

Die Umsetzung der TCFD Empfehlungen zur Klimaberichterstattung: Herausforderungen und Lösungsansätze für deutsche Unternehmen

Masterarbeit im MBA Sustainability Management



Autor: Nico Fettes

Matrikelnummer: 3025675

Erstgutachter/-in: Andreas Steinert

Zweitgutachter/-in: Prof. Dr. Florian Lüdeke-Freund

Centre for Sustainability Management (CSM)
Leuphana Universität Lüneburg
Universitätsallee 1
D-21335 Lüneburg
csm@uni.leuphana.de
www.leuphana.de/csm/

Juli 2019

KURZZUSAMMENFASSUNG

Für viele Unternehmen birgt der zunehmend sichtbare Klimawandel sowohl Risiken als auch Chancen für das eigene Geschäftsmodell. Die Transparenz darüber soll seit der Einführung der TCFD Empfehlungen, einem neuen freiwilligen Rahmenwerk der Klimaberichterstattung, verbessert werden. Dabei geht es um die Betrachtung des Klimawandel aus finanzieller Sicht und um die Offenlegung dazu im jährlichen Geschäftsbericht. Diese starke Shareholder-Orientierung bei einem klassischen Thema der Nachhaltigkeitsberichterstattung stellt für viele Unternehmen eine neue Anforderung dar. Diese Arbeit greift die Kernfragestellung auf, welche konkreten Herausforderungen sich mit der Umsetzung der TCFD Empfehlungen ergeben können. Als eine der wenigen Untersuchungen zur TCFD überhaupt fokussiert sie dabei erstmals auf den Kontext deutscher Unternehmen. Nach einer Darstellung theoretischer Grundlagen und praktischer Hintergründe werden die Ergebnisse einer Untersuchung aktueller Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichte deutscher Chemieunternehmen sowie Erkenntnisse aus einem Unternehmensinterview dargestellt und zentrale Herausforderungen abgeleitet. Es wird verdeutlicht, wie die aktuelle Berichtspraxis, die sich oft an gesetzlichen Mindestvorgaben orientiert, erweitert werden muss, und welche Anpassungen von Prozessen und Strukturen in den Unternehmen vollzogen werden müssen, um eine TCFD konforme Berichterstattung zu ermöglichen. Die Arbeit diskutiert mögliche Lösungsansätze vor dem Hintergrund des Nachhaltigkeitsmanagements und ist primär für Unternehmen relevant, die eine Umsetzung der TCFD Empfehlungen anstreben und einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten möchten.

ABSTRACT

For many companies, the increasingly visible change in the earth's climate bears both risks and opportunities to their business models. With the introduction of the TCFD recommendations - a new voluntary framework for climate-related disclosures - corporate transparency over these risks and opportunities shall be increased. The recommendations are about considering climate change from a financial point of view and about disclosing climate-related issues in companies' annual reports. Such a pronounced shareholder perspective on an issue which has traditionally been covered by companies' sustainability reporting is a new demand placed on many companies. This work addresses the core question of which concrete challenges can arise when implementing the TCFD recommendations. As one of the very few studies on the TCFD recommendations generally, it is the first to focus on the specific context of German companies. After a presentation of the theoretical and practical background, it presents the results of an analysis into German chemical companies' annual and sustainability reports and highlights key findings from a company interview. The study shows how current reporting practice, which often closely aligns with minimum legal requirements, will have to be extended and which adjustments of internal corporate processes and structures need to take place to enable TCFD-compliant reporting. Potential solutions to the challenges are discussed against the backdrop of sustainability management. The study is primarily relevant for companies aiming to implement the TCFD recommendations and contributing to sustainable development at large.

INHALTSVERZEICHNIS

Kurzzusammenfassung	II
Abstract	III
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
Symbolverzeichnis	VIII
1 Einführung	1
2 Hintergründe und Grundlagen	3
2.1 Chancen und Risiken des Klimawandels für Unternehmen	3
2.2 Die aktuelle Bedeutung klimabezogener Informationen an den Kapitalmärkten.....	6
2.3 Relevante Aspekte unternehmerischer Berichterstattung	9
2.3.1 Freiwillige Klima- und Nachhaltigkeitsberichterstattung	9
2.3.2 Wichtige Rahmenwerke der Klima- und Nachhaltigkeitsberichterstattung	12
2.3.3 Nichtfinanzielle Berichterstattung nach dem CSR-RUG	16
2.3.4 Chancen- und Risikoberichterstattung nach DRS20.....	20
2.3.5 Erklärung zur Unternehmensführung nach § 289f HGB.....	22
2.4 Die TCFD Empfehlungen und relevante Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements	23
2.4.1 Ziele, Wesen und Inhalte von TCFD.....	23
2.4.2 Wesentlichkeit, Lage und Inhalte.....	24
2.4.3 Relevante Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements	26
3 Untersuchungsmethode und Ergebnisse	32
3.1 Methode der Untersuchung	32
3.2 Ergebnisse	36
3.2.1 Quantitative Analyse der Berichterstattung.....	36
3.2.2 Qualitative Analyse der Berichterstattung.....	39
3.2.3 Zusammenfassung des Interviews	43
4 Diskussion	45
4.1 Ergebnisvergleich.....	45
4.2 Spezifische Herausforderungen und Lösungsansätze.....	46
4.2.1 Transfer in die Lageberichterstattung	46

4.2.2 Die Rolle des Aufsichtsrats.....	53
4.2.3 Klimabezogene Szenarioanalyse	56
4.2.4 Die Wahl der geeigneten Berichtsform	60
4.3 Kritische Würdigung	63
5 Fazit.....	65
Literaturverzeichnis	VIII
Anhang.....	XIX

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Aktionärsanträge zum Thema Klimawandel und ihre Unterstützung durch nordamerikanische Anteilseigner seit 2004 (in %).	9
Abbildung 2: CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz: Optionen der Berichterstattung nichtfinanzieller Aspekte	17
Abbildung 3: Wesentliche Elemente und Empfehlungen der TCFD Berichterstattung	24
Abbildung 4: Quantitative Untersuchungsergebnisse: Häufigkeit der positiven Antworten je Fragestellung.....	37
Abbildung 5: Quantitative Untersuchungsergebnisse: Häufigkeit der positiven Antworten je Berichtsform	37
Abbildung 6: Qualitative Untersuchungsergebnisse: durchschnittliche Bewertung der Offenlegungen zu einzelnen TCFD Empfehlungen.	39
Abbildung 7: Qualitative Untersuchungsergebnisse: durchschnittliche Bewertung der Offenlegungen in den jeweiligen Berichtsformen	40
Abbildung 8: Ergebnisse der TCFD Disclosure Practice Review	46
Abbildung 9: Eintrittswahrscheinlichkeiten, Ausmaß und Zeithorizont berichteter Chancen und Risiken in der CDP Berichterstattung.....	49
Abbildung 10: Praxisbeispiel zur Beschreibung langfristig wirksamer Risiken im Lagebericht	51
Abbildung 11: Formen und Ziele von Kooperationen im Rahmen der klimabezogenen Szenarioanalyse	59

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Überblick über Risiken und Chancen des Klimawandels für Unternehmen.....	3
Tabelle 2: Prinzipien der Berichterstattung der GRI Standards	13
Tabelle 3: Ausgewählte quantitative Untersuchungsergebnisse von CDSB zur nichtfinanziellen Berichterstattung.....	18
Tabelle 4: Die verschiedenen "Scopes" unternehmerischer THG Emissionen	29
Tabelle 5: Skala zur qualitativen Bewertung der Angaben in den Unternehmensberichte hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den TCFD Empfehlungen	34
Tabelle 6: Untersuchte Berichtsformen und zugehörige Berichtszeiträume je Unternehmen	36
Tabelle 7: Ausgewählte Beispiele zu Offenlegungen über Chancen und Risiken in der CDP Berichterstattung.	41

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AktG	Aktiengesetz
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CDP	Carbon Disclosure Project
CDSB	Climate Disclosure Standards Board
CFA	Chartered Financial Analyst
CSR	Corporate Social Responsibility
DAX	Deutscher Aktienindex
DRS	Deutscher Rechnungslegungs Standard
DRSC	Deutsches Rechnungslegungs Standards Committee
EBITDA	earnings before interest, taxes, depreciation and amortization
EMAS	Eco Management and Audit Scheme
ESG	Environmental, Social, Governance
ETS	Emissions Trading Scheme
EU	Europäische Union
G20	Gruppe der 20
GRI	Global Reporting Initiative
HGB	Handelsgesetzbuch
i.H.v.	in Höhe von
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISO	International Organization for Standardization
LED	light-emitting diode
Mrd.	Milliarden
NGO	Non-Governmental Organisation
PR	Public Relations
RUG	Richtlinie-Umsetzungsgesetz
sog.	sogenannte
SWOT	Strength-Weaknesses-Opportunities-Threats
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures
THG	Treibhausgasemissionen
u.a.	unter anderem

UN	United Nations
US	United States of America
z.B.	zum Beispiel

SYMBOLVERZEICHNIS

CO ₂	Kohlenstoffdioxid
%	Prozent
§	Paragraph
°C	Grad Celcius
€	Euro

1 EINFÜHRUNG

Mit den Anzeichen steigender globaler Temperaturen wächst das Bewusstsein für die Risiken des Klimawandels. Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) schätzt, dass menschliche Aktivitäten zu einer globalen Erwärmung von rund 1°C im Vergleich zu vorindustriellen Zeiten geführt haben (vgl. Giuzio et al. 2019; IPCC 2018). In den meisten Szenarien der Erderwärmung, die zuvor vom IPCC entwickelt wurden, ist es ohne zusätzliche Anstrengungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen wahrscheinlich, dass die globale Erwärmung bis 2100 mehr als 4°C über dem vorindustriellen Niveau liegen wird (vgl. IPCC 2014). Steigende Temperaturen und sich ändernde Niederschlagsmuster dürften direkte Auswirkungen auf Landwirtschaft und Fischerei haben, können aber auch andere Sektoren wie Energie, Tourismus, Baugewerbe und Versicherungen weltweit betreffen. Während in ferner Zukunft erhebliche makroökonomische Auswirkungen des Klimawandels auftreten können, beginnen einige Auswirkungen bereits heute spürbar zu werden, und Maßnahmen zur Verhinderung oder Abschwächung des Klimawandels können weitreichende wirtschaftliche Auswirkungen haben (vgl. Giuzio et al. 2019).

Die Warnungen des letzten IPCC-Berichts und die Demonstrationen von Schülern und Jugendlicher für mehr Klimaschutz seit Beginn des Jahres 2019 haben auch dazu beigetragen, die öffentliche Meinung zu verändern, was zu einer starken Präsenz der Grünen Parteien bei den Europawahlen im Mai 2019 führte (vgl. Toplensky & Hook 2019). Die Europäische Union hat sich zur Umsetzung des Pariser Klimaschutzabkommens von 2015 bereits auf ehrgeizige Ziele für 2030 in den Bereichen Treibhausgasemissionen, erneuerbare Energien und Energieeffizienz geeinigt. Im Jahr 2018 veröffentlichte die Kommission zudem ihre strategische langfristige Vision für eine prosperierende, moderne, wettbewerbsfähige und klimaneutrale Wirtschaft bis 2050 (vgl. EU Commission 2019a-b).

Das Risiko, wonach klimabedingte Veränderungen und der Übergangsprozess zu einer klimaneutralen Wirtschaft Auswirkungen auf die Finanzmarktstabilität haben können, wurde 2015 vom Financial Stability Board unter Führung von Mark Carney, dem damaligen Chef der britischen Notenbank, aufgegriffen. Er sah dabei die Rolle von Zentralbanken in der Entwicklung von Rahmenbedingungen, die dem Markt helfen, sich selbst effizient an den Klimawandel anzupassen. Entscheidend dafür seien Transparenz und bessere Informationen von Unternehmen über ihre Klimaauswirkungen und Anpassungsstrategien, damit Kapitalgeber effizientere Finanzierungsentscheidungen treffen können. Bestehende Systeme der Offenlegung und Berichterstattung seien diesbezüglich jedoch unzulänglich. In einer vielbeachteten Rede an der Lloyd's of London Versicherungsbörse gab er Vorschläge zur Einrichtung einer Arbeitsgruppe bekannt, die einen freiwilligen Standard für die Offenlegung durch diejenigen Unternehmen entwerfen und bereitstellen sollte, die Kohlenstoff produzieren oder emittieren. Unternehmen würden nicht nur offenlegen, was sie heute emittieren, sondern auch, wie sie den Übergang in eine kohlenstoffarme Zukunft planen (vgl. Carney 2015).

Im Juni 2017 veröffentlichte daraufhin die vom Financial Stability Board der G20 eingesetzte Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) ihre entsprechenden Empfehlungen zur Offenlegung klimabezogener Aspekte durch Unternehmen der Finanz- und Realwirtschaft, die sogenannten TCFD Empfehlungen. Damit ist ein neues, freiwilliges und globales Rahmenwerk der Klimaberichterstattung entstanden, das für Unternehmen in den G20 Ländern und darüber hinaus künftig eine große Bedeutung erlangen könnte. Im Zentrum stehen dabei die Forderung nach einer Betrachtung des Klimawandels aus finanzieller Sichtweise und die Beschreibung finanzieller Risiken und Chancen des Klimawandels für die strategische Unternehmensplanung (vgl. TCFD 2017a).

