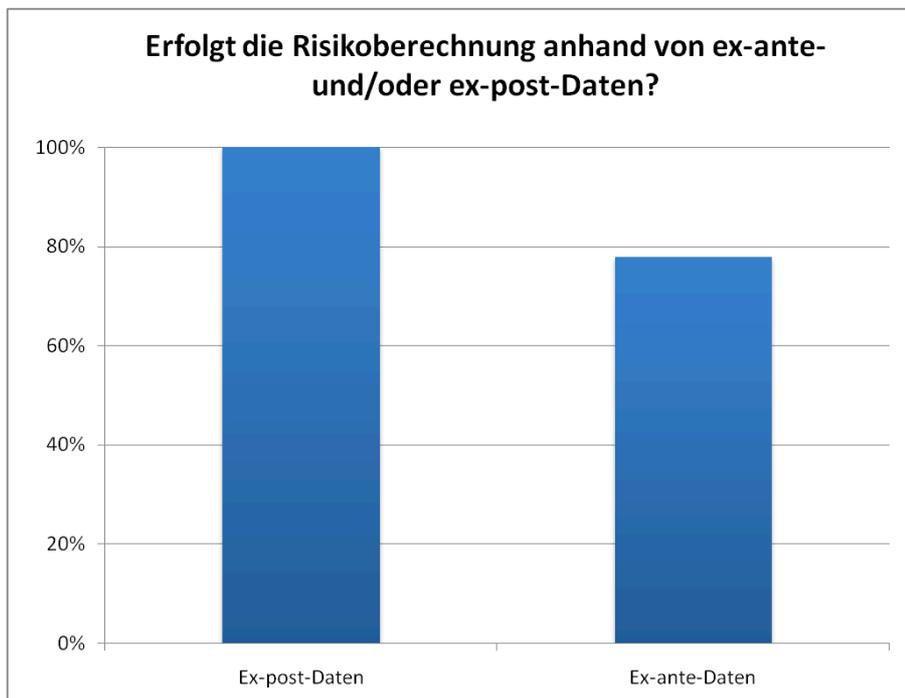
Abbildung 8: Erhebung von Klimarisiken



Datengrundlage für die Risikoberechnung

Alle Befragten geben an, die Klimarisikoberechnung anhand von Ex-post-Daten vorzunehmen. Diese werden durch eigene Analysen ermittelt oder von externen Beobachtern übernommen. Darüber hinaus greifen 78% zusätzlich auf Ex-ante-Daten zurück. Es lässt sich kein klarer Trend für oder gegen Ex-post-/ Ex-ante-Daten erkennen.

Abbildung 9: Art der Risikoberechnung



Methodenauswahl beim Handling von Klimarisiken

Im Rahmen der Befragung hat sich keine dominierende Methodik herauskristallisiert, die von der Mehrheit der Befragten zur Quantifizierung bzw. Qualifizierung von Klimarisiken genutzt wird. 30% benutzen überhaupt keinen systematischen Ansatz und bei weiteren 10% sind Unsicherheit aufgrund von Klimarisiken nur ein begrenzter Teilaspekt im Rahmen von Asset-Analysen. Immerhin 15% greifen auf externe Spezialisten/-innen zurück und jeweils 5% nutzen einfache Szenarien oder Sensitivitätsanalysen.

Abbildung 10: Methodik der Klimarisikoeinschätzung

Wie gehen sie vor, um die Unsicherheit von direkten, indirekten oder regulativen Klimarisiken zu quantifizieren bzw. zu qualifizieren?	
Keine systematische Quantifizierung	30%
Nur als Teilaspekt von Analysen	10%
Einfache Szenarien	5%
Sensitivitätsanalysen	5%
Externe Spezialisten	15%
sonstige	35%

3.1.3 Klimarisiken in der Unternehmensbewertung

Berücksichtigung von Klimarisiken und -chancen bei der Unternehmensbewertung

Die Auswertung ergibt, dass 33% der Befragten bei der Bewertung von Unternehmen klimabezogene Aspekte nicht mit einbeziehen. Die Mehrheit von 67% berücksichtigt jedoch durchaus Risiken und Chancen, die aus Klimaveränderungen resultieren. Mehrfachnennungen bei der Erhebung der jeweiligen Risikoparameter führten zu folgenden Aussagen: 36% der aktiven Gruppe adjustieren zu diesem Zweck die Umsatz- und Gewinngrößen. Für die Adjustierung an Klimachancen und –risiken werden ebenfalls Cash Flows (27%) sowie die Risikoprämie bzw. Diskontrate (55%) genutzt. Etwa die Hälfte derer, die Klimaaspekte berücksichtigen, nutzt hierzu weitere unterschiedliche Möglichkeiten (45%). Eine Änderung des Endwerts wird aber nicht vorgenommen (0%).

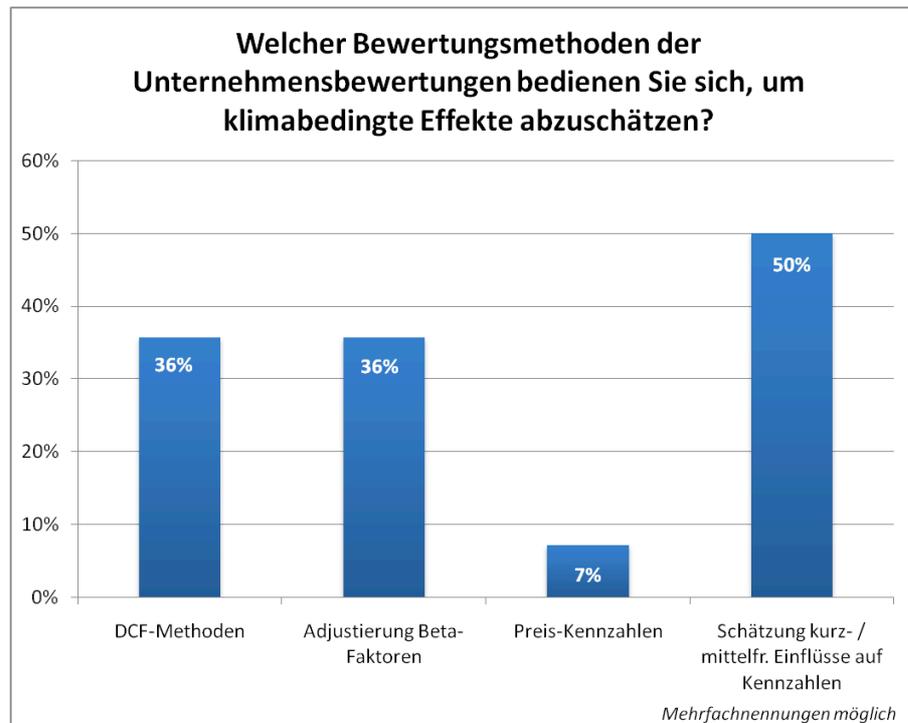
Abbildung 11: Unternehmensbewertung und Klimaaspekte



Bewertungsmethoden bei der Unternehmensbewertung

Bei der Frage nach den genutzten Kalkulationsmethoden von Unternehmensbewertungen, in die klimarelevante Aspekte mit einfließen, haben knapp ein Drittel der Befragten (36%) die Discounted Cash Flow-Methode genannt. Weitere wichtige Methoden sind die Adjustierung des Risikomaßes Beta im Capital Asset Pricing Model (CAPM) (36%), sowie die weniger formalisierte Abschätzung des Einflusses auf Umsatz/Gewinn (50%). Seltener werden Preis-Kennzahlen genutzt.