Für viele große, börsennotierte Unternehmen ist die Klimaberichterstattung nicht neu, jedoch dürfte die stringent finanzielle und prozessorientierte Betrachtung des Themas viele Unternehmen vor große Herausforderungen stellen. Die vorliegende Arbeit greift dies auf und geht der Kernfragestellung nach, mit welche konkreten Herausforderungen Unternehmen bei der Umsetzung konfrontiert sein können und welche Lösungsansätze sich unter anderem aus dem Nachhaltigkeitsmanagement für eine erfolgreiche Umsetzung der TCFD Empfehlungen anbieten können. Als eine der wenigen Untersuchungen zu den TCFD Empfehlungen überhaupt berücksichtigt diese Arbeit dabei erstmalig den spezifischen Kontext für deutsche Unternehmen. Zum einen, indem die aktuelle Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichterstattung sechs deutscher Unternehmen quantitativ und qualitativ untersucht wird. Zum anderen durch die explizite Betrachtung der Gesetzeslage in Deutschland zur unternehmerischen Berichterstattung im Allgemeinen und deren Implikationen für die Offenlegung nach TCFD. Die Arbeit hat damit konkrete praktische Relevanz für die deutsche Unternehmen, die eine Umsetzung der Empfehlungen anstreben. Sie kann aber auch Hinweise auf mögliche Anpassungsbedarfe bei bestehenden Gesetzen und Standards der Berichterstattung geben, die eine Umsetzung wirksam unterstützen könnten. Die Arbeit kann damit auch für Gesetzgeber und relevante Standardsetzer bedeutsam sein.

2 HINTERGRÜNDE UND GRUNDLAGEN

2.1 Chancen und Risiken des Klimawandels für Unternehmen

Im jährlichen Global Risks Perception Survey des World Economic Forums haben Umweltrisiken in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Dieser Trend hat sich auch 2018 fortgesetzt: Alle fünf Risiken der Umweltkategorie, darunter der Klimawandel und die Zunahme von Extremwetterereignissen, wurden überdurchschnittlich hoch eingestuft, sowohl was die Wahrscheinlichkeit als auch was die Auswirkungen über einen Zeithorizont von zehn Jahren betrifft (vgl. WEF 2019). In den TCFD Empfehlungen werden spezifische Risiken und Chancen aus dem Klimawandel und deren mögliche finanziellen Konsequenzen für Unternehmen detailliert aufgeführt (vgl. TCFD 2017). Tabelle 1 stellt die dort erwähnten Kategorien von Risiken und Chancen dar.

Tabelle 1: Überblick über Risiken und Chancen des Klimawandels für Unternehmen (nach TCFD 2017a)

Risiken	Beschreibung und Beispiele
1) Transitionsrisiken	Risiken resultierend aus der Transition hin zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaftsweise
a) Politische und rechtliche Risiken	Politische Maßnahmen zur Eindämmung von Treibhausgasemissionen oder zur Anpassung an klimatische Veränderungen; Rechtsklagen gegenüber Unternehmen, die sich u.a. auf eine unzureichende Eindämmung von Treibhausgasemissionen oder fehlende Transparenz materieller Risiken beziehen können. Beispiele: Implementierung von CO ₂ Preismechanismen, Veränderte unternehmerische Berichtspflichten.
b) Technologische Risiken	Technologische Verbesserungen oder Innovationen, welche die Transition hin zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaftsweise unterstützen. Neue Technologien können bestehende verdrängen oder disruptive Veränderungen im existierenden Wirtschaftssystem hervorrufen. Beispiele: Erneuerbare Energien, Batteriespeicherung, CO ₂ - Abscheidung und -Speicherung.
c) Marktrisiken	Veränderungen von Angebot und Nachfrage bei bestimmten Rohstoffen, Produkten und Dienstleistungen, die sich durch die zunehmende Beachtung klimabezogener Chancen und Risiken durch Marktteilnehmer ergeben können. Beispiele: Preisveränderungen bei Rohstoffen, ein verändertes Konsumverhalten.
d) Reputationsrisiken	Veränderung in der Wahrnehmung von Anspruchsgruppen hinsichtlich des unternehmerischen Beitrags zur Transition hin zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft. Beispiele: Veränderungen in der Konsumentenwahrnehmung, Stigmatisierung der Branche, Bedenken einflussreicher Anspruchsgruppen.

2) Physische Risiken	Physische Risiken aus dem Klimawandel können ereignisorientiert auftreten (akut) oder aus langfristigen Klimaveränderungen (chronisch) resultieren.
a) Akute Risiken	Beispiele: Extremwetterereignisse wie Hurrikane, Zyklone, Überflutungen.
b) Chronische Risiken	Beispiele: Anhaltend höhere Durchschnittstemperaturen, Anstieg des Meeresspiegels, chronische Hitzewellen.
Chancen	Beschreibung und Beispiele
a) Ressourceneffizienz	Reduktion operativer Kosten durch effizienteren Ressourceneinsatz (u.a. Energie, Rohstoffe, Wasser, Abfall) in Produktions- und Distributionsprozessen, Gebäuden, Maschinen und im Transport. Beispiele: Effiziente Wärmeerzeugung, LED Beleuchtung, Gebäudedämmung.
b) Energiequellen	Nutzung erneuerbarer Energiequellen, die aufgrund weiter steigender Investitionen und verstärktem Ausbau kosteneffizienter werden und darüber Kostenvorteile bieten können. Beispiele: Energie aus Windkraft, Solarenergie, Geothermale Energie, Nuklearenergie, CO ₂ -Abscheidung und -Speicherung.
c) Produkte und Dienstleistungen	Verbesserung der Wettbewerbsposition, z.B. durch das Angebot CO ₂ -armer Produkte und Dienstleistungen bei sich verändernden Konsumentenpräferenzen oder durch Kostenvorteile. Beispiele: Erhöhter Produktabsatz durch gezielte Vermarktung des niedrigen CO ₂ -Fußabdrucks (u.a. bei Reisen, Nahrungsmittel, Mobilität, Mode); Energieeffizienzmaßnahmen entlang der Wertschöpfungskette.
d) Märkte	Diversifikation der Unternehmensaktivitäten und bessere Positionierung bei der Transition zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft durch Engagement in neuen Märkten oder Gütern. Beispiele: Kollaboration mit Regierungen, Entwicklungsbanken und Kleinunternehmern bei Transitionsbestrebungen; Finanzierungsaktivitäten im Bereich Green Bonds oder grüner Infrastrukturprojekte.
e) Resilienz	Ausbau der Anpassungskapazität an die durch den Klimawandel induzierten physische und transitorische Risiken. Resilienz kann vor allem für Unternehmen mit langfristigen Investitionsgütern und ausgedehnten Wertschöpfungsketten relevant sein. Beispiele: Effizienzverbesserungen, neue Produktionsprozesse, Entwicklung neuer Produkte.

Die TCFD erkennt an, dass ein erhöhtes Maß an Unsicherheit und Komplexität hinsichtlich vieler dieser Chancen und Risiken besteht. So sind die Auswirkungen regulatorischer Veränderungen abhängig von Zeitpunkt und Art der Veränderung. Gleichzeitig müssen Unternehmen auch deren Auswirkungen auf gesamte Wertschöpfungsketten miteinbeziehen. Der Zeitraum, unter dem sich technologische Risiken manifestieren, ist schwer abzuschätzen, so dass

sich die Risikobewertung erschwert. Marktbezogene Risiken und Chancen wiederum können stark variieren, je nach Markt, Region und Branche, in dem ein Unternehmen operiert.

Die Empfehlungen stellen auch die vielfältigen Arten finanzieller Auswirkungen des Klimawandels für Unternehmen umfassend dar. An dieser Stelle sollen einige potenzielle Risikofolgen exemplarisch erwähnt werden (vgl. TCFD 2017a):

- Höhere operative Kosten durch gestiegene Versicherungsprämien gegen Extremwetterereignisse;
- Wertverluste durch regulatorische Veränderungen;
- Erhöhte Forschungs- und Entwicklungsausgaben für alternative Technologien;
- Umsatzeinbußen aufgrund von Nachfragerückgängen;
- Höhere Produktionskosten aufgrund gesteigener Materialkosten;
- Neubewertung von Anlagevermögen (z.B. erschlossene Öl- und Gasvorkommen);
- Erhöhte Kosten für Mitarbeitergewinnung und -bindung;
- Umsatzeinbußen durch Produktionsausfälle aufgrund von Extremwetterschäden; und
- Gestiegene operative Kosten, z.B. durch unzureichenden Zugang zu Wasser.

Dass ökonomische Verluste durch den Klimawandel mittlerweile Realität geworden sind und von Jahr zu Jahr steigen, lässt sich unter anderem an den jährlichen Schadensstatistiken der Rückversicherungsunternehmen ablesen. So ist seit 1990 ein signifikanter Anstieg der wetterbedingten Naturkatastrophen weltweit zu erkennen, und damit einhergehend ein stetiger Anstieg der damit verbundenen wirtschaftlichen Schäden (siehe Anhang 1). Mit 144 Mrd. US Dollar im Jahr 2017 war die Schadenssumme aus Naturkatastrophen und durch Menschen verursachte Katastrophen so hoch wie niemals zuvor in einem Jahr (vgl. SwissRe 2019).

Weitere finanzielle Risiken aufgrund regulatorischer Veränderungen könnten sich durch die weltweit zunehmende Bepreisung von CO₂-Emissionen ergeben. So stieg der Preis für Emissionsrechte im Europäischen Emissionshandel (EU-ETS) zuletzt auf circa 25 Euro an, was einer Verfünffachung gegenüber 2016 entspricht. Das EU-ETS erfasst die Emissionen von europaweit rund zwölftausend Anlagen der Energiewirtschaft und der energieintensiven Industrie. Auch der innereuropäische Luftverkehr ist in das EU-ETS einbezogen. (vgl. EEX 2019, UBA 2019a). Die Weltbank zählte zuletzt 46 bestehende CO₂-Preisinitiativen in 41 Ländern und Regionen weltweit, mit einem Gesamthandelsvolumen i.H.v. knapp 80 Mrd. US-Dollar (vgl. The World Bank 2019). Allerdings unterliegen nur ca. 1% der globalen Emissionen einem CO₂-Preis von 40 US-Dollar, was der unteren Grenze der Preisspanne entspricht die notwendig wäre, um die Erderwärmung auf 1.5 Grad Celcius zu im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen (vgl. The Economist 2019). Der Kostendruck durch CO₂-Bepreisung für Unternehmen ist somit aktuell noch gering.

In Deutschland könnten energiepolitische Veränderungen das Strompreissrisiko für Unternehmen künftig erhöhen. Laut dem Beratungsunternehmen McKinsey (2018) liegt die Entwicklung der Industriestrompreise in Deutschland aktuell zwar innerhalb des Zielkorridors für eine

erfolgreiche Energiewende. Dies geschieht allerdings vor dem Hintergrund weit verfehlter Ziele bei der Treibhausgasreduktion (vgl. McKinsey 2019). Ambitioniertere Maßnahmen bei der Energiewende zur Erreichung der nationalen Klimaziele könnten künftig zu steigenden Strompreisen führen und die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen beeinträchtigen.

Ein weiteres Beispiel regulatorischer und damit verbundener technologischer Klimarisiken bzw. -chancen stellen die Bestrebungen einiger Länder dar, die Verbreitung klimafreundlicher Elektroautos zu fördern. Dies könnte deutsche Automobilhersteller künftig vor zunehmende Herausforderungen stellen. Für sie ist China längst ein zentraler Absatzmarkt, jedoch gewinnen dort lokale Hersteller, die sich im Bereich Elektromobilität einen technologischen Vorsprung erarbeitet haben, zunehmend Marktanteile (vgl. Bay 2018).

2.2 Die aktuelle Bedeutung klimabezogener Informationen an den Kapitalmärkten

Schon lange wird in der Kapitalmarktforschung diskutiert, welche Wirkung die Berücksichtigung von ökologischen und sozialen Faktoren sowie Kriterien der Unternehmensführung (Environmental, Social and Governance, kurz ESG) auf das Chance-Risiko-Profil einer Kapitalanlage hat.

In einer umfassenden Meta-Studie zu dieser Thematik stellen Friede et al. (2015) fest, dass der ‚Business Case‘ zur Berücksichtigung von ESG Kriterien in der Geldanlage fundiert ist. Die große Mehrzahl an Studien weist auf einen positiven Zusammenhang hin. Insbesondere bei Umweltfaktoren scheint diese Relation stark ausgeprägt. Nach Meinung der Autoren stünden diese Erkenntnisse aber noch im Gegensatz zur Wahrnehmung vieler Investoren, die oftmals von einer neutralen Beziehung ausgehen und somit Nachhaltigkeitsfaktoren noch keine entsprechende Beachtung schenken (vgl. Friede et al 2015, 22).

In Zahlen ausgedrückt waren im Jahr 2016 weltweit 22,8 Billionen US-Dollar unter Berücksichtigung von ESG Aspekten investiert, was einen signifikanten Anstieg von über 25 Prozent gegenüber dem Jahr 2014 bedeutet. Hinter dieser Gesamtallokation verbirgt sich eine Vielzahl verschiedener Anlagestrategien und -instrumente mit unterschiedlichen ESG Schwerpunkten. Relativ zum weltweit verwalteten Gesamtvermögen hat sich der Anteil der Kapitalanlagen, welche ESG Kriterien berücksichtigen, im Zeitraum von 2014 bis 2016 jedoch um knapp vier Prozentpunkte auf 26.3 Prozent verringert (vgl. GSIA 2017).

Jüngere Umfrageergebnisse unter institutionellen Investoren legen einige Hintergründe zu diesen Zahlen offen. So stellen Amel-Zadeh & Serafeim (2017) fest, dass 82 Prozent der über 400 von ihnen befragten Anlageexperten weltweit ESG Kriterien anwenden. Für ca. zwei Drittel der Umfrageteilnehmer liegt die Hauptmotivation in der Verbesserung des Rendite-Risiko-Profiles der Kapitalanlage. Sie nutzen ESG Informationen vornehmlich im Rahmen des aktiven Aktionärsverhaltens (z.B. Stimmrechtsausübung, Unternehmensdialog), für die Wertpapieranalyse (sog. ESG Integration) und für Ausschlüsse bestimmter Investments (sog. Negativ-Screening). Die größte Barriere zur Berücksichtigung von ESG Faktoren in Anlageentscheidungen liegt in der geringen Vergleichbarkeit von ESG Informationen aufgrund fehlender Standards in der unternehmerischen Berichterstattung (vgl. Amel-Zadeh & Serafeim 2017, 4ff.).

Eine vom amerikanischen Vermögensverwalter State Street Global Advisors in Auftrag gegebene Umfrage aus dem Jahr 2016 stellt fest, dass ESG Faktoren für institutionelle Anleger (z.B. Pensionsfonds, Versicherungen, Stiftungen) bedeutsam sind und eine Vielzahl der befragten Investoren ESG Kriterien grundsätzlich berücksichtigen. Diese werden jedoch nur auf einen relativ geringen Anteil des Gesamtvermögens angewandt. Im Hinblick auf die Motivation ist auch unter institutionellen Anlegern die Verbesserung des Rendite-Risiko-Profiles der Kapitalanlage maßgeblich. Bedeutsame Hemmnisse ergeben sich jedoch unter anderem aus der schwierigen Vergleichbarkeit der ESG Indikatoren eines Portfolios mit einem Vergleichsindex (vgl. SSgA 2017).

Hinweise darauf, welche spezifischen ESG Faktoren in den Anlageentscheidungen die größte Rolle spielen, liefert eine Umfrage des CFA Instituts aus dem Jahr 2017. Darin wurden knapp 1600 Fondsmanager und Wertpapieranalysten vornehmlich aus dem nordamerikanischen Raum befragt. 73 Prozent gaben an, ESG Kriterien entweder systematisch oder fallbezogen zu berücksichtigen. Am wichtigsten sind dabei Faktoren der Unternehmensführung (Corporate Governance). Als Hauptmotiv gilt ein verbessertes Risikomanagement. Als große Hemmnisse bei der Integration von ESG Daten gelten ihre schwierige Quantifizierung und Vergleichbarkeit, eine fragwürdige Glaubwürdigkeit sowie eine oftmals fehlende Einschätzung zur finanziellen Wesentlichkeit der ESG Informationen. Auf die Frage, welche ESG Faktoren auf kurze und lange Sicht den größten Einfluss auf Kapitalmärkte ausüben werden, geben knapp über die Hälfte den Klimawandel an. Andere Kriterien wie zum Beispiel ein verantwortungsvolles Verhalten des Aufsichtsrats, Humankapital sowie Umweltzerstörung werden jedoch deutlich häufiger genannt. Unter Europäischen Investoren ist der Klimawandel allerdings bedeutsamer und wurde in 64 Prozent der Fälle genannt (vgl. CFA Institute 2017).

Abseits der Umfragen liefern spezifischere Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Klimatransparenz der Unternehmen, ihrer Klimaschutzleistung und der Aktienkursentwicklung weitere Hinweise zur Relevanz klimabezogener Informationen für Kapitalmarktteilnehmer. Saka und Oshika (2014) messen am Beispiel des japanischen Aktienmarktes, dass eine bessere Berichterstattung der Unternehmen zu Klimarisiken und Klimamanagementstrategien positiv mit dem Aktienwert korreliert. Dieser Zusammenhang ist umso stärker, je höher die absoluten CO₂-Emissionen der Unternehmen sind. Die Autoren führen dies darauf zurück, dass sich durch die Berichterstattung die Unsicherheit bei Investoren hinsichtlich künftiger Klimarisiken verringert (vgl. Saka & Oshika 2014, 34).

Busch und Lewandowski (2018) stellen demgegenüber fest, dass eine ambitionierte Klimaschutzleistung noch keine ausreichende Bedeutung bei Investoren erlangt hat. Vor allem Verbesserungen der relativen Klimaschutzleistung (Emissionsintensität) korrelierten positiv mit kapitalmarktbasierenden Leistungskennzahlen wie dem Aktienkurs. Die Verringerung von absoluten Emissionen hingegen nicht. In einer separaten Studie findet Lewandowski (2017) eine negative Beziehung zwischen der Klimaschutzleistung von Unternehmen und ihrer Aktienkursentwicklung im Zeitverlauf. Er geht so weit zu sagen, dass Unternehmen zwar kurzfristig Vorteile aus kostengünstigen Klimaschutzmaßnahmen erzielen können, für eine Verbesserung ihrer Klimaschutzleistung über die Zeit - gemessen an ihren absoluten Emissionen - jedoch

von Kapitalanlegern am Aktienmarkt abgestraft werden (vgl. Busch & Lewandowski 2018, 11; Lewandowski 2017, 1205).

Dies geschieht, obwohl die Kapitalmärkte bereits zehn Jahre vor Einberufung der TFCF auf die ökonomischen und systemischen Risiken des Klimawandels aufmerksam gemacht wurden (vgl. Association of British Insurers 2005; Labatt & White 2007 und Stern 2007). Nach der Veröffentlichung des Stern-Berichts im Jahr 2007, in dem die wirtschaftlichen Verluste pro Jahr auf fünf Prozent des weltweiten Bruttosozialprodukts geschätzt wurden, fanden die Berichte der britischen Carbon Tracker Initiative aus den Jahren 2011 und 2013 am Finanzmarkt weitreichende Aufmerksamkeit. Darin wurde sowohl das systemische Finanzmarktrisiko aus dem Klimawandel als auch das Risiko von Investitionen in Unternehmen aus dem fossilen Energiebereich verdeutlicht (vgl. Stern 2007; Carbon Tracker Initiative 2013). Darauf folgende Kapitalmarktstudien erweiterten die Analysen mit dem Ergebnis, dass verschiedene Szenarien der Erderwärmung signifikante Risiken für gesamte Anlageportfolios in der kurz, mittel und langfristigen Zukunft bedeuten können (vgl. Mercer 2011; Mercer 2015; The Economist Intelligence Unit 2015 und CISL 2015).

Ein wesentlicher Grund, warum Investoren Klimawandel noch nicht ausreichend berücksichtigen, könnte in der Dominanz kurzfristiger Erwartungen an den Finanzmärkten liegen. So sind gängige Aktienkursprognosen typischerweise auf 12-Monatszeiträume beschränkt. Auch die Haltedauer von Aktien durch Fondsmanager liegt im Durchschnitt nur bei ein bis drei Jahren (vgl. 2° Investing Initiative 2017). Das Management langfristiger Klimarisiken liegt daher in der Regel außerhalb des Fokus eines durchschnittlichen Investors. Ein weiteres Problem ist, dass klassische Kapitalmarktrisiken (z.B. Marktrisiken, Inflation- oder Zinsänderungsrisiken) unter Verwendung weit verbreiteter Kennzahlen wie Volatilität oder Value-At-Risk gemessen werden. Klimarisiken hingegen verlangen eine langfristige Betrachtung, mit Kennzahlen wie dem Meeresspiegelanstieg, der CO₂-Preisentwicklung und Investitionsflüsse in grüne Technologien. Diese Indikatoren sind jedoch meist noch nicht Teil des Wissens oder der Erfahrung von Investoren (vgl. Mercer 2015).

Trotz aller Hürden finden sich in jüngster Zeit vermehrt starke Hinweise für die steigende Relevanz klimabezogener Informationen für Investoren. So erfahren Aktionärsanträge zum Thema Klimawandel auf Hauptversammlungen in den USA eine zunehmend breitere Unterstützung durch Großanleger (siehe Abbildung 1). Darüber hinaus schließen sich Investoren im Rahmen weltweiter Initiativen zusammen, um über kollektive Einflussnahme erhöhte Klimatransparenz von Unternehmen einzufordern. Unter Climate Action 100+ haben sich im Jahr 2018 knapp 280 institutionelle Investoren mit über 30 Billionen US-Dollar Anlagekapital im Rahmen einer fünfjährigen Initiative zusammengetan, um von den größten Treibhausgasemittenten weltweit sowohl eine bessere Klimaschutzleistung entlang der Wertschöpfungskette als auch eine Berichterstattung nach TCFD zu verlangen (vgl. ClimateAction100+ 2018). Auch Zentralbanken und Finanzaufsichtsbehörden haben sich dem Thema angenommen und im Jahr 2017 das Network for Greening the Financial System (NGFS) gegründet, dem sich bis heute über 20 Institutionen weltweit angeschlossen haben. Sie verfolgen das Ziel, die Rolle der Finanzmärkte bei der Umsetzung der Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens zu stärken (vgl. The Banque de France 2018).

Letztlich hat sich auch die EU Kommission mit dem Aktionsplan zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums ehrgeizige Ziele für eine nachhaltige Finanzwirtschaft in Europa gesetzt und ein umfangreiches Maßnahmenpaket auf den Weg gebracht. Neben der Arbeit an Aspekten der nichtfinanziellen Berichterstattung von Unternehmen hinsichtlich klimabezogener Informationen (siehe Kapitel 2.3.3) arbeitet eine Sachverständigengruppe aktuell auch an einem Klassifizierungssystem für umweltfreundliche ökonomische Aktivitäten. Ziel dessen ist unter anderem die Umlenkung von Kapitalströmen in klimafreundliche Aktivitäten und Unternehmen (vgl. EU Commission 2018).

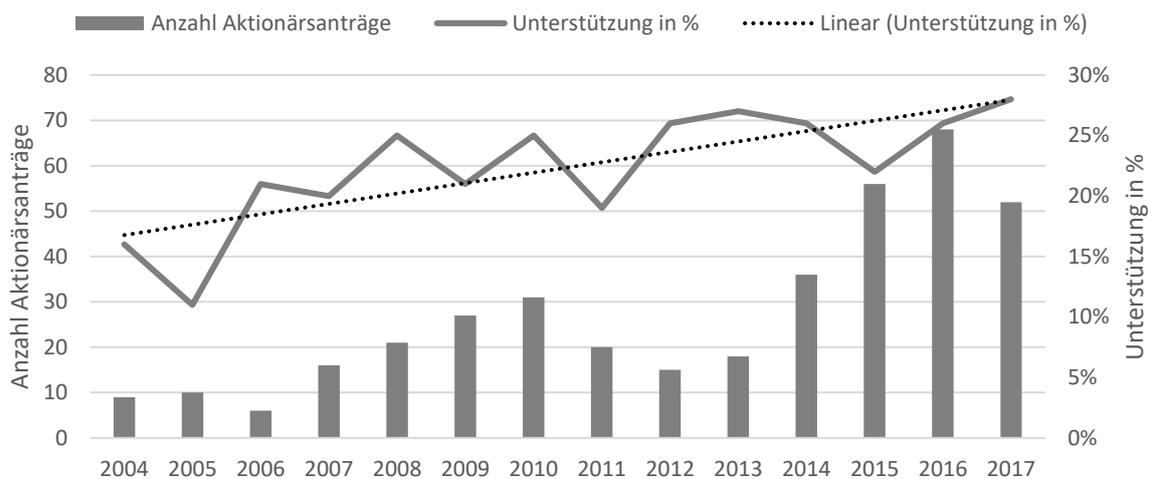


Abbildung 1: Aktionärsanträge zum Thema Klimawandel und ihre Unterstützung durch nordamerikanische Anteilseigner seit 2004 (in %) (nach FundVotes 2019).

2.3 Relevante Aspekte unternehmerischer Berichterstattung

2.3.1 Freiwillige Klima- und Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die Nachhaltigkeitsberichterstattung bezieht sich auf die Darstellung ökologischer, sozialer und ökonomischer Aspekte unternehmerischen Handelns sowie ihrer Wechselwirkungen (vgl. Schaltegger et al. 2007, 73). Die freiwillige Berichterstattung zu Nachhaltigkeitsthemen ist dabei heute bereits gängige Praxis. Zuletzt veröffentlichten ca. drei Viertel der großen und mittelgroßen börsennotierten Unternehmen weltweit einen Nachhaltigkeitsbericht. Die Mehrheit der Unternehmen nutzt dabei bestehende Leitlinien, Berichtsstandards und Rahmenwerke. Das am häufigsten verwendete Rahmenwerk der Nachhaltigkeitsberichterstattung ist das der Global Reporting Initiative (GRI) (vgl. KPMG 2017a).

Die TCFD hat bei der Entwicklung ihrer Empfehlungen bestehende Rahmenwerke und Standards, sowohl freiwillige als auch gesetzliche, berücksichtigt. Der Anhang zu den Empfehlungen enthält Informationen darüber, wo sich die einzelnen Empfehlungen in verschiedenen Rahmenwerken wiederfinden lassen. Die TCFD erwartet, dass Unternehmen die klimabezogenen Informationen aus der Offenlegung nach anderen Standards für die Umsetzung der TCFD Empfehlungen nutzen können. Gleichzeitig erhofft man sich auch eine weitere

Angleichung der anderen Rahmenwerke im Zeitverlauf, um der Fragmentierung der berichteten Informationen entgegenzuwirken und die Vergleichbarkeit zu erhöhen (vgl. TCFD 2017).

Da die TCFD Empfehlungen selbst ein Rahmenwerk zur freiwilligen Berichterstattung darstellen macht es Sinn, das Wesen und die Herausforderungen der freiwilligen Nachhaltigkeitsberichterstattung sowie wichtige Rahmenwerke im Folgenden näher zu beleuchten.

Motive der freiwilligen Berichterstattung

Unternehmen können sehr vielfältige Beweggründe haben, freiwillig über Umwelt- und Sozialbelange zu berichten (vgl. Deegan 2002, 290). Schaltegger (2014) nennt die Sicherung von Akzeptanz und Legitimität gegenüber externen Anspruchsgruppen (Stakeholder) als einen wesentlichen und in der wissenschaftlichen Literatur häufig erforschten Beweggrund. Die Sicherung der Legitimität unternehmerischen Handelns mit seinen ökologischen und sozialen Folgen betrifft sowohl die Akzeptanz in der breiten Öffentlichkeit als auch gegenüber spezifischen Marktpartnern (z.B. Kunden, Lieferanten) und Anspruchsgruppen im weiteren Unternehmensumfeld (z.B. Umweltverbände, Menschenrechtsorganisationen). Eine dialogorientierte Berichterstattung unterstützt darüber hinaus die Pflege der Beziehungen zwischen den Stakeholdern und dem Unternehmen (vgl. Schaltegger et al. 2007, 73).