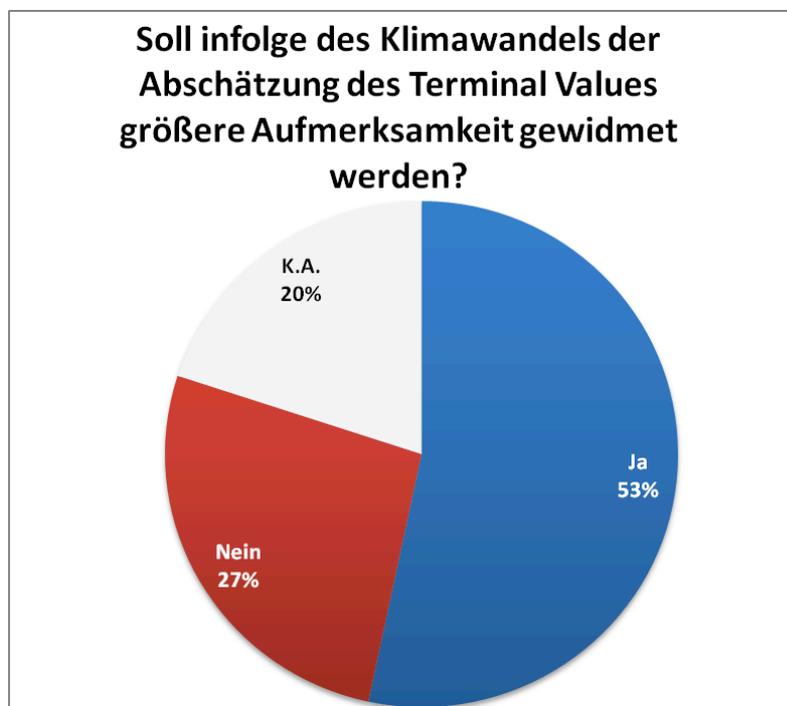
Abbildung 12: Methoden bei der Unternehmensbewertung



Relevanz des Terminal Value in der Unternehmensbewertung

In der Umfrage wurden die Experten/-innen befragt, ob der Terminal Value – der den Wert eines Unternehmens entscheidend beeinflussen kann – bei der Berücksichtigung von Klimarisiken und -chancen stärker berücksichtigt werden soll. Der Großteil der Befragten (53%) spricht sich für eine stärkere Auseinandersetzung mit dem Terminal Value bei der Berücksichtigung von langfristigen klimabedingten Risiken und Chancen in der Unternehmensbewertung aus.

Abbildung 13: Relevanz des Terminal Value



3.2 Möglichkeiten der Verbesserung: Integration von Klima-Aspekten bei Finanzanalyse und Portfoliomanagement

Der zweite Teil der Umfrage untersucht nun den Bedarf und die Möglichkeiten zur Verbesserung von Klimaaspekten bei der Finanzanalyse und Portfoliomanagement.

Ein erster Fokus wird auf die relevanten Branchen gelegt. Nicht alle Branchen und Sektoren sind im gleichen Maße vom Klimawandel betroffen, sodass die Hot-Spots, sowohl risiko- als auch chancenseitig, eruiert werden müssen. Anders als im angelsächsischen Raum sind in Deutschland nicht alle Branchen im gleichen Umfang kapitalmarktorientiert und damit für Finanzanalyse und Portfoliomanagement trotz eventuellem Klimaexposure geschäftsrelevant.

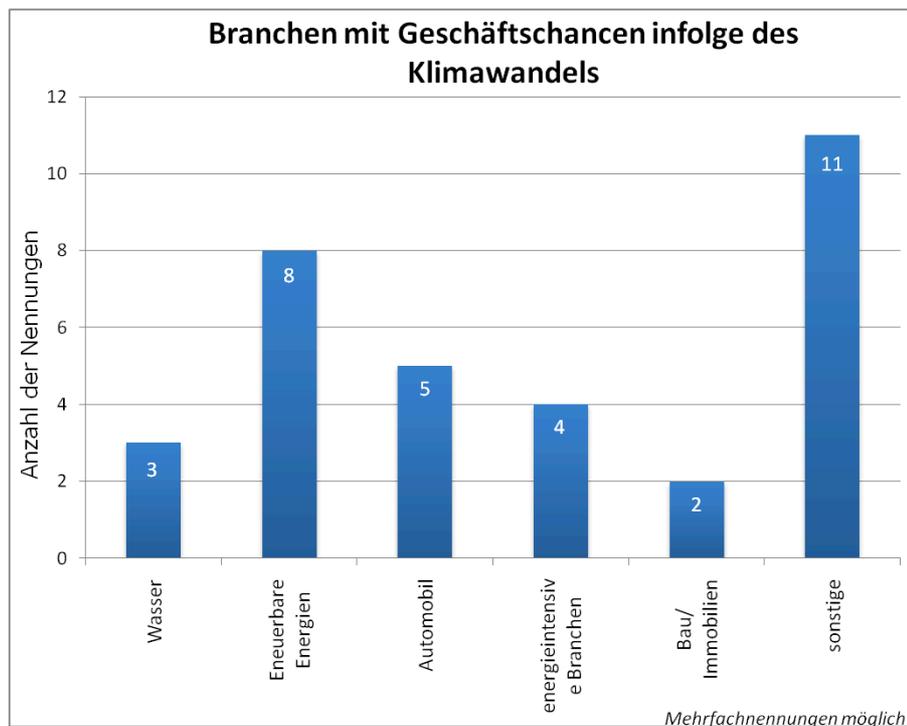
Der zweite Fokus liegt auf dem Bedarf für neue Methoden, Verfahren bzw. Tools für den Finanzsektor, sodass Klimarisiken und -chancen besser und einfacher berücksichtigt werden können. Beispielsweise spielt hier die Relevanz verschiedener Risikokategorien eine Rolle.

3.2.1 Vom Klimawandel betroffene, geschäftsrelevante Branchen

Gewinnerbranchen

Auf die Frage, in welchen Branchen sich aufgrund des Klimawandels besondere Geschäftschancen ergeben, hat die Erneuerbare-Energie-Branche die meisten Nennungen erhalten. Darüber hinaus sind Mehrfachnennungen für die Branchen Wasserversorgung/-technik, Automobil, energieintensive Branchen und Bau als mögliche Gewinnerbranchen ausgewählt worden.

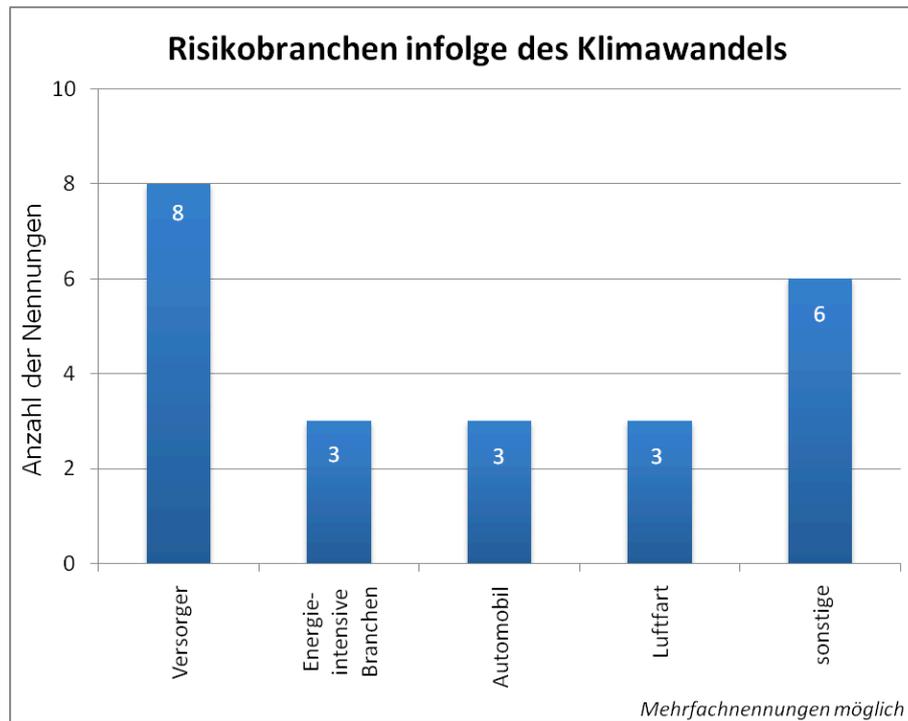
Abbildung 14: Gewinnerbranchen



Risikobehaftete Branchen

Als eine durch den Klimawandel besonders risikobehaftete Branche nennen die meisten Befragten die Versorgerbranche. Neben der Luftfahrt werden mehrfach auch die Automobilindustrie sowie allgemein energieintensive Branchen als risikoreich eingestuft.

Abbildung 15: Risikobranchen

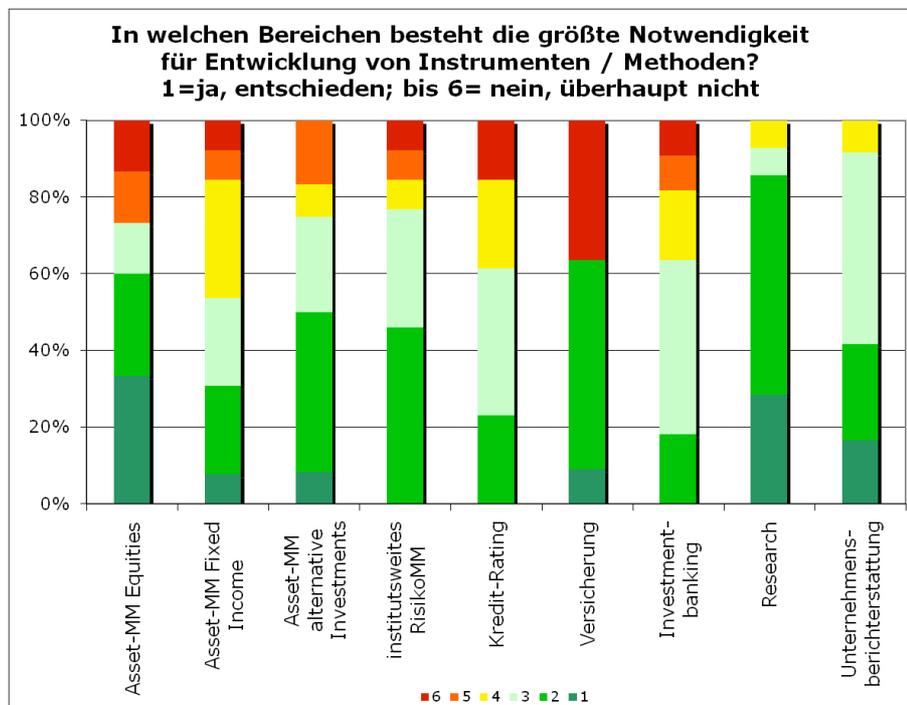


3.2.2 Möglichkeiten für die Entwicklung neuer Methoden / Instrumente

Notwendigkeit von Methoden- und Instrumentenentwicklung

Auf die Frage, wie stark in welchen Geschäftsbereichen des Finanzsektors ein Bedarf für die Entwicklung von Methoden/ Instrumenten für das Management von Klimarisiken und -chancen besteht, zeigt sich ein homogenes Bild: In allen wichtigen Geschäftsfeldern signalisiert mehr als die Hälfte der Befragten eine mittlere bis sehr hohe Notwendigkeit. Dies gilt ganz besonders für das Research und die Unternehmensberichterstattung, wo jeweils 93% der Befragten Entwicklungsbedarf bescheinigen. Etwas differenzierter wird der Versicherungsbereich gesehen, wo zwar 64% die Notwendigkeit von besseren Hilfsmittel mit "hoch" oder "sehr hoch" bewerten, die restlichen 36% jedoch keinen Bedarf sehen. Für das Asset-Management von Equities befürworten 73% der Befragten eine Entwicklung von Instrumenten und Methoden, ebenso wie ein institutsweites Risikomanagement (77%).

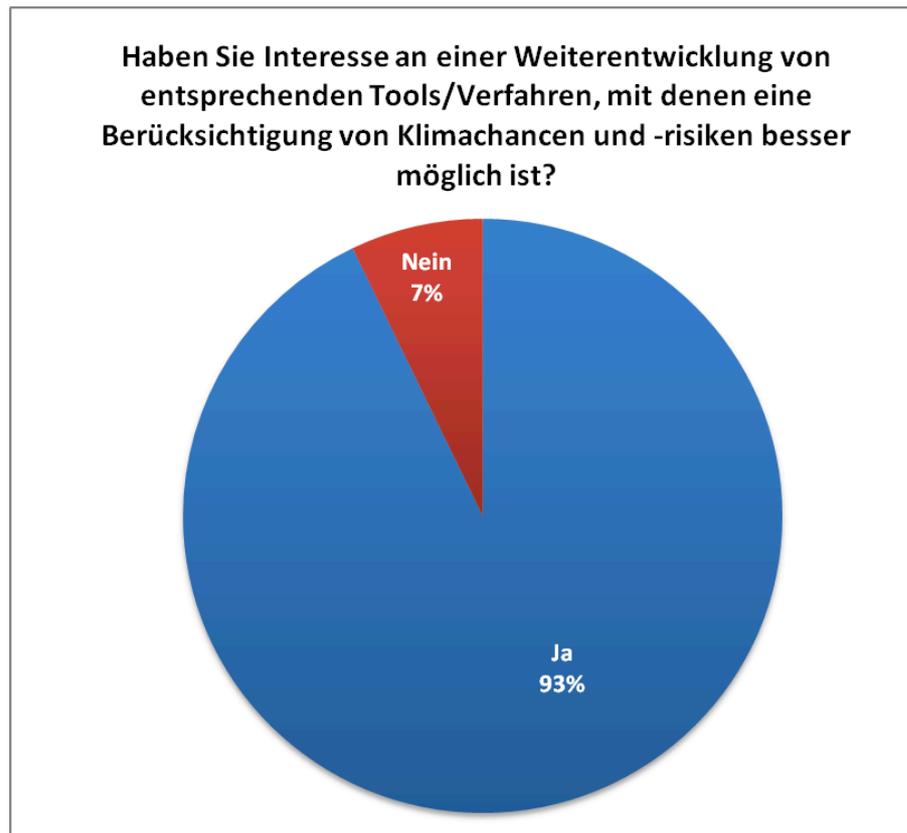
Abbildung 16: Entwicklung von Methoden und Instrumenten



Genereller Forschungsbedarf

Eine überwiegende Mehrheit von 93% der Befragten zeigte Interesse an der Weiterentwicklung von Verfahren und Instrumenten, die eine Berücksichtigung von klimabezogenen Risiken und Möglichkeit erleichtern.