Aufbauend auf der Legitimitätstheorie gehen Bebbington et al. (2008) und Hogan & Lodhia (2011) einen Schritt weiter und stellen fest, dass insbesondere der Umgang mit Reputationsrisiken eine bedeutende Motivation zur freiwilligen Offenlegung von Nachhaltigkeitsinformationen sein kann. So stellte auch Deegan (1998) bereits fest, dass der Umfang der (negativen) Medienberichterstattung über Umweltauswirkungen einer bestimmten Branche oft signifikant positiv mit dem Umfang der Nachhaltigkeitsberichterstattung der Unternehmen in der Branche korreliert.

Heute wird die Berichterstattung auch gezielt zum Reputationsaufbau und zur Demonstration der eigenen Wettbewerbsfähigkeit eingesetzt (vgl. Schaltegger et al. 2007, 73). In einem sich veränderndem Marktumfeld mit großen sozialen und ökologischen Nachhaltigkeitsherausforderungen gehen einige Unternehmen dazu über, Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit zu messen und darauf aufbauend neue Konzepte und Strategien der Wertschöpfung zu erarbeiten (vgl. Porter & Kramer 2011, 64ff.).

Auch die steigende Bedeutung von Nachhaltigkeitsinformationen für Investoren (siehe Kapitel 2.2) kann ein Motiv darstellen. Nachhaltigkeitsinformationen von Unternehmen werden heute über Finanzinformationsdienste gesammelt und auch von Ratingagenturen zu speziellen Nachhaltigkeits-Ratings verarbeitet. Untersuchungen stellen in diesem Zusammenhang fest, dass der Umfang der Offenlegung positiv mit den Rating-Bewertungen korreliert (vgl. Romero et al. 2018).

Typen der freiwilligen Berichterstattung

Aufbauend auf der Forschung zu den Motiven beschreibt Schaltegger (2014), wie verschiedene Umfeldbedingungen auf die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen wirken können und unterscheidet folgende Typen der Berichterstattung:

- **Isolierte PR-getriebene Berichterstattung:** Bei dieser Form wird Nachhaltigkeit im unüberwindbaren Konflikt mit dem Unternehmenserfolg gesehen und die Berichterstattung dient nur zur externen Absicherung des bestehenden Geschäftsmodells. Sie wird als isolierte Aktivität an PR- oder Rechtsabteilungen übergeben. Positive Nachrichten werden zur Erzielung von Kommunikationseffekten teils übermäßig hervorgehoben bis hin zum Greenwashing. Unternehmen befassen sich primär mit den Darstellungsformen und Anwendung von Kommunikationstricks. Inhaltlich werden medial stark beachtete Themen behandelt. Eine Beziehung zu leistungsrelevanten Managementbereichen wird nicht hergestellt.
- **Outside-in-Ansatz:** Bei dieser Form steht die Kompatibilität mit gesellschaftlichen Erwartungen (inklusive rechtlicher Vorgaben) und der Ausbau der Reputation im Vordergrund. Sowohl Berichtsinhalte als auch interne Informationssysteme, Prozesse und Verantwortlichkeiten werden durch externe Berichtsanforderungen bestimmt. Neben öffentlichen Diskursen dienen Leitfäden (z.B. GRI) oder die Anforderungen von Nachhaltigkeitsratings zur Identifikation von Themen und Indikatoren für die Berichterstattung. Ein Abgleich mit internen Geschäftsprozessen und -anforderungen findet nicht statt. Gleichzeitig sieht man in der Erfüllung von Stakeholder-Erwartungen das bestehende Geschäftsmodell gestärkt.
- **Inside-out-Ansatz:** Hierbei orientiert sich die Berichterstattung an der unternehmens-eigenen Nachhaltigkeitsstrategie. Sie dient als Leistungsnachweis gegenüber der Gesellschaft über durchgeführte Maßnahmen und erreichte Ziele. Nach dieser Logik erarbeiten Manager auf Grundlage selbst gesteckter Ziele bestimmte Nachhaltigkeitsleistungen, die dann für interessierte Anspruchsgruppen möglichst quantitativ dokumentiert werden. Die Berichtsinhalte werden somit mittels interner Analysen über Handlungsbedarfe bestimmt, d.h. der Business Case ist intern zu schaffen und wird dann automatisch extern bestätigt. Die Legitimationssicherung wird nicht als erforderlich angesehen. Vielmehr reicht es aus, Nachweise über die Leistungssicherstellung des Unternehmens zu erbringen.

Basierend auf den beiden letztgenannten Ansätzen formuliert Schaltegger (2014) einen Zwillingsansatz mit Einbindung von Stakeholdern, der über den Partizipationsgedanken einen wesentlichen Aspekt der Vision einer nachhaltigen Entwicklung direkt aufnimmt. So läuft eine zu starke Outside-in Perspektive Gefahr, unternehmensstrategisch bedeutende und ökonomisch relevante Aspekte zu vernachlässigen. Ein zu ausgeprägter Inside-out-Ansatz wiederum ist nachteilig, weil gesellschaftlich wesentliche Nachhaltigkeitsthemen vernachlässigt werden könnten. Der Zwillingsansatz betrachtet Stakeholder als an der Wertschöpfung des Unternehmens beteiligte Akteure in einem erweiterten Netzwerk. In diesem Netzwerk wird ein (sich u.U. veränderndes) gemeinsames Verständnis von nachhaltiger Entwicklung, Zielen, Leistungsindikatoren und Berichterstattungsformaten erarbeitet. Der Ansatz basiert auf der Sichtweise, „dass eine solide Unternehmens- und Nachhaltigkeitsstrategie sowohl die (derzeitigen) Erwartungen (organisierter) externer Stakeholder berücksichtigen als auch die Erreichung wesentlicher Nachhaltigkeitsleistungen, die evtl. von den Stakeholdern (noch) nicht erkannt werden, sicherstellen soll.“ (Schaltegger 2014, 30). Dem Zwillingsansatz liegt ein emanzipiertes

Verständnis von Stakeholdern als gleichwertige gesellschaftliche Partner zugrunde, mit denen eine gemeinsame Vision von nachhaltiger Entwicklung erarbeitet und laufend reflektiert wird. Auch Geschäftsmodelle und die Beiträge der verschiedenen Stakeholder dazu werden gemeinsam geschaffen und erarbeitet. Die Nachhaltigkeitsberichterstattung dient dann der interaktiven Kommunikation und des Austausches über Ziele, Rollen, Beiträge und Wirkungen nachhaltigen Handelns. Diese Form der Berichterstattung wirkt auch unternehmensintern, da sie die Einbindung aller Fachabteilungen in das Informationsmanagement, die Entwicklung von Maßnahmen, Bewertung und Zielerreichung sowie die Stakeholder-Interaktion anstrebt.

Qualität der freiwilligen Berichterstattung

Untersuchungen zur Rezeption von Nachhaltigkeitsberichten in der Praxis legen einige Schwächen der Berichte offen. So leiden viele unter einer unklaren Zielgruppenausrichtung und darunter, dass der Informationsbedarf der verschiedenen Anspruchsgruppen nicht bekannt ist. In der Folge werden möglichst viele, aber u.U. nicht zielgruppenspezifisch relevante, Informationen offengelegt (vgl. Schaltegger et al. 2007, 75).

Die Qualität der Informationen scheint auch aus Sicht von Investoren weiter unzureichend. Sie sehen Probleme sowohl im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der Daten als auch und im Reporting von finanziell wesentlichen Informationen sowie in der Glaubwürdigkeit (siehe Kapitel 2.2). Die Vergleichbarkeit der Angaben gerät in Mitleidenschaft, wenn Unternehmen unterschiedliche Berichtszeiträume wählen und trotz gleicher Branchenzugehörigkeit unterschiedliche Leistungsindikatoren und Vergleichsmaßstäbe zugrunde gelegt werden (Lydenberg et al. 2010).

Hacbek & Wolniak (2015) legen in einer Studie zur Qualität der Nachhaltigkeitsberichterstattung europäischer Unternehmen spezifische Schwächen offen. Sie erkennen insbesondere ein Problem in der oft fehlenden externen Verifizierung der Berichte, was deren Glaubwürdigkeit und Qualität stark beeinträchtigt. Im europäischen Vergleich sehen sie die Qualität in Ländern wie Frankreich und den Niederlanden, wo gesetzliche Vorgaben oder spezifischere Standards die Berichterstattung schon länger prägen, am höchsten. Truant et al. (2017) untersuchten noch spezifischer die Qualität der Angaben zu Nachhaltigkeitsrisiken bei italienischen Unternehmen. Im Einklang mit anderen Studien fanden sie heraus, dass erfahrenere Berichtersteller eine große Informationsfülle berichten, deren Qualität mit der internationalen Präsenz der Unternehmen und ihrer Erfahrung in der Berichterstattung steigen. Sie stellen jedoch fest, dass nur wenige Unternehmen in der Risikoberichterstattung eine Managementperspektive einnehmen, bei der Strategie und Risikokennzahlen verknüpfend dargestellt werden.

2.3.2 Wichtige Rahmenwerke der Klima- und Nachhaltigkeitsberichterstattung

Im Folgenden werden zwei wesentliche Rahmenwerke der Klima- und Nachhaltigkeitsberichterstattung vorgestellt. Zum einen der GRI Standard, das weltweit meistgenutzte Rahmenwerk der Nachhaltigkeitsberichterstattung, mit seinen Implikationen für das Verständnis von Wesentlichkeit. Zum anderen der Klimaberichtsstandard von CDP, der seit 2018 die TCFD Empfehlungen integriert und ebenfalls weltweit Anwendung findet (siehe S.18). Spezielle Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagementsysteme wie das Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) und die ISO-Standards 14001 und 26000 sowie Rahmenwerke der Berichterstattung

wie der Deutsche Nachhaltigkeitskodex oder UN Global Compact spielen für deutsche Unternehmen ebenfalls eine Rolle, sollen hier aber aufgrund ihrer geringeren Bedeutung bei der Umsetzung der TCFD Empfehlungen nicht näher beleuchtet werden. Zu erwähnen sei aber, dass EMAS von 1200 Unternehmen in Deutschland genutzt wird und nach einer externen Auditierung durch Umweltgutachter sowie der Veröffentlichung eines Umweltberichts zur Dokumentation der Fortschritte im Umweltschutz verlangt. Zertifizierungsanforderungen gelten in diesem Sinne auch für die ISO 14001 Umweltmanagementsystemnorm (vgl. UBA 2019b).

Global Reporting Initiative – GRI Standards

Das GRI Standards Rahmenwerk wird von vielen Unternehmen weltweit für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten genutzt. Es soll Unternehmen helfen darzulegen, welche wesentlichen Nachhaltigkeitsthemen das Unternehmen betreffen, welche Auswirkungen diese haben und wie das Unternehmen damit umgeht. Das Rahmenwerk ist modular aufgebaut mit drei allgemeingültigen sowie weiteren, auf die Themen Ökonomie, Ökologie und Soziales fokussierte Leitlinien. Unternehmen können die 36 Module gemeinsam als Leitfaden für die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts verwenden, der auf den von GRI ausgearbeiteten Prinzipien der Berichterstattung fundiert und über wesentliche Nachhaltigkeitsaspekte informiert. Die allgemeingültigen Standards sind von allen nach GRI berichtenden Unternehmen anzuwenden und behandeln kontextrelevante Informationen (u.a. eine Beschreibung der Lieferkette), Grundlagen sowie Managementansätze. Die Grundlagen umfassen folgende Prinzipien der Berichterstattung.

Tabelle 2: Prinzipien der Berichterstattung der GRI Standards (nach GRI 2016a)

Prinzipien der Berichterstattung zur Bestimmung des Berichtsinhalts	Prinzipien der Berichterstattung zur Sicherstellung der Berichtsqualität
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einbindung von Stakeholdern ▪ Nachhaltigkeitskontext ▪ Wesentlichkeit ▪ Vollständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Genauigkeit ▪ Ausgewogenheit ▪ Verständlichkeit ▪ Vergleichbarkeit ▪ Zuverlässigkeit ▪ Aktualität

Unternehmen, die nach dem GRI Standard berichten, müssen demnach ihre Stakeholder ermitteln und angeben, inwiefern und mit welchen Verfahren sie auf deren Erwartungen und Interessen eingegangen sind. Das Prinzip Nachhaltigkeitskontext besagt, dass Unternehmen einen Zusammenhang zwischen der eigenen Nachhaltigkeitsleistung und den weiteren Konzepten einer nachhaltigen Entwicklung herstellen sollen. Auf Umweltaspekte bezogen könnte dies beinhalten, dass Unternehmen neben der eigenen Ökoeffizienz auch die absolute Schadstoffbelastung im Verhältnis zu Aufnahmekapazität des Ökosystems darstellen.

Ein wichtiges Prinzip der GRI Standards zur Bestimmung der Berichtsinhalte ist das der Wesentlichkeit. Unternehmen müssen entscheiden, welche der vielfältigen Nachhaltigkeitsthemen ausreichend relevant sind, dass eine Berichterstattung darüber erforderlich scheint. Die ‚Wesentlichkeitsformel‘ des GRI Standards besagt, dass Themen behandelt werden müssen die „für eine Darstellung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen einer Organisation von Bedeutung sind oder einen Einfluss auf die Entscheidungen von Stakeholdern ausüben.“ (GRI 2016a, 10). Das Konzept geht also über die in der Finanzberichterstattung meist zugrundeliegende finanzielle Wesentlichkeit aus Sicht von Anteilseignern hinaus und deckt ein breiteres Spektrum an möglichen Auswirkungen und Stakeholdern ab. Zur Identifikation wesentlicher Themen wird von Unternehmen erwartet, dass interne und externe Faktoren berücksichtigt werden, darunter u.a. die Anliegen von externen Stakeholdern, gesellschaftliche Normen und Vereinbarungen oder die Wirkung des Unternehmens auf vor- und nachgelagerte Wertschöpfungsprozesse.