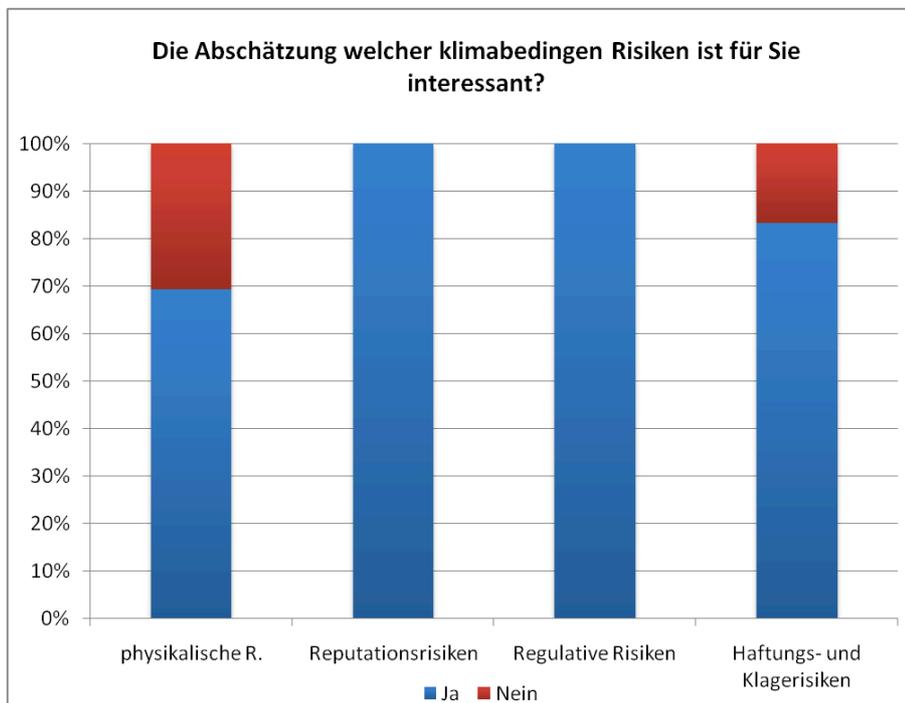
Abbildung 17: Forschungsbedarf



Relevante Risikokategorien

Alle vier abgefragten Risikokategorien bezüglich des Klimawandels werden für den Finanzsektor als relevant eingestuft. Die Berechnung der Auswirkungen von regulativen Risiken sowie Reputationsrisiken wird von allen Befragten (100%) befürwortet. 83% der Befragten haben Interesse an einer Abschätzung von Haftungs- und Klagerisiken, immerhin 69% an physischen Risiken.

Abbildung 18: Relevante Risikokategorien



3.3 Schlussfolgerungen

3.3.1 Allgemeine Schlussfolgerungen für den gesamten Finanzmarkt

Wahrnehmung des Klimawandels vom Finanzmarkt

Die Tatsache, dass nur noch für ca. ein Drittel der Befragten der Klimawandel im Tagesgeschäft keine Rolle spielt, ist bemerkenswert. Systematisch wird der Klimawandel laut eigener Auskunft aber nur in 21% der Fälle im Tagesgeschäft berücksichtigt. Dies impliziert allerdings nicht, dass dies auch umfassend und adäquat erfolgt.

Zumeist spielen klimarelevante Aspekte bei einzelnen Investments, allen voran bei SRI, eine Rolle. Diese Aussage wird gestützt vor dem Ergebnis, dass Informationen zu Klimarisiken / Klimawandel hauptsächlich vom SRI-Research bzw. Spezialanbietern bezogen werden. Das Klimathema wird also vom Mainstream-Research noch nicht (adäquat) bearbeitet. Außerhalb einzelner Investments oder bei der Risikoberechnung auf Sektor- oder Länderebene, gibt es nur ansatzweise Betätigungen.

Hypothese i: Die Mehrheit des Finanzmarkts ist sich über den Klimawandel und möglichen Auswirkungen auf die Ökonomie, aber auch auf die eigene Branche – zumindest ansatzweise - bewusst. Das Thema ist jedoch im Finanzsektor noch nicht soweit integriert, dass es von der Mehrheit systematisch im Tagesgeschäft implementiert wird.

Eine mögliche Begründung dafür lässt sich aus der Abbildung 6 ableiten. Research und Informationsbereitstellung, die über den CO₂-Zertifikatehandel hinausgehen, werden von der Mehrheit (zwischen 76%-100%) in Umfang und Qualität bislang als ungenügend bewertet. Vor allem scheint nicht ausreichend dargestellt zu sein, durch welche Kanäle und in welchem Ausmaß der Klimawandel die Volkswirtschaft, einzelne Branchen, den Finanzmarkt, die Unternehmen und damit den Shareholder Value beeinflusst.

Hypothese ii: Es besteht bei den Akteuren ein Informationsdefizit bezüglich klimarelevanter Informationen im Allgemeinen sowie an volks- und betriebswirtschaftlichen Wirkungszusammen-

hängen im Speziellen. Wird dieses Defizit reduziert, verbessert sich die Wahrscheinlichkeit für eine systematische Berücksichtigung des Klimawandels.

Methoden der Unternehmensbewertung und im Research

Bei der Untersuchung, ob Klimarisiken bzw. –chancen bereits in die Unternehmensbewertung einfließen, haben dies mehr als Hälfte der Befragten bestätigt. Diese Aussage deckt sich mit dem Prozentsatz, mit dem Klimaaspekte in der Finanzanalyse allgemein Berücksichtigung finden (Kap. 3.2.1). In Verbindung mit der Frage, für welche Assets dies der Fall sei, wird sofort deutlich: Auch bei der Berücksichtigung von Klimaaspekten in der Unternehmensbewertung dürfte nicht die systematische Unternehmensbewertung aller kapitalmarkt-relevanten Unternehmen gemeint sein, sondern wie auch im Kap. 3.2.1 nur der Bereich SRI.

Hypothese iii: Im Rahmen der konventionellen Unternehmensbewertung fließen klimarelevante Aspekte kaum ein. Lediglich für SRI-Investments erfolgt bereits eine Berücksichtigung.

Bei der Frage, mit Hilfe welcher Methoden der Unternehmensbewertung klimabedingte Effekte – sofern dies überhaupt erfolgt – berücksichtigt werden, wurden die praxisrelevanten Standardmethoden (wie die Discounted Cash Flow oder CAPM-Methode) jeweils von rund 1/3 der Befragten genannt. Es handelt sich hierbei um Methoden, die teilweise stark formalisiert sind, sodass eine möglichst “objektive” und verifizierbare Bewertung möglich ist. Darüber hinaus finden auch weniger formale und eher erfahrungs- und daumenregel-orientierte Vorgehensweisen und Schätzungen Anwendung (50%).

Hypothese iv: Für eine systematische Berücksichtigung von Klimarisiken in die Unternehmensbewertung kann auf die gängigen Praxismethoden, insbesondere DCF und CAPM, zurückgegriffen bzw. können diese entsprechend weiterentwickelt und ergänzt werden.

3.3.2 Schlussfolgerungen für die Fallstudien dieses Projekts

Relevante Branchen und Geschäftsfelder

Auf die Frage nach den Gewinner- und Verliererbranchen infolge des Klimawandels haben sich keine klaren Mehrheiten ergeben. Lediglich bei den Erneuerbaren Energien ist eine größere Übereinstimmung feststellbar. Das Pendant bei den risikoreichen Branchen wäre die Versorgerbranche bzw. kohlenstoffintensive Sektoren. Es handelt sich also um die Bereiche, deren Chancen und Risiken intuitiv am Plausibelsten erscheinen und von der Öffentlichkeit am stärksten in der Debatte um den Klimawandel Beachtung finden. Da zurzeit in der Finanzbranche kaum bzw. keine systematische Erhebung über die klimarelevanten Branchenrisiken / -chancen vorgenommen werden, ist keine Aussage möglich, ob das subjektiv wahrgenommene Klimaexposure in diesem Bereich tatsächlich besonders hoch ist. Aufgrund der Subjektivität der Einschätzung zu den als relevant eingestuften Branchen, dürfte auch ein entsprechender Bedarf bzw. Nachfrage nach tatsächlichem Datenmaterial für diese Branchen bestehen.

Hypothese v: Im Rahmen von Fallstudien oder exemplarischen Beispielen sollten neue Methoden / Instrumente zur besseren Berücksichtigung von Klimaaspekten bei Finanzanalyse und Investitionsentscheidung entwickelt, getestet und optimiert werden. Als Anknüpfungspunkte sind die kohlenstoffintensiven und erneuerbaren Energiebranchen vielversprechend.

Für die Weiterentwicklung oder Anpassung von Methoden zur Quantifizierung und Bewertung von Klimarisiken ist die Frage nach den relevanten Geschäftsbereichen von hoher Bedeutung. Methodisch ist beispielsweise ein großer Unterschied darin zu sehen, ob im Rahmen des Kreditratings der Einfluss des Klimawandels auf die Liquiditätslage eines Unternehmens ermittelt werden soll oder ob der Einfluss auf den Unternehmenswert im Aktienresearch untersucht wird. Die Stell- und Zielgrößen sind jeweils verschieden. Im Rahmen der Befragung wurden für alle Geschäftsbereiche von der Mehrheit Bedarf an entsprechenden Methoden angemeldet. Besonders hoch wird die Relevanz im Bereich Asset Management Equities, Research, Unternehmensberichtserstattung und institutsweites Risikomanagement eingeschätzt.

Die Unternehmensberichterstattung ist stark von einem juristisch-regulativen Rahmen geprägt. Momentan ist unklar, wann und in welcher Form verbindliche Vorschriften für die Quantifizierung von Klimarisiken in den Jahresabschluss oder sogar in Bilanzpositionen erfolgen. Zwar gibt es bereits grundlegende Vorschriften, juristisch ist deren Handhabung aber noch umstritten. Es ist deshalb wenig sinnvoll, eine Methodik zu entwickeln, die möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt so nicht genutzt werden darf. Auch das institutsweite Risikomanagement ist zu Beginn einer Methodenentwicklung nur begrenzt erfolgsversprechend. Da zumeist die Risiken verschiedener Asset-Kategorien (z.B. Bonds und Aktien) betrachtet werden, sollte auf deren einzelnen Risikoberechnungen bzw. Branchenrisiken aufgebaut und daher erst in einem zweiten Schritt integriert werden. Als relevant einzustufen sind vor diesem Hintergrund vor allem die Geschäftsbereiche Research und Asset Management Equities. Primär in diesen Bereichen werden auch die diskutierten Unternehmensbewertungsmethoden angewendet.

Hypothese vi: Für die Entwicklung neuer Methoden sollte zu Beginn eine Schwerpunktsetzung in den Bereichen Research bzw. Asset Management Equities erfolgen.

Bedarf an Methodenentwicklung

Die grundsätzliche Frage, ob eine Methodenentwicklung unabhängig von deren Notwendigkeit im eigenen Institut begrüßt wird, wurde von einer überwältigenden Mehrheit bestätigt.

Hypothese vii: Im Finanzsektor gibt es einen sehr hohen Bedarf für [die Entwicklung von] Methoden / Verfahren, mit denen Klimarisiken und –chancen besser berücksichtigt werden können.

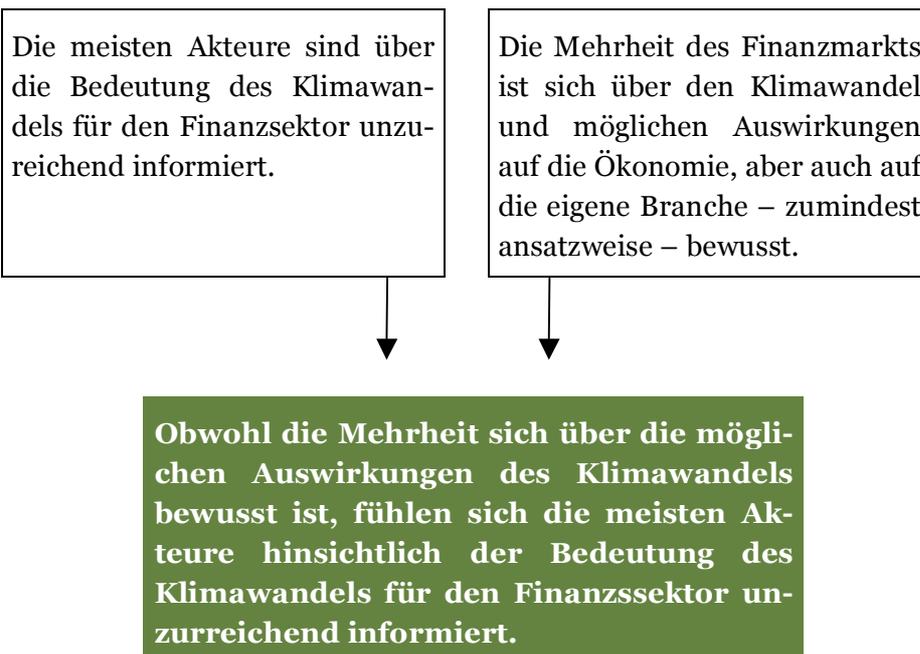
4 Die wichtigsten Ergebnisse

Die nachfolgenden Seiten verknüpfen die bereits am Ende von Kapitel 2 und 3 herausgearbeiteten Zwischenergebnisse. Diese Synthese und nochmalige Verdichtung der Auswertung bildet den zentralen Kern der Ergebnisse dieses Papers.