Das Prinzip der Vollständigkeit besagt schließlich, dass die wesentlichen Themen ausreichend behandelt und entsprechend abgegrenzt werden müssen, um es den Stakeholdern zu ermöglichen, die Leistung des Unternehmens im Berichtszeitraum zu beurteilen. Hinsichtlich der Abschätzung zukünftiger (positiver oder negativer) Auswirkungen wird eine Darstellung der Methoden sowie Einschätzung zu Art und Ausmaß der Auswirkungen verlangt (vgl. GRI 2016a).

Im Hinblick auf Aspekte des Klimawandels sieht sich GRI nach eigenen Aussagen größtenteils in Übereinstimmung mit den TCFD Empfehlungen. Der Klimawandel war demnach seit jeher ein besonderer Fokus der Leitlinien und man teilt wichtige Charakteristika, so unter anderem die Berichterstattung zu Aspekten der Unternehmensführung und Managementansätzen, mit den TCFD Empfehlungen (vgl. GRI 2017). Detailliertere Angaben zu Übereinstimmungen zwischen beiden Rahmenwerken werden jedoch nicht gemacht. Die themenspezifischen Standards erhalten in der Tat genauere Vorgaben zur Berichterstattung über klimarelevante Aspekte. GRI 201 (Wirtschaftliche Leistung) Angabe 2 gibt vor, dass Unternehmen über finanzielle Folgen des Klimawandels und andere klimabezogene Risiken und Chancen, sofern wesentlich, berichten müssen, einschließlich (GRI 2016b, 9):

- a) einer Beschreibung des Risikos oder der Chance sowie einer Einstufung als Risiko bzw. Chance physischer, regulatorischer oder sonstiger Art;
- b) einer Beschreibung der mit dem Risiko oder der Chance verbundenen Auswirkung;
- c) der finanziellen Folgen des Risikos oder der Chance, bevor eine Maßnahme ergriffen wird;
- d) der Methoden, die für das Management des Risikos oder der Chance eingesetzt werden; und
- e) der Kosten der Maßnahmen für das Management des Risikos oder der Chance.

Neben diesen Pflichtanforderungen macht GRI 201-2 weitere Empfehlungen für die Berichterstattung über finanzielle Folgen des Klimawandels (vgl. GRI 2016b). Mit den umweltthematischen Modulen 302 (Energie), 303 (Wasser und Abwasser) und insbesondere 305 (Emissionen) macht der GRI Standard darüber hinaus weitere konkrete, quantitative Vorgaben zur

Klimaberichterstattung. Danach müssen Unternehmen verschiedene Leistungsindikatoren u.a. zum Energie- und Wasserverbrauch, zu absoluten und relativen Treibhausgasemissionen sowie zur Senkung von Emissionen berichten (vgl. GRI 2016c-e).

CDP Berichterstattung

CDP ist ein globaler Berichtsstandard zu den Themen Klimawandel, Wasser und Entwaldung, anhand dessen im Berichtsjahr 2018 über 7000 Unternehmen, 620 Städte und 120 Regionen weltweit berichteten. Die seit 2003 jährlich mittels standardisierter online Fragebögen erhobenen Daten werden von CDP zentral gesammelt. Darauf aufbauend werden Unternehmen für die Qualität ihrer Berichterstattung und erbrachte Leistungen im Berichtszeitraum auf einer Skala von A bis D- benotet (vgl. CDP 2019a). Die Anfrage zur Teilnahme an der Berichterstattung erfolgt entweder mit dem Mandat institutioneller Investoren (Investor Request) oder im Auftrag von Kunden in der Lieferkette (Supply Chain Request) (vgl. CDP 2019b).

Im Investor Request zur Thematik Klimawandel basiert die Auswahl der teilzunehmenden Unternehmen hauptsächlich auf deren Marktkapitalisierung und Zugehörigkeit zu globalen Aktienindizes oder Börsen. Darüber hinaus werden auch die größten Treibhausgasemittenten bzw. Unternehmen mit besonders großen Klimaauswirkungen in die Auswahl aufgenommen. Bei den Themen Wasser und Entwaldung findet eine stärkere Vorselektion anhand themenspezifischer Kriterien statt (vgl. CDP 2018a). Die Benotung der Berichterstattung erfolgt durch akkreditierte, unabhängige Scoring-Partner. Die vierstufige Methodik bewertet, ob die Berichterstattung vollständig ist (‘Disclosure’), inwieweit Umweltaspekte, -risiken und -auswirkungen auf das Geschäftsmodell analysiert wurden (‘Awareness’), wie mit Umweltauswirkungen umgegangen wird (‘Management’) und letztlich, ob das Unternehmen spezifische ‚best-practices‘ im Umweltmanagement umgesetzt hat (‘Leadership’) (vgl. CDP 2019c).

Zeitgleich mit dem Übergang zu branchenspezifischen Fragebögen integrierte CDP im Jahr 2018 auch die TCFD Empfehlungen in den Fragebogen zu Klimawandel (vgl. CDP 2018b), d.h. bereits im ersten Jahr nach Veröffentlichung der Empfehlungen wurden teilnehmende Unternehmen mit den neuen Berichtsanforderungen durch den CDP Fragebogen konfrontiert.

Am Aufbau des Fragebogens zu Klimawandel lassen sich die wesentlichen TCFD Inhalte (siehe Kapitel 2.4.1) wiedererkennen (siehe Anhang 2). Diese werden im Fragebogen in Unterkategorien und dann weiter in Einzelfragen aufgeteilt. Bei genauerer Betrachtung wird ersichtlich, dass der Fragebogen auf bestimmte qualitative Aspekte sehr explizit eingeht (z.B. Einflussnahme auf die Wertschöpfungskette) und darüber hinaus einen starken Fokus auf technische Details der Messung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen legt. Aufbau und Inhalten des Fragebogens lassen den ausgeprägten Detailgrad der CDP Klimaberichterstattung erkennen.

Weil Unternehmen auch schon lange vor Erscheinen der TCFD Empfehlungen freiwillig über CDP eine Klimaberichterstattung leisteten, lohnt ein Blick auf dessen Wirkungsweise. Schaltegger & Quian (2017) stellen fest, dass selbst wenn Unternehmen nur aus Legitimationsgründen über CDP berichteten, sich die Klimaschutzleistung gemessen an einer Reduktion direkter und indirekter CO₂-Intensitäten bei den berichtenden Unternehmen zwischen 2008 bis 2012 verbesserte. Die Autoren bestätigen damit grundsätzlich die positive Wirkungsweise

einer CDP Berichterstattung auf die Umweltleistung. Dieser positive Effekt, so die Autoren weiter, sei allerdings bei Unternehmen in emissionsintensiveren Industrien relativ schwächer, was darauf hindeute, dass in diesen Branchen die Motivation zur Berichterstattung stärker auf der Wahrung der Legitimität liegt.

2.3.3 Nichtfinanzielle Berichterstattung nach dem CSR-RUG

Nach dem deutschen CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz (CSR-RUG) sind kapitalmarktorientierte Unternehmen und Konzerne sowie Banken und Versicherungsunternehmen ab 500 Mitarbeitern verpflichtet, in ihrem Lagebericht eine nichtfinanzielle Erklärung mitaufzunehmen. Dieses im April 2017 verabschiedete Gesetz setzt die EU-Richtlinie 2014/95/EU („CSR-Richtlinie“) in deutsches Recht um. Mit dem CSR-RUG wurden mehrere Gesetze angepasst, wobei insbesondere die neuen Paragraphen §§ 289c bis 289e des Handelsgesetzbuchs (HGB) von Bedeutung sind. Die neuen Regelungen waren erstmalig für Geschäftsberichte des Berichtsjahres 2017 anzuwenden. In der CSR-Richtlinie wurde zudem eine Leitlinie der EU-Kommission angekündigt, die Unternehmen bei der nichtfinanziellen Berichterstattung helfen sollen. Diese „Leitlinien für die Berichterstattung über nichtfinanzielle Informationen“ wurden im Juni 2017 veröffentlicht und sind rechtlich unverbindlich.

Eine Berichtspflicht zu nichtfinanziellen Leistungsindikatoren trat allerdings schon Jahre vorher in Kraft. Im Rahmen der EU Accounts Modernisation Directive (2003/51/EG) wurden bestimmte große Unternehmen angehalten, die wichtigsten nichtfinanziellen Leistungsindikatoren einschließlich von Informationen in Bezug auf Umwelt- und Arbeitnehmerbelange in ihrem Lagebericht aufzunehmen, sofern sie für das Verständnis des Geschäftsverlaufs oder der Lage des Unternehmens von Bedeutung sind. Diese Vorgabe wurde in Deutschland im Rahmen des Bilanzrechtsreformgesetzes durch entsprechende Änderungen der §§ 289 und 315a HGB im Jahre 2004 umgesetzt (vgl. Loew & Braun 2018).

In ihrer nichtfinanziellen Erklärung, deren Adressaten neben Kapitalgebern auch andere Stakeholder sein sollen, müssen Unternehmen, sofern wesentlich im Sinne von §289c Abs. 3 HGB, Angaben zu folgenden Aspekten machen:

- Umweltbelange
- Arbeitnehmerbelange
- Sozialbelange
- Achtung der Menschenrechte, und
- Bekämpfung von Korruption und Bestechung

Klimabezogene Faktoren spielen unter dem Aspekt Umweltbelange eine Rolle. So führt §289c Abs. 2 HGB aus, dass sich die Angaben beispielhaft unter anderem auf Treibhausgasemissionen sowie die Nutzung erneuerbarer Energien beziehen können. Zusätzlich zu einer Erläuterung des Geschäftsmodells müssen Unternehmen zu jedem einzelnen der fünf Aspekte dann folgende Angaben machen:

- verfolgte *Konzepte* (Ziele, Maßnahmen) einschließlich angewandter Due-Diligence-Prozesse (d.h. Verfahren, mit denen das Unternehmen seine Sorgfaltspflicht erfüllt, insbesondere hinsichtlich der Risikoermittlung);
- *Ergebnisse*, d.h. feststellbare Auswirkungen der verfolgten Konzepte;
- wesentliche *Risiken*, die sehr wahrscheinlich schwerwiegende negative Auswirkungen auf die genannten Aspekte haben oder haben werden und aus der eigenen Geschäftstätigkeit, den Geschäftsbeziehungen oder den Produkten und Dienstleistungen resultieren, sowie die Handhabung dieser Risiken durch die Kapitalgesellschaft;
- die bedeutsamsten nichtfinanziellen *Leistungsindikatoren*, und
- Hinweise auf im Jahresabschluss ausgewiesene *Beträge*.

Zur Erfüllung der Berichtspflicht über nichtfinanzielle Aspekte haben Unternehmen vier Optionen (siehe Abbildung 2).

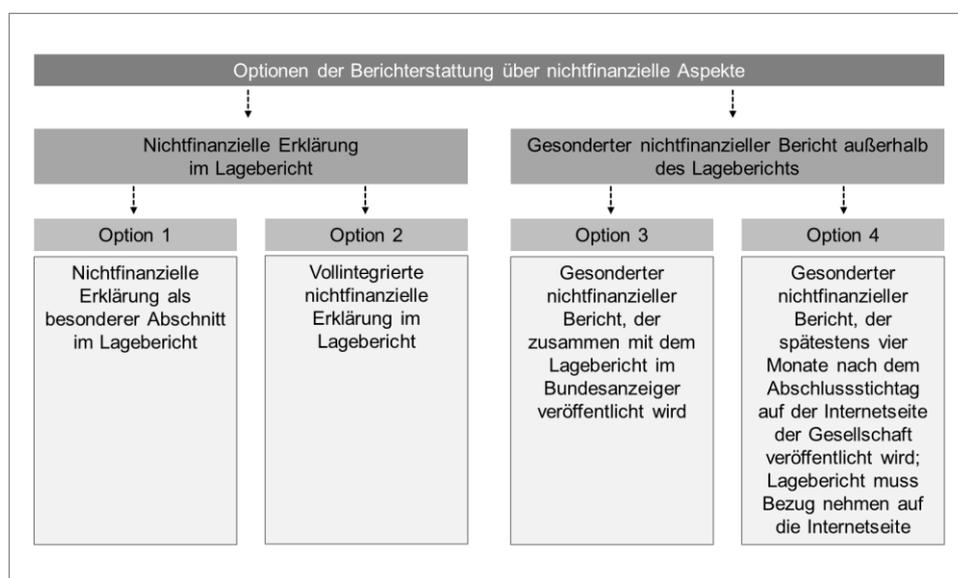


Abbildung 2: CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz: Optionen der Berichterstattung nichtfinanzieller Aspekte (KMPG 2017a)

Des Weiteren können Unternehmen bei der Berichterstattung auf bestehende nationale, europäische oder internationale Rahmenwerke zur Nachhaltigkeitsberichterstattung zurückgreifen und müssen angeben, welches Rahmenwerk genutzt wurde. Wenn kein bestehendes Nachhaltigkeits-Rahmenwerk verwendet wurde, muss das Unternehmen dies erläutern.

Die inhaltliche Prüfung der nichtfinanziellen Berichterstattung findet durch den Aufsichtsrat statt. Der Abschlussprüfer muss lediglich prüfen, ob die nichtfinanzielle Erklärung enthalten ist bzw. ob der gesonderte nichtfinanzielle Bericht vorliegt. Allerdings kann der Aufsichtsrat eine inhaltliche Prüfung durch den Abschlussprüfer in Auftrag geben (vgl. KMPG 2017a).