Methodisch wird im Kapitel 4.1 so vorgegangen, dass die zentralen Zwischenergebnisse der quantitativen und qualitativen Auswertung zunächst genannt und anschließend auf Konsistenz geprüft werden. Wo möglich, werden Teilergebnisse zusammengefasst und durch deren Verknüpfung präzisiert. Auf projektspezifische, technische Fragestellungen und Ergebnisse, insbesondere des Fragebogens, werden an dieser Stelle nicht weiter eingegangen. Das Kapitel 4.2 gibt schließlich in einem Überblick die abgeleiteten zentralen Ergebnisse dieses Papers wider.

4.1 Synopse der Teilergebnisse

Die nachfolgenden Tabellen geben jeweils in der linken Spalte die Ergebnisse der Experteninterviews wider (Kapitel 2.4), die rechte Spalte präzisiert diese Themenkomplexe jeweils mit entsprechenden Ergebnissen der Fragebögen:



Es besteht ein direkter Wirkungszusammenhang zwischen Klimawandel und Werttreibern für den Erfolg von Unternehmen.

Im Rahmen der konventionellen Unternehmensbewertung fließen klimarelevante Aspekte kaum ein. Lediglich für SRI-Investments erfolgt bereits eine Berücksichtigung.

Es besteht ein direkter Wirkungszusammenhang zwischen Klimawandel und Werttreibern für den Erfolg von Unternehmen. Allerdings wurde dieser Zusammenhang bislang nur in Einzelfällen (insbesondere beim Emissionshandel) und in Teilbereichen (insbesondere bei SRI-Investments) berücksichtigt.

Die meisten Akteure im Finanzsektor berücksichtigen bei Risikomanagement, Finanzanalyse oder Investitionsentscheidungen Klimarisiken und -chancen nicht systematisch.

Das Thema ist im Finanzsektor noch nicht soweit integriert, dass es von der Mehrheit systematisch im Tagesgeschäft implementiert wird.

Nur 21% berücksichtigen Klimarisiken systematisch in allen Geschäftsbereichen, also auch außerhalb des SRI.

Die meisten Akteure im Finanzsektor berücksichtigen bei Risikomanagement, Finanzanalyse oder Investitionsentscheidungen Klimarisiken und -chancen nicht systematisch.

Von den meisten Akteuren im Finanzsektor werden *keine* quantitativen Methoden für die Berücksichtigung „konventioneller“ Risiken systematisch verwendet, sondern subjektiv geprägte Heuristiken

N/A

Meist werden für das konventionelle Risikomanagement und für die Investitionsentscheidung keine systematischen, quantitativen Methoden, sondern subjektiv geprägte Heuristiken verwendet.

Im Finanzsektor besteht Interesse und Bedarf für die Entwicklung von Methoden, mit denen – möglichst modular und praktikabel - eine systematische Berücksichtigung von Klimarisiken im Risikomanagement ermöglicht wird.

Für eine systematische Berücksichtigung von Klimarisiken in die Unternehmensbewertung kann auf die gängigen Praxismethoden, insbesondere DCF und CAPM, zurückgegriffen bzw. können diese entsprechend weiterentwickelt und ergänzt werden.

Im Finanzsektor besteht Interesse und Bedarf für die Entwicklung von Methoden, mit denen – möglichst modular - eine systematische Berücksichtigung von Klimarisiken im Risikomanagement ermöglicht wird. Auf bestehende Praxismethoden sollte aufgebaut werden.

Der Praxisnutzen bei der Integration von Klimarisiken und –chancen ist zunächst bei der Unternehmensbewertung im Aktienresearch / Finanzanalyse am größten.

Für die Entwicklung neuer Methoden sollte zu Beginn eine Schwerpunktsetzung in den Bereichen Research bzw. Asset Management Equities erfolgen.

Der Praxisnutzen bei der Integration von Klimarisiken und –chancen im Rahmen neuer Methoden ist beim derzeitigen Diskussionsstand bei der Unternehmensbewertung im Aktienresearch / Finanzanalyse am größten.

Sobald geeignete – beispielsweise bayesianische - Methoden vorliegen, verbessern sich die Chancen, dass Klimarisiken und –chancen vom Finanzsektor stärker berücksichtigt werden (Mainstreaming).

Im Finanzsektor gibt es einen sehr hohen Bedarf für [die Entwicklung von] Methoden / Verfahren, mit denen Klimarisiken und –chancen besser berücksichtigt werden können

Ein Mainstreaming von Klimarisiken und –chancen im Finanzsektor wird unterstützt, wenn geeignete Methoden in der Praxis anwendbar sind. Der Bedarf im Finanzsektor nach entsprechenden Methoden wird als sehr hoch eingeschätzt.

4.2 Konsequenzen und Fazit

- Der Finanzsektor fühlt sich bezüglich des Klimawandels unzureichend informiert. Insbesondere die finanzmarktspezifischen Konsequenzen werden offenbar in der Branche nicht genügend thematisiert. Deshalb sollten künftig die umfangreichen wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Publikationen und Informationen zum Klimawandel nicht nur für den Finanzsektor aufbereitet, sondern möglichst auch über die für den Finanzsektor relevanten Medien und Informationskanäle kommuniziert werden.
- Obwohl die allgemeine Relevanz des Klimawandels vom Finanzmarkt erkannt wurde, bleiben praktische Konsequenzen im Tagesgeschäft aus. Es gibt also eine offensichtliche Diskrepanz zwischen Erkenntnis und Handeln. Daher sollten neue oder weiterentwickelte Verfahren / Methoden / Tools angeboten werden, mit denen die Herausforderungen des Klimawandels für den Finanzmarkt besser bewältigt werden können. Dies zeigt sich beispielsweise durch die Meldung eines hohen Bedarfs des Finanzsektors an neuen Lösungen.
- Sowohl bei der Vermögensverwaltung als auch Finanzanalyse werden größtenteils subjektive Heuristiken verwendet. Die Nutzung wissenschaftlicher Methoden für Bewertungen und Entscheidungen bleiben die Ausnahme. Die Finanzanalyse wird eher als "Kunst", denn als Wissenschaft verstanden. Es ist nicht erkennbar, dass subjektive „Bauchentscheidungen“ von den Akteuren als problematisch angesehen werden oder Objektivierung gewünscht / angestrebt ist. Gewünscht bzw. angestrebt werden Bausteine bzw. Module, mit denen Aspekte des Klimawandels in den subjektiven Entscheidungsprozess integriert werden können. Der aus den Modulen resultierende Input (bspw. in Form von allgemeine Informationen oder speziellen Risikomaßen) soll die subjektiven Entscheidungen lediglich ergänzen, diese kann eine Abwehrhaltung der Akteure vermeiden.
- Es gibt eine unterschiedliche Bereitschaft für Veränderungen im eigenen Tätigkeitsbereich der Finanzmarktakteure, zum Teil auch in Abhängigkeit vom formulierten oder gefühlten Leitbild des Unternehmens. Bereiche mit einer geringen Motivation zu Veränderungen können vor allem mit best-practice-Beispielen überzeugt werden; als first-mover bei neuen Anwendungen und Methoden sind sie oft nicht zu gewinnen. Es ist deshalb sinnvoll, zunächst

mit den für neue Verfahren / Methoden aufgeschlossenen Bereichen (z.B. Research Aktien) zu arbeiten und erst in einem späteren Schritt einen breiteren Transfer der dann schon erprobten Methoden zur forcieren. Zudem sollten die Anwendungen / Verfahren flexibel handhabbar sein, sodass ein Zugang zu verschiedenen Methoden möglich ist.

- Es wurde ein hoher Bedarf für die Weiterentwicklung von Methoden / Instrumenten des Managements von Klimarisiken und -chancen vom Finanzsektor signalisiert. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass die bestehenden Systeme und Verfahren offensichtlich nicht oder nur unzureichend für das Management von Klimarisiken / -chancen geeignet sind. Bei der [Weiter-]Entwicklung, der Erprobung und dem Praxistransfer kann die Wissenschaft eine wichtige Rolle spielen, da eine finanzsektorinterne Entwicklung momentan nicht erkennbar ist. Die Nutzung wissenschaftlicher Expertise wird das Mainstreaming innovativer Methoden und Instrumente signifikant beschleunigen.

Anhang I – Fragebogen

Nachfolgend der sechsseitige Original-Fragebogen, der Grundlage dieser Auswertung war.

Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen im Finanzsektor - Gesprächsleitfaden/Fragebogen

Teil A: Integration von Klima-Aspekten bei Finanzanalyse und Portfoliomanagement - Status Quo -

1. Allgemeine Fragen

- 1.1 Falls bei Ihnen **Klimarisiken** (teilweise) berücksichtigt werden, **welche Quellen** von Informationen benutzen die zuständigen Analysten/ Portfoliomanager?
- Brokerage Research
 - Spezialisierte Investment Research Häuser
 - SRI Research / Rating Agenturen
 - Publikationen von Think-Tanks, Regierungsorganisationen, Universitäten
 - Sonstige
- 1.2 Spielen bei der Finanzanalyse bzw. Investitionseentscheidung **derzeit** Klimaaspekte eine Rolle?
 Ja Nein
- 1.3 In **welchen Bereichen** werden in Ihrer Institution **Klimarisiken** berücksichtigt?
- Strategische Asset Allokation
 - Annahmen zur makroökonomischen Entwicklung
 - Risikoberechnung auf Länderebene
 - Risikoberechnung auf Sektorebene
 - Bewertung einzelner Investments
 - Anleihen
 - Aktien
 - Immobilien
 - Commodities
 - Private Equity
- Bitte spezifizieren Sie, **welcher Ansatz** hierbei **Berücksichtigung** findet:
- Berücksichtigung wird dem zuständigen Analysten / Portfoliomanager überlassen
 - Für bestimmte Arten von Investments wird eine systematische Berücksichtigung von Klimarisiken verlangt / vorgeben.
 Wenn ja, welche Arten von Investments?
 - In allen Bereichen wird eine systematische Berücksichtigung von Klimarisiken verlangt/ vorgegeben

Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen im Finanzsektor - Gesprächsleitfaden/Fragebogen

- 1.4 **Teilen Sie folgende Ansichten?**
(Bitte bewerten Sie auf einer Skala von 1 = stimme voll zu - 6= stimme gar nicht zu)
- Vom Research sind **Branchen und Unternehmen**, die am EU-Emission Trading Scheme (ETS) teilnehmen, ungenügend abgedeckt. 1 2 3 4 5 6
Keine Meinung/ nicht genügend Informationen
- Die Abdeckung durch das Research am Finanzmarkt von **physikalischen** limabedingten Risiken (z.B. Sturmschäden) ist ungenügend. 1 2 3 4 5 6
Keine Meinung/ nicht genügend Informationen
- Reputationsbezogene** Klimarisiken und -chancen sind om Research am Finanzmarkt ungenügend abgedeckt. 1 2 3 4 5 6
Keine Meinung/ nicht genügend Informationen
- Der vollständige **Produktlebenszyklus** von klimarelevanten Produkten ist beim Research am Finanzmarkt nicht ausreichend beachtet. 1 2 3 4 5 6
 (z.B. Automobilbranche).
Keine Meinung/ nicht genügend Informationen
- Indirekte **"Knock-on-Effekte"** sind beim Research am Finanzmarkt nicht ausreichend berücksichtigt (z.B. Verlust von Sicherheiten durch Investments in Immobilien). 1 2 3 4 5 6
Keine Meinung/ nicht genügend Informationen
- 1.5 Werden in Ihrer Institution Klimarisiken bei der **Ausübung des Aktienstimmrechts** berücksichtigt?
 bisher nicht
 in Einzelfällen, *und zwar:*
 systematisch
- 1.6 Führt Ihre Institution **systematische Gespräche** ("active engagement"-Strategie) mit besonders stark klimaexponierten **Unternehmen**?
 bisher nicht
 in Einzelfällen, *und zwar:*
 systematisch

Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen im Finanzsektor - Gesprächsleitfaden/Fragebogen

2. Methoden zur Quantifizierung und Bewertung von Klimarisiken allgemein

- 2.1 Das **Klima-Risiko** von Assets kann in unterschiedliche **Bestandteile zerlegt** werden (z.B. Marktrisiko, Branchenrisiko, unternehmensspezifisches Risiko). Werden diese Risiken bei **Ihnen** im Research bzw. Asset Management getrennt erhoben und betrachtet?

Ja Nein

Wenn ja, bitte beschreiben Sie, wie:

Findet die Klima-Risikoberechnung inhouse statt? Ja Nein

- 2.2 Die Risikoberechnung erfolgt anhand von

ex post-Daten

Woher beziehen Sie die Daten?

Welche Aspekte finden Ihrer Ansicht nach hierbei zu wenig Berücksichtigung?

ex ante-Analysen (Prognosen, Modelle, Szenarien o.ä.)

Woher beziehen Sie die Analysen?

Welche Aspekte finden Ihrer Ansicht nach hierbei zu wenig Berücksichtigung?

- 2.3 **Wie** gehen Sie vor, um die Unsicherheit von direkten (z.B. Wetterextreme), indirekten (z.B. Reputation) oder regulativen Klimarisiken (z.B. Emissionsregulierung) **zu quantifizieren bzw. zu qualifizieren**?

3. Klimarisiken in der Unternehmensbewertung

3.1 Berücksichtigen Sie **klimabezogene Risiken** und Chancen in der **Unternehmensbewertung**?

Ja Nein

Wenn ja, erfolgt eine Adjustierung bei

- Umsatz- / Gewinngrößen
- Cash-Flows
- Risikoprämie / Diskontrate
- Endwert
- Sonstige

Welcher Methoden bedienen **Sie** sich dabei, um klimabedingte Effekte auf die Unternehmensbewertung abzuschätzen?