In Zusammenhang mit der Lageberichterstattung ist bedeutsam, dass deutsche Konzerne bei der Anwendung der gesetzlichen Regelungen die deutschen Rechnungslegungsstandards (DRS) berücksichtigen müssen. Diese werden vom Deutschen Rechnungslegungsstandards

Committee e.V. (DRSC) entwickelt, einem von der deutschen Wirtschaft gegründeter und vom Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz als privates Rechnungslegungsgremium im Sinne von § 342 HGB anerkannter Verein. Der DRSC hat unter anderem die Aufgabe, Empfehlungen zur Anwendung von Konzernrechnungslegungsgrundsätzen zu erstellen. Für die Interpretation der neu hinzugekommenen §§ 289c bis 289e HGB wurde der DRS 20 angepasst und im September 2017 in seiner neuen Fassung veröffentlicht (vgl. Loew & Braun 2018).

Für das Verständnis darüber, wann ein Unternehmen Angaben über nichtfinanzielle Aspekte in der Erklärung machen muss, spielt das Konzept der Wesentlichkeit eine entscheidende Rolle. §289c Abs. 3 HGB besagt, dass Unternehmen Angaben zu nichtfinanziellen Aspekten machen müssen, wenn Sie „für das Verständnis des Geschäftsverlaufs, des Geschäftsergebnisses, der Lage der Kapitalgesellschaft sowie der Auswirkungen ihrer Tätigkeit auf die in Absatz 2 genannten Aspekte erforderlich sind.“ Damit blieb der deutsche Gesetzgeber bei der ursprünglichen Wesentlichkeitsformel der CSR-Richtlinie. Auch in der Anpassung des DRS20 wurde von diesem Verständnis von Wesentlichkeit nicht abgewichen. In der Folge sind nur solche Sachverhalte zwingend darzustellen, die im Sinne dieser Formulierung als wesentlich gelten. Die Wesentlichkeitsformel integriert die Sichtweise der Lageberichterstattung mit ihrem Fokus auf ökonomisch relevante Aspekte mit der Sichtweise der Nachhaltigkeitsberichterstattung, die primär auf ein Verständnis der Auswirkungen des Unternehmens auf nichtfinanzielle Aspekte abzielt. Somit liegt für die Aufnahme von Aspekten in die nichtfinanzielle Erklärung eine *doppelte* Wesentlichkeitsanforderung vor und die Eintrittsschwelle für die Aufnahme von Themen liegt damit besonders hoch (vgl. Loew & Braun 2018).

Eine erste Bestandsaufnahme der Berichterstattung deutscher und europäischer Unternehmen nach Verabschiedung der CSR-Richtlinie wurde vom Climate Disclosure Standards Board (CDSB) im Jahr 2018 durchgeführt. Dabei wurden die Angaben in den Lageberichten von 80 Unternehmen aus Großbritannien, Frankreich und Deutschland analysiert und, wenn möglich, mit den Angaben einer Kontrollgruppe bestehend aus 500 Unternehmen verglichen. Ein besonderer Fokus lag auf einer Betrachtung von Umwelt- und Klimainformationen. Tabelle 2 fasst wichtige quantitative Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 3: Ausgewählte quantitative Untersuchungsergebnisse von CDSB zur nichtfinanziellen Berichterstattung (nach CDSB 2018)

Angabe	Ausgewählte quantitative Untersuchungsergebnisse
Geschäftsmodell	<ul style="list-style-type: none"> • 44% machen Angaben zu Auswirkungen von Umweltbelangen und Klimawandel; • Der Anteil französischer Unternehmen, die zu Umwelt- und Klimabelangen Stellung nehmen, ist mit 57% größer als bei deutschen (44%) und britischen Unternehmen (31%).

Verfolgte Konzepte, einschließlich Due-Diligence Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> • 99% machen Angaben über interne Umweltrichtlinien zu mindestens einem nicht-finanziellen Aspekt; • 70% legen eine Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsrichtlinie offen; • 20% stellen eine spezifische Richtlinie oder Strategie zum Klimawandel dar; • 76% stellen einen Bezug von Umwelt- und Klimabelangen zu finanziellen Aspekten (z.B. Investitionsentscheidungen oder Anlagevermögen) her; • 23% machen eine klare Aussage darüber, dass Umwelt- und Klimabelange in die strategische Entscheidungsfindung, Risikoprozesse und Unternehmensführung integriert werden; • Weniger als 48% legen ihre Due-Diligence-Prozesse offen; • 68% der französischen Unternehmen berichten über ihre Umwelt- oder Klimastrategien, verglichen mit 33% der deutschen und 25% der britischen. • In der größeren Kontrollgruppe, in die auch Unternehmen mit geringerer Marktkapitalisierung fallen, berichten nur 7% über Klimaschutzrichtlinien und-strategien und 31% über Umweltschutzrichtlinien.
Ergebnisse der Konzepte	<ul style="list-style-type: none"> • Von den 65% der Unternehmen, die mindestens ein nichtfinanzielles Ziel offenlegen, berichten 83% über den Fortschritt bei der Zielerreichung.
Wesentliche Risiken und deren Handhabung	<ul style="list-style-type: none"> • 79% identifizieren mindestens ein Transitionsrisiko oder physisches Risiko aus dem Klimawandel; 28% identifizieren beide Risikotypen; • Mit 56% identifizieren mehr Unternehmen physische Risiken als Transitionsrisiken (41%); • 31% sehen Klimawandel als Risiko, aber nur 2% als wesentliches Risiko; • 87% spezifizieren keinen Zeitraum hinsichtlich der Risiken
Leistungsindikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • 65% legen mindestens ein nichtfinanzielles Ziel offen (versus 36% in der Kontrollgruppe) • 48% machen Angaben zu nichtfinanziellen Zielen und damit verbundenen Zeithorizonten, Vergleichsmaßstäben und Fortschritten; • 81% berichten über Treibhausgasemissionen, aber nur 41% haben diesbezügliche Reduktionsziele; • Alle britischen und französischen Unternehmen berichten über Treibhausgasemissionen, im Gegensatz zu 56% der deutschen Unternehmen; • Die Mehrheit der französischen (71%) und britischen (69%) berichten über Fortschritte hinsichtlich nichtfinanzieller Ziele, aber nur 38% der deutschen.

Mit Blick auf die Offenlegung klimaspezifischer Informationen sind die Ergebnisse dieser frühen Bestandsaufnahme ein Indiz dafür, dass Klimachancen bzw. -risiken für die Mehrheit der Unternehmen noch keine wesentlichen nichtfinanziellen Aspekte im Sinne der CSR-Richtlinie bzw. nach HBG zu sein scheinen. Ferne scheinen deutsche Unternehmen im internationalen Vergleich im Hinblick auf die Offenlegung von Klimainformationen derzeit noch zurückzufallen.

In naher Zukunft steht mit der im Aktionsplan zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums der EU Kommission eine Überarbeitung der erwähnten Leitlinien zur nichtfinanziellen Berichterstattung an. Der EU Aktionsplan sieht vor, die Leitlinien bis Mitte 2019 im Hinblick auf die Klimaberichterstattung und durch Integration der TCFD Empfehlungen zu erweitern bzw. zu konkretisieren. Dieses Vorhaben bildet einen Baustein in der übergreifenden Zielsetzung des Aktionsplans, die Klimatransparenz von Unternehmen, Banken und Versicherungen zu

erhöhen und signifikante Kapitalströme in klimafreundliche Unternehmen umzulenken (vgl. EU Commission 2018c). Eine von der Kommission beauftragte Sachverständigengruppe legte Ende Dezember 2018 ihre Empfehlungen vor, worauf aufbauend die Kommission im Februar 2019 einen Entwurf für die Erweiterung der Leitlinien zum Zwecke der öffentlichen Konsultation veröffentlichte. Darin wird zum einen die doppelte Wesentlichkeitsanforderung insofern verändert, als dass Unternehmen empfohlen wird, klimabezogene Informationen auch dann zu berichten, wenn sie entweder wesentlich für das Verständnis des Geschäftsverlaufs, des Geschäftsergebnisses und der Lage der Kapitalgesellschaft sind *oder* wesentlich für das Verständnis der Auswirkungen des Unternehmens auf den Klimawandel.

Der Entwurf beinhaltet zudem eine Zuordnung der elf TCFD Empfehlungen zu den Berichtsinhalten der nichtfinanziellen Erklärung (Geschäftsmodell, Konzepte, Ergebnisse, Risiken und Leistungskennzahlen) und zeigt damit auf, wie Unternehmen klimabezogene Offenlegungen in der nichtfinanziellen Erklärung unter Berücksichtigung der TCFD Empfehlungen leisten können. Dabei wird zwischen Offenlegungen nach Typ 1 und Typ 2 unterschieden, wobei letztere nochmals erweiterte Empfehlungen umfassen. Im Bereich der klimabezogenen Kennzahlen führt der Entwurf sehr konkrete Empfehlungen auf, darunter die Offenlegung eines mittel- bis langfristigen THG-Emissionsreduktionsziels sowie die Angabe von Umsatzanteilen mit Produkten, die einen wesentlichen Beitrag zur Klimawandelvermeidung leisten (vgl. EU Commission 2019c).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die mit der CSR-Richtlinie entstandene rechtliche Verankerung der Berichtspflicht im Lagebericht anstelle einer verpflichtenden Nachhaltigkeitsberichterstattung grundlegend ist. So muss nun auch die nichtfinanzielle Berichterstattung die Anforderungen der Lageberichterstattung erfüllen (vgl. Loew & Braun 2018). Das Gesetz bietet hohe Flexibilität in der Art der Offenlegung. Gleichzeitig erscheinen die Eintrittsschwellen zur Aufnahme nichtfinanzieller Aspekte in die Erklärung sehr hoch. Erste Untersuchungsergebnisse deuten noch nicht darauf hin, dass Aspekte des Klimawandels von vielen Unternehmen als wesentlich im Sinne der CSR-Richtlinie angesehen werden.

2.3.4 Chancen- und Risikoberichterstattung nach DRS20

Vor dem Hintergrund der primär finanziellen Perspektive und starken Kapitalmarktorientierung der TCFD Empfehlungen ist neben der neuen CSR-Richtlinie bedeutsam, dass deutsche Konzerne nach Verabschiedung des DRS20 bereits seit 2012 eine separate Prognose-, Chancen- und Risikoberichterstattung vorzunehmen haben (vgl. DRSC 2012). Diese Vorgabe hat zum Ziel, dass Unternehmen „die voraussichtliche Entwicklung des Unternehmens mit ihren wesentlichen Chancen und Risiken aus Sicht der Unternehmensleitung beurteilen und erläutern.“ (Lackmann et al. 2015).

Im DRS20 Abs. 11 (2012) wird der Begriff Chance als „mögliche künftige Entwicklungen oder Ereignisse, die zu einer für das Unternehmen positiven Prognose- bzw. Zielabweichung führen können“ definiert. Entsprechend dazu wird Risiko als „mögliche künftige Entwicklungen oder Ereignisse, die zu einer für das Unternehmen negativen Prognose- bzw. Zielabweichung führen können“ dargestellt. Chancen bzw. Risiken sind demnach Entwicklungen oder Ereignisse, die dazu führen können, dass Unternehmen die Prognosen bzw. Ziele übertreffen bzw.

verfehlen. Bedeutsam in diesem Zusammenhang ist, dass die Angaben somit auf den Prognosen für finanzielle *und nichtfinanzielle* Leistungsindikatoren des Prognoseberichts aufbauen (vgl. Lackmann et al. 2015).

Die Berichterstattung zu Chancen und Risiken soll sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- 1) *Vermittlung aus der Sicht der Unternehmensleitung*: Der Konzernlagebericht muss die Einschätzungen und Beurteilungen der Unternehmensleitung zum Ausdruck bringen.
- 2) *Informationsabstufung*: Die Ausführlichkeit und der Detailgrad der Berichterstattung hängt von den spezifischen Gegebenheiten des Unternehmens ab; und
- 3) *Verlässlichkeit und Ausgewogenheit*: Über Chancen und Risiken ist ausgewogen zu berichten, d.h. dass Unternehmen sollen in gleicher Art und Weise über die Chancen und Risiken berichten.

Die inhaltlichen Anforderungen an die Risikoberichterstattung bestehen zum einen in der Darstellung des konzernweiten Risikomanagementsystems. DRS 20. Abs. K137 (2012) besagt, dass Unternehmen „hierbei auf die Ziele und Strategien sowie auf die Strukturen und Prozesse des Risikomanagements“ eingehen müssen. Diese Darstellung soll es dem Adressaten ermöglichen, den Umgang mit Risiken im Konzern einschätzen zu können. Dabei muss der Konzern darstellen, ob und wenn ja welche Risiken grundsätzlich *nicht* erfasst oder vermieden werden. Hierbei kann auch Grundsätze und Richtlinien zum Konzernrisikomanagement eingegangen werden. Für die Darstellung der Risikomanagementprozesse haben Unternehmen „die Identifikation, Bewertung, Steuerung und Kontrolle der Risiken sowie die interne Überwachung dieser Abläufe zu erläutern.“

Für der Darstellung einzelner Risiken ist in der Risikoberichterstattung nach DRS20 unter anderem auf folgende Aspekte zu achten (vgl. Lackmann et al. 2015):

- *Wesentliche Risiken*: Es ist über solche Risiken zu berichten, „welche die Entscheidungen eines verständigen Adressaten beeinflussen können.“ (DRS20 Abs. 146, 2012) Die mit Eintritt der Risiken zu erwartenden Folgen sind ebenfalls zu analysieren und zu beurteilen.
- *Berichtszeitraum*: Für die Beurteilung der Einzelrisiken ist ein Zeitraum zugrunde zu legen, der mindestens dem verwendeten Prognosezeitraum, d.h. mindestens *einem Jahr*, entspricht.
- *Rangfolge oder Risikokategorien*: Unternehmen müssen Einzelrisiken entweder in einer Rangfolge darstellen oder in Risikokategorien berichten, mit entsprechenden Erläuterungen zur relativen Bedeutung bzw. einer sachgerechten Abgrenzung der Kategorien.
- *Brutto- oder Nettorisiken*: Berichtende Unternehmen haben das Wahlrecht, Risiken vor (brutto) oder nach bereits ergriffenen Risikobegrenzungsmaßnahmen (netto) darzustellen und zu beurteilen. Entsprechende Maßnahmen zur Risikoeindämmung müssen ggf. erläutert werden.

- *Quantifizierung*: DRS20 Abs. 152 (2012) macht eine *Vorgabe zur Quantifizierung* von dargestellten Risiken, unter der Voraussetzung, dass dies auch im Rahmen der internen Unternehmenssteuerung erfolgt und gleichzeitig die Risikoquantifizierung eine wesentliche Information für den Adressaten des Risikoberichts darstellt. Grundsätzlich sind dann die ermittelten Beträge anzugeben sowie Bewertungsmodelle und zugrundeliegende Annahmen zu erläutern. Sollte eine Quantifizierung zu möglichen Wettbewerbsnachteilen aus Sicht der Unternehmensführung führen, kann von der Quantifizierung, bei entsprechender Darstellung der Gründe, abgesehen werden.

Nach DRS20 Abs. 165 (2012) sind alle Vorgaben für die Risikoberichterstattung sinngemäß auch für die Chancenberichterstattung anzuwenden, d.h. die obenstehend dargestellten Vorgaben gelten äquivalent auch in der Berichterstattung über die Chancen.

Aus Sicht des Wirtschaftsprüfers ist der Lagebericht im Rahmen der Abschlussprüfung mit gleicher Sorgfalt zu prüfen wie der Jahresabschluss. Die gilt insbesondere für die Prognose-, Chancen- und Risikoberichterstattung. Der Abschlussprüfer hat unter anderem zu beurteilen, ob die Systeme zur Erfassung und Bewertung der wesentlichen Chancen und Risiken sowie zur Ermittlung prognostischer Angaben für die Aufstellung eines gesetzeskonformen Lageberichts angemessen sind. Hinsichtlich der Prüfung einzelner Chancen und Risiken muss der Abschlussprüfer abwägen, ob die Meinungen bzw. Bestätigung von Sachverständigen hinzuzuziehen sind. Das Unternehmen sollte, um negative Auswirkungen auf das Prüfungsurteil zu vermeiden, möglichst prüfbare Angaben im Lagebericht machen, z.B. durch quantifizierte Angaben oder objektiv nachvollziehbare Vergleiche. Letztlich können Unternehmen im Lagebericht auch Nachhaltigkeitsaspekte einbringen, auch wenn dies nicht gesetzlich gefordert ist. Solche, als lageberichts-fremde Angaben bezeichnete Offenlegungen, sind nur auf freiwilliger Basis Gegenstand der Abschlussprüfung. Sie können im Lagebericht räumlich abgegrenzt und als ungeprüft gekennzeichnet werden (vgl. BDO 2016).

2.3.5 Erklärung zur Unternehmensführung nach § 289f HGB

Gemäß §289f HGB müssen Aktiengesellschaften eine Erklärung zu Unternehmensführung in einem separaten Abschnitt des Lageberichts mitaufnehmen. Alternativ kann die Erklärung auch auf der Internetseite des Unternehmens mit entsprechendem Verweis im Lagebericht veröffentlicht werden. Die Erklärung muss zum einen eine Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate Governance Kodex enthalten bzw. beschreiben, wo und warum den Empfehlungen des Kodex nicht gefolgt wurde (vgl. DRSC 2012). Dieser von einer Regierungskommission erstellte Kodex stellt relevante gesetzliche Vorschriften zur Leitung und Überwachung deutscher börsennotierter Gesellschaften dar und enthält darüber hinaus anerkannte Standards guter und verantwortungsvoller Unternehmensführung (vgl. DCGK 2019a).

Neben dieser Entsprechenserklärung müssen Unternehmen relevante Unternehmensführungspraktiken, die über die gesetzlichen Anforderungen hinaus angewendet werden, benennen. Beispielhaft führt der DRS20 in diesem Zusammenhang unternehmensweit gültige ethische Standards, Arbeits- und Sozialstandards sowie Compliance- und Nachhaltigkeitsrichtlinien auf.

Letztlich muss die Erklärung zur Unternehmensführung auch die Darstellung und Arbeitsweise von Vorstand und Aufsichtsrat sowie die Zusammensetzung und Arbeitsweise ihrer Ausschüsse darstellen, z.B. über Ausführungen zu den Zielen und Aufgaben, Entscheidungskompetenzen sowie zur Anzahl der Sitzungen des jeweiligen Ausschusses (vgl. DRSC 2012).

2.4 Die TCFD Empfehlungen und relevante Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements

2.4.1 Ziele, Wesen und Inhalte von TCFD

Im April 2015 beauftragten die Finanzminister und Zentralbankpräsidenten der G20 Länder das Financial Stability Board damit, private und öffentliche Akteure einzuberufen, um zu erarbeiten, wie der Finanzsektor Klimarisiken besser in Betracht ziehen kann (vgl. G20 2015). In den darauffolgenden Gesprächen wurde die Bedeutung von besseren Informationen über wesentliche Klimarisiken für Finanzmarktakteure hervorgehoben. Eine verbesserte Offenlegung von Unternehmen soll das Verständnis von Klimarisiken an den Kapitalmärkten erhöhen und so zu einem weicheren Übergang zu einer kohlenstoffärmeren Wirtschaft beitragen (vgl. FSB 2015a).

Jedoch fehle ein standardisiertes Rahmenwerk zur Klimaberichterstattung in den G20 Ländern, wodurch es Unternehmen schwerfalle zu bestimmen, welche klimarelevanten Informationen in die Berichterstattung aufgenommen werden sollten. Die Fragmentierung im Reporting sowie der oft fehlende Bezug zu finanziellen Auswirkungen erschwere es Kapitalmarktakteuren, Klimainformationen in Kapitalanlageentscheidungen zu integrieren und Fehlallokationen zu vermeiden. Investoren, Versicherungen und Banken seien jedoch auf die Offenlegung von relevanten Klimainformationen durch Unternehmen angewiesen, um die eigenen Klimarisiken zu erfassen. In der Folge bestünden Herausforderungen für Regulierungsbehörden, systemische Risiken aus dem Klimawandel für die Finanzmärkte zu analysieren (vgl. TCFD 2017a).

Als Antwort auf die Problematik berief das Financial Stability Board 2017 die TCFD ein, um Empfehlungen für eine konsistente Klimaberichterstattung zu erstellen. Diese sollte Finanzmarktakteuren helfen, finanziell wesentliche Klimarisiken besser einzuschätzen und darüber hinaus Informationen für ein besseres Verständnis von Klimarisiken für die Finanzmarktstabilität insgesamt liefern. Die TCFD setzte sich aus 32 Experten weltweit zusammen, von denen die Hälfte aus dem Finanzsektor stammte. Die deutschen Unternehmen Daimler AG und EnBW Energie Baden-Württemberg AG waren ebenfalls in der Arbeitsgruppe vertreten.

Das Mandat der TCFD bestand in der Entwicklung von Empfehlungen die *freiwillig*, d.h. ohne rechtliche Verpflichtung, sein sollen. Zudem sollte der zusätzliche Berichtsaufwand für Unternehmen durch die Anlehnung der Empfehlungen an bestehende Berichtsstandards möglichst geringgehalten werden. Als primäre Zielgruppe der zu berichtenden Informationen wurden Investoren, Kreditgeber und Versicherungsunternehmen festgelegt.

Nach weitreichenden Konsultationen mit Vertretern aus Wirtschaft und Finanzindustrie wurden die Empfehlungen im Juni 2017 veröffentlicht. Aus Sicht der TCFD sind die Empfehlungen ambitioniert aber gleichzeitig praktikabel genug für eine zeitnahe Umsetzung. Ein Anhang zu den Empfehlungen enthält neben Leitlinien zur Implementierung auch spezifische

Berichtsempfehlungen für Unternehmen aus Branchen mit hohen Klimaauswirkungen sowie für Unternehmen und Akteure der Finanzbranche selbst, die als Kapitalgeber einen starken Einfluss auf Unternehmen im Hinblick auf eine bessere Klimaberichterstattung ausüben können (vgl. TCFD 2017a; FSB 2015b).

2.4.2 Wesentlichkeit, Lage und Inhalte

Die TCFD empfiehlt, dass grundsätzlich alle börsennotierten Unternehmen und Banken unabhängig ihrer Größe nach TCFD berichten sollten. Zudem sollen auch nicht-börsennotierte Versicherungen, Pensionsfonds, Stiftungen und Vermögensverwaltungsgesellschaften den TCFD Empfehlungen folgen. Ferner wird empfohlen, dass Unternehmen ihre Klimainformationen unter Einhaltung nationaler Vorschriften zur Berichterstattung im jährlichen *Geschäftsbericht* veröffentlichen. Dort müssten viele Unternehmen ohnehin wesentliche Risiken und Chancen veröffentlichen (siehe Kapitel 2.3.4), was wesentliche Klimaaspekte grundsätzlich miteinschließen. Die Berichterstattung nach TCFD helfe den Unternehmen, diesen Offenlegungspflichten effektiver zu begegnen. Zudem führe es zu einer breiteren Anwendung und Nutzung der Informationen durch Finanzmärkte und unterstütze den aktiven Dialog zwischen Investoren und Unternehmen zu Klimaaspekten.

So sind laut TCFD Klimachancen und -risiken grundsätzlich für Unternehmen aller Branchen relevant. Unternehmen sollen ihre Einschätzung dazu, ob Klimaaspekte *finanziell wesentlich* für die Berichterstattung im Geschäftsbericht sind, an den gleichen Maßstäben ausrichten, nach denen andere Faktoren für die Offenlegung im Geschäftsbericht evaluiert werden. Die TCFD weist dabei darauf hin, dass Unternehmen nicht vorschnell Klimaaspekte als finanziell *unwesentlich* abstufen sollten, nur weil sie in ihrer Wahrnehmung langfristiger Natur sind.



Abbildung 3: Wesentliche Elemente und Empfehlungen der TCFD Berichterstattung (nach TCFD 2017a)

Die Struktur der Empfehlungen umfasst vier Kernbereiche, die widerspiegeln sollen, wie Unternehmen operieren: Unternehmensführung, Strategie, Risikomanagement und Kennzahlen und Ziele (siehe Abbildung 3). Vier übergreifende Empfehlungen werden von weiteren

empfohlenen Offenlegungen unterstützt, die zusammen das Rahmenwerk darstellen (siehe Anhang 3). Weitere detaillierte Leitlinien geben allen berichtenden Organisationen Hilfestellungen und Anregungen, wie die Berichterstattung übereinstimmend mit den Empfehlungen konkret ausgestaltet werden kann. Für den Finanzsektor und bestimmte nicht-finanzielle Branchen mit hohen Klimaauswirkungen wurde ergänzende Leitlinien einschließlich detaillierter Leistungsindikatoren verfasst, um besondere sektorspezifische Erwägungen hervorzuheben und ein vollständiges Bild potenzieller Klimaauswirkungen in diese Branchen zu ermöglichen.

Ein zentraler Bestandteil der Empfehlungen ist Bewertung der Unternehmensstrategie unter verschiedenen Szenarien der Erderwärmung, einschließlich des Szenarios einer Begrenzung der Erderwärmung auf 2°C oder niedriger, wie im Pariser Klimaschutzabkommen von 2015 avisiert. Die TCFD erkennt die Herausforderungen bei der Durchführung einer solchen klimabezogenen Szenarioanalyse an und betont den notwendigen Lernprozess für Unternehmen. Jedoch sieht sie in der Offenlegung potenzieller Veränderungen der Unternehmensstrategie aufgrund von Klimachancen und -risiken einen wichtigen Baustein für ein besseres Verständnis über mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf Unternehmen.

Im Hinblick auf die Darstellung der Informationen im Geschäftsbericht des Unternehmens macht die TCFD eine Unterscheidung. So sollen Aspekte der Unternehmensführung und des Risikomanagements auf jeden Fall im Geschäftsbericht veröffentlicht werden. Damit können Investoren den Kontext, in dem das Unternehmen über die Geschäftslage berichtet, besser verstehen. Demgegenüber sollten die Angaben zur Strategie sowie Kennzahlen und Zielen sollen nur dann im Geschäftsbericht erscheinen, wenn sie tatsächlich als finanziell wesentlich eingestuft werden. Sofern Unternehmen aus Branchen mit hohen Klimaauswirkungen die Aspekte zu Strategie und Kennzahlen und Zielen als finanziell *unwesentlich* erachten, sollten sie die entsprechenden Informationen dennoch an adäquater Stelle außerhalb der Geschäftsberichte veröffentlichen (vgl. TCFD 2017a).

Die TCFD führt sieben Prinzipien guter Berichterstattung auf, die den Unternehmen helfen sollen, entscheidungsrelevante Informationen auf Basis der Empfehlungen offen zu legen. Allerdings erkennt die TCFD gewisse Hürden bei der Umsetzung an, insbesondere hinsichtlich der Datenverfügbarkeit und -qualität, um Klimachancen und -risiken finanziell messbar zu machen. Die Datenqualität wird u.a. durch lückenhafte Methoden zur Messung von indirekten Treibhausgasemissionen in der Wertschöpfungskette erschwert. Dies stellt insbesondere Finanzunternehmen mit ihren Anlage- und Kreditportfolios vor Herausforderungen. Hinzu kommt die große Variabilität von Klimaauswirkungen und das hohe Maß an Unsicherheit hinsichtlich der Eintrittszeitpunkte und Ausmaße von Klimarisiken.