- Discounted Cash-Flow-Methoden** mit expliziter Modellierung von Effekten auf Cash Flows, Terminal Value und/oder Diskontrate
- Vereinfachte Bewertungsmethoden mit **Adjustierung von Beta-Faktoren**
- Preis-Kennzahlen** Methoden
- Abschätzung kurz- bis mittelfristiger Einflüssen** auf Umsatz- /Gewinnkennzahlen

Oder **verzichten** Sie in ihrer Abschätzung klimabedingter Effekte auf den Unternehmenswert auf eine **umfassende Unternehmensbewertung** und bedienen sich eines der folgenden Ansätze:

- Rating**-Systeme, die komplexe Zusammenhänge auf einer einfachen Skala abbilden
- Ranking**-Systeme, die die relative Stärke von Unternehmen in Form einer qualitativen Rangliste zusammenfassen
- Sonstige:

3.2 Müsste Ihrer Meinung nach der Abschätzung des **Terminal Values** (unter dem Gesichtspunkt, dass er häufig über 50% des gesamten Unternehmenswertes ausmacht) im Fall von langfristigen klimabedingten Risiken und Chancen eine **größere** Aufmerksamkeit gewidmet werden?

Ja Nein

Teil B: Integration von Klima-Aspekten bei Finanzanalyse und Portfoliomanagement - Möglichkeiten zur Verbesserung -

4. Vom Klimawandel betroffene Branchen

4.1 In welchen Branchen ergeben sich aus Ihrer Sicht aufgrund des Klimawandels besondere Geschäftschancen?

Welche **zusätzlichen** Informationen benötigen Sie, um besondere klimabezogene **Geschäftschancen erkennen zu können?**

Welche Branchen schätzen Sie vor dem Hintergrund des Klimawandels als besonders **risikoreich** ein?

4.2 Für welche weiteren Branchen/ Sektoren haben Sie aufgrund des Klimawandels besonderen **Informationsbedarf**, hinsichtlich

physikalische Klimarisiken:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
regulative Klimarisiken:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Reputationsrisiken :	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Haftungs- und Klagerisiken:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
besonderer Chancen für die Geschäftsfeldentwicklung:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4.3 In welchen Bereichen sehen Sie die **größte Notwendigkeit** zur Auseinandersetzung mit Klimarisiken und ggf. Entwicklung von entsprechenden praktikablen Instrumenten / Methoden, die diese (besser) erfassen?

(Von 1 ja, entschieden bis 6 nein, überhaupt nicht).

In Ihrem Unternehmen:

	1	2	3	4	5	6
Asset-Management Equities	<input type="radio"/>					
Asset-Management Fixed-Income	<input type="radio"/>					
Asset-Management alternative Investments (Real Estate, Private Equity, Hedge Funds etc.)	<input type="radio"/>					
Institutionsweites Risikomanagement	<input type="radio"/>					
Kredit-Rating	<input type="radio"/>					
Versicherung	<input type="radio"/>					
Investmentbanking (i.e.S., also z.B. M&A, IPO)	<input type="radio"/>					
Research (Buy-side und Sell-side)	<input type="radio"/>					
Unternehmensberichterstattung (IAS, GRI o.ä.)	<input type="radio"/>					
Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="radio"/>					

5. Möglichkeiten für die Entwicklung neuer Methoden / Instrumente

- 5.1 Haben Sie **Interesse** an einer Weiterentwicklung von entsprechenden **Tools/Verfahren**, mit denen eine Berücksichtigung von Klimarisiken und -chancen besser möglich ist?
Ja Nein
- 5.2 Wäre für Sie die Abschätzung anderer klimabedingter **direkter** (z.B. Sturmschäden) **oder regulativer Risiken** (z.B. Emissionsbeschränkungen, Emissionshandel) interessant?
- | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|
| Physikalische Risiken (z.B. Sturmschäden) | Ja <input type="radio"/> | Nein <input type="radio"/> |
| Reputationsrisiken | Ja <input type="radio"/> | Nein <input type="radio"/> |
| Regulative Risiken (z.B. Emissionsbeschränkung) | Ja <input type="radio"/> | Nein <input type="radio"/> |
| Haftungs- und Klagerisiken | Ja <input type="radio"/> | Nein <input type="radio"/> |
| Sonstige Risiken <input type="text"/> | Ja <input type="radio"/> | Nein <input type="radio"/> |
- 5.2 Welche **neuen** Risikomanagementinstrumente werden bei Ihnen (allgemein und nicht nur vor dem Hintergrund des Klimawandels) derzeit diskutiert?
-

Vielen Dank für die Beantwortung des Fragebogens!

Bitte senden Sie uns den ausgefüllten Fragebogen per Fax, Post oder Email an die unten angegebene Adresse oder verwenden Sie ggf. den obigen submit-Button. Vielen Dank.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
Mathias Onischka
Tel. 0202 / 2492 - 208
Fax. 0202 / 2492 - 108
Mathias.Onischka@wupperinst.org

Germanwatch e.V.
Dustin Neuneyer
Tel. 0228 / 60492 - 11
Fax 0228 / 60492 - 19
neuneyer@germanwatch.org

Anhang III – Geschäftsbereiche

Die nachfolgende Liste ist nicht zu verstehen als Definition der erwähnten Geschäftsbereiche. Der tatsächliche Aufgabenbereich variiert zwischen den Finanzdienstleistern. Es ist vielmehr eine Zuordnung, welche Tätigkeitsbereiche von interviewten Praxisexperten/-innen welchen übergreifenden Geschäftsbereichen zugeordnet wurden.

Geschäftsbereich	Beschreibung
Asset-Management / Fonds-Management	freie und gebundene Vermögensverwandlung, in Pool / einzeln, privat / institutionell, geschlossen / offen
Research / Aktien-Analyse	sell-side / buy-side, konventionelle Analyse und Finanzberichte
Social Responsible Investments	Asset- und Fondmanagement von SRI, sowie SRI- und nachhaltigkeitspezifisches Research
Credit & Risk	Management und Überwachung der Risiken des Kreditportfolios sowie der internen Ratingverfahren
Risikocontrolling	Überwachung und Management der Risikotragfähigkeit, Überwachung und Messung der lfd. Risikoposition und des Risikoexposure
CSR / Unternehmensstrategie	Erarbeitung, Implementierung, Berichterstattung und Kommunikation von CSR- bzw. Nachhaltigkeitsstrategien auf Unternehmensebene

CLIMATE MAINSTREAMING

Veröffentlicht im September 2007

Autoren

Mathias Onischka, Dustin Neuneyer, Kora Kristof

unter Mitarbeit von:

Christoph Bals, Armin Haas, Miriam Brenck,
Kristin Gerber, Thomas Orbach

Kontakt

www.climate-mainstreaming.net

Kontakt

Wuppertal Institut für Umwelt, Klima, Energie GmbH
Mathias Onischka, Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
Tel.: +49 (0)202-2492-208, Fax: +49 (0)202-2492-138
Email: Mathias.Onischka@wupperinst.org

Germanwatch e.V. (Projektkoordination)

Christoph Bals, Dr. Werner-Schuster-Haus, Kaiserstr. 201, 53113 Bonn
Tel.: +49 (0)228-60492-11, Fax: +49 (0)228-60492-19
Email: bals@germanwatch.org

Projektkoordinaten

Titel

Mainstreaming von Klimarisiken und -chancen im Finanzsektor
Klimabezogene Chancen und Risiken in Versicherung,
Vermögensverwaltung und Kreditvergabe (mit Schwerpunkt
Vermögensverwaltung)

Laufzeit

09/2006 – 08/2009

Gefördert

vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des
Förderprogramms klimazwei
Förderkennzeichen: 01LS05030



DIW Berlin