Nichtsdestotrotz hofft man auf eine schnelle und weitreichende Umsetzung der Empfehlungen, um finanzielle Chancen und Risiken aus dem Klimawandel standardmäßig im unternehmerischen Risikomanagement und der Strategieplanung zu etablieren. Unternehmen und Investoren könnten darüber ein besseres Verständnis erlangen und Chancen und Risiken besser einpreisen, was wiederum zu einer effizienteren Kapitalallokation führen würde (vgl. TCFD 2017a).

2.4.3 Relevante Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements

Im Folgenden werden einige mit Blick auf die TCFD Empfehlungen relevante und für das spätere Verständnis von Herausforderungen und Lösungsansätzen wichtige Managementinstrumente aus Sicht des Nachhaltigkeitsmanagements dargestellt. Das Nachhaltigkeitsmanagement ist ein wichtiges Konzept fortschrittlicher Unternehmensführung und zielt auf eine nachhaltige Unternehmensentwicklung durch integrative Berücksichtigung sozialer, ökologischer und ökonomischer Zielsetzungen ab und soll zu einer nachhaltigen Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft beitragen (vgl. Schaltegger et al. 2007, 3).

Szenarioanalyse

Zur Quantifizierung möglicher finanzieller Auswirkungen klimabedingter Chancen und Risiken legen die TCFD Empfehlungen den berichteten Unternehmen nahe, vermehrt zukunftsgerichtete Analysen durchführen. So seien die zukünftig notwendigen Bemühungen zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen und zur Adaption an die Folgen des Klimawandels ohne historischen Vergleich, was die Bedeutung vergangenheitsbezogener Daten für die Analysen schmälert (vgl. TCFD 2017a). Zusammen mit den Empfehlungen veröffentlichte die TCFD demnach zeitgleich eine gesonderte Beilage zur Szenarioanalyse (vgl. TCFD 2017b). Die Szenarioanalyse ist nach Schaltegger et al. (2007) ein Instrument des Nachhaltigkeitsmanagements. In Speziellen ist sie ein strategisches Analyseinstrument, „bei dem mehrere, sich eindeutig voneinander unterscheidende Bilder der Zukunft (Szenarien) erstellt werden. Ein wesentliches Ziel der Erstellung von Szenarien ist das strukturierte Analysieren möglicher Entwicklungen in der Zukunft und deren Konsequenzen für das Unternehmen“ (Schaltegger et al. 2007, 173).

Szenarien fördern die Entscheidungsfindung des strategischen Managements, indem sie Hinweise auf mögliche Chancen und Risiken denkbarer Zukunftsentwicklungen geben, aus denen sich Implikationen für die gegenwärtige Unternehmensstrategie ableiten lassen. Die Szenarioanalyse fördert das Denken in Alternativen und kann helfen, Ungewissheit zu strukturieren (Schaltegger et al. 2007). Geissler & Krys (2013) sehen dabei Vorteile der Szenarioanalyse im Vergleich zu klassischen und eher statischen Strategiewerkzeugen wie SWOT oder Porter's 5 Kräfte Modell, da sich die Unsicherheit für Unternehmen durch ein volatileres und komplexeres Unternehmensumfeld heutzutage stark erhöht hat. Sie machen einen Nachhaltigkeitsbezug und benennen die komplexen Anforderungen verschiedener externer Stakeholder als wesentlichen Unsicherheitsfaktor. Die notwendigen Kompromisse beim Umgang mit Stakeholderinteressen machen es sehr schwierig, eine einzige Strategie zu finden, die in jeder Situation wirksam ist.

Cairns & Wright (2018) benennen explizit den Klimawandel als zusätzlichen Unsicherheitsfaktor für Unternehmen. Ihrer Meinung nach kann Szenariodenken im Allgemeinen die Wachsamkeit im strategischen Denken erleichtern, indem alternative Zukunftsentwicklungen durchdacht werden und strategische Optionen anschließend anhand dessen bewertet werden können. Der Prozess des Szenariendenkens verbessert die Bewertung und Integration von Informationen und fördert die Notfallplanung im Hinblick auf sowohl günstige als auch ungünstige Zukunftsaussichten.

Die verschiedenen Ansätze zur Szenarioplanung bestehen oft aus einer Reihe von Prozessstufen. Dazu gehören die Problemanalyse, die Umfeld- bzw. Stakeholderanalyse, die Analyse von Trends und Unsicherheitsfaktoren, die Szenariobildung (d.h. identifizierte Unsicherheiten werden in mehrere schlüssige und konsistente Szenarien umgewandelt, die verschiedene zukünftige Zustände der Welt beschreiben) und die Übertragung der Szenarien auf strategische Entscheidungen der Unternehmensführung (vgl. Schaltegger et al. 2007; Wulf et al. 2013; Cairns & Wright 2018).

Die Szenarioanalyse hat den Nachteil, dass sie ein sehr langfristig anzulegender, arbeits-, zeit-, personal- und kostenintensiver Prozess ist und methodisches und fachliches (Vor-) Wissen erfordert. Sie hat zudem eher spekulativen Charakter (vgl. Schaltegger et al. 2007), wobei Cairns & Wright (2018) gerade in ihrem kreativen Prozess, der sowohl Subjektivität, Intuition und Emotion als auch Rationalität und Objektivität beinhaltet, die Vorteile der Szenarioanalyse sehen.

Aus Sicht der TCFD erlaubt die Szenarioanalyse zu erforschen und ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie sich die physischen Risiken und Chancen des Klimawandels im Laufe der Zeit auf das Unternehmen auswirken könnten. Die Task Force macht detaillierte Empfehlungen für Durchführung und Anwendung der Szenarioanalyse. Wichtig ist demnach die Wahl mehrerer günstiger und ungünstiger Szenarien der globalen Erderwärmung, einschließlich dem einer Begrenzung der Erwärmung auf 2°C. Wichtige Klimawandel-Szenarien, darunter auch Transitionsszenarien mit ihren unterschiedlichen Annahmen über den wahrscheinlichen Zeitpunkt von politischen Veränderungen, Technologieeinführungen, Änderungen im Energiemix und anderen Faktoren, werden aufgeführt. Für die Ausgestaltung des Prozesses werden auch bei TCFD verschiedene Stufen bzw. Schritte empfohlen, einschließlich einer Evaluation der Auswirkungen verschiedener Szenarien auf unternehmerische Rechnungsgrößen wie Umsatz, operative Kosten und Kosten für Produktionsfaktoren.

Die Klimaszenarioanalyse ist nicht ohne Schwierigkeiten. So wurden die meisten Szenarien für globale Bewertungen potenzieller klimabedingter Auswirkungen entwickelt, um Wissenschaftler und politische Entscheidungsträger zu informieren. Diese klimabezogenen Szenarien bieten nicht immer das ideale Maß an Transparenz, Bandbreite der Datenausgabe und Funktionalität von Instrumenten für den Einsatz im Unternehmens- oder Investitionskontext. Zudem können die Verfügbarkeit und die Granularität von Daten eine Herausforderung für Unternehmen darstellen, die versuchen, verschiedene Energie- und Technologiepfade oder CO₂-Beschränkungen in verschiedenen geografischen Regionen zu bewerten. Letztlich befindet sich die Nutzung der klimabezogenen Szenarioanalyse zur Abschätzung möglicher finanzieller Auswirkungen des Klimawandels noch in einem frühen Stadium. Die TCFD ruft Industrieverbände, NGOs und öffentliche Stellen dazu auf, auch gemeinsam an diesen Herausforderungen zu arbeiten (vgl. TCFD 2017b).

Nachhaltige Unternehmensführung

Die TCFD empfiehlt Unternehmen offenzulegen, wie klimabezogene Aspekte durch die Unternehmensführung (Corporate Governance) gesteuert werden (siehe Anhang 3). Im Allgemeinen versteht man unter Corporate Governance eine Reihe von Mechanismen und

Institutionen, die eine effiziente Überwachung und Kontrolle der Strategie und des Betriebs eines Unternehmens gewährleisten sollen (vgl. Aluchna & Idowu 2017). Oft ist die Corporate Governance vor allem darauf ausgerichtet, Mängel bei börsennotierten Unternehmen mit verteilter Eigentümerstruktur zu beheben und Interessenkonflikte aufgrund asymmetrischer Informationsverteilung zwischen Anlegern und Managern (Prinzipal-Agent-Problem) zu mildern. Genauer gesagt stellt Corporate Governance die Überwachung und Kontrolle der Führungskräfte des Unternehmens sicher, insbesondere in Bezug auf Entscheidungsprozesse, Gewinnverteilung und Investitionspolitik. Mit der allgemein anerkannten Notwendigkeit des Umweltschutzes und institutionellen Veränderungen, wie bspw. CO₂-Preismechanismen, hat sich die Wettbewerbslandschaft neugestaltet, wodurch mittlerweile jedoch auch Umweltfragen verstärkt in die Agenda der Unternehmensführung aufgenommen worden sind (vgl. Tricker 2011).

Aggarwal & Dow (2012) betonen diesbezüglich die bedeutende Rolle des Aufsichtsrats für eine nachhaltige Unternehmensausrichtung, da Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen oftmals *langfristiger* und *strategischer* Natur sind und entsprechende Richtlinien vom Aufsichtsrat als höchste Instanz formuliert werden sollten. Insbesondere Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels werden Zeit in Anspruch nehmen. Dieser längere Zeithorizont kann jedoch im Widerspruch zu den oftmals kurzfristigen Planungshorizonten des Managements stehen. Daher ist der Umgang des Aufsichtsrats mit den Herausforderungen und die Qualität seiner Managementaufsicht entscheidend für die Bestimmung der Wirksamkeit der Unternehmensreaktion auf den Klimawandel.

Die Autoren stellen jedoch am Beispiel US-amerikanischer Unternehmen fest, dass viele Aufsichtsräte die Ausgaben für Klimaschutzmaßnahmen noch nicht als wertsteigernd ansehen und sie in der Regel nicht mit dem herrschenden Anreizsystem für Manager vereinbar sind. Ihr ihrer Studie belegen sie, dass Unternehmen mit fest verwurzelten Aufsichtsorganen kurzfristige Ziele zum Nachteil einer langfristigen Wertsteigerung zu verfolgen scheinen. Angesichts des langfristigen Charakters der Umweltschutzausgaben deuten ihre Ergebnisse auf größere negative Umweltauswirkungen bei schlecht geführten Unternehmen hin. Die Gesamtergebnisse dieser Studie zeigen deutlich, dass die Art der Corporate Governance ein sehr wichtiger Faktor für die Reaktionen der Unternehmen auf den Klimawandel und negative Umweltauswirkungen ist (vgl. Aggarwal & Dow 2012).

Klima- und Umweltkennzahlen

Die TCFD empfiehlt die Offenlegung der Kennzahlen und Ziele, die zur Bewertung und zum Management relevanter klimabezogener Risiken und Chancen verwendet werden, sofern diese Informationen wesentlich sind (vgl. Anhang 3). Kennzahlen sind quantitative Indikatoren und dienen der Messung bestimmter Sachverhalte, um eine Leistung systematisch zu verfolgen und komprimiert darzustellen. Als verdichtete Informationen werden Indikatoren bzw. Kennzahlen häufig als Kommunikationshilfe in der Berichterstattung eingesetzt. Kennzahlen können in absolute und relative Kennzahlen unterschieden werden. Erstere beschreiben einen Zustand, z.B. mittels monetärer oder physikalischer Einheiten. Letztere setzen zwei oder mehr Werte ins Verhältnis und erlauben, bei Anwendung einheitlicher Bezugsgrößen (z.B. Umsatz), die Vergleichbarkeit zwischen Unternehmen. Spezifische Umweltkennzahlen helfen dabei, die

ökologische Effektivität und/oder ökologische Effizienz des Unternehmens und unternehmerischer Umweltmaßnahmen zu beurteilen (vgl. Schaltegger et al. 2007).

Wichtige absolute klimabezogene Kennzahlen, wie auch von TCFD vorgeschlagen (siehe Anhang 3), sind u.a. die verschiedenen „Scopes“ unternehmerischer Treibhausgasemissionen (siehe Tabelle 6).

Tabelle 4: Die verschiedenen „Scopes“ unternehmerischer THG Emissionen (nach WRI & WBCSD 2004)

Scope	Beschreibung
Scope 1: Direkte THG Emissionen	Direkte Treibhausgasemissionen entstehen aus Quellen, die sich im Besitz oder unter der Kontrolle des Unternehmens befinden, z.B. Emissionen aus der Verbrennung in eigenen oder kontrollierten Kesseln, Öfen, Fahrzeugen usw.; Emissionen aus der chemischen Produktion in eigenen oder kontrollierten Prozessanlagen.
Scope 2: Indirekte THG Emissionen durch Elektrizitätsverbrauch	Scope 2 umfasst die Treibhausgasemissionen aus der Erzeugung von Fremdstrom, die das Unternehmen verbraucht.
Scope 3: Andere indirekte THG Emissionen	Scope 3 Emissionen sind eine Folge der Aktivitäten des Unternehmens, stammen aber aus Quellen, die sich nicht im Besitz oder unter der Kontrolle des Unternehmens befinden. Einige Beispiele für Aktivitäten von Scope 3 sind die Gewinnung und Produktion von gekauften Materialien, der Transport von gekauften Kraftstoffen und die Verwendung von verkauften Produkten und Dienstleistungen.

Oft kommen Kennzahlen als operative Managementinstrumente im Rechnungswesen und Controlling zum Einsatz (vgl. Schaltegger et al. 2007). Das Umweltrechnungswesen (environmental accounting) liefert dem Management monetäre, physische und qualitative Informationen über die Umweltauswirkungen von Unternehmen und die finanziellen Folgen umweltrelevanter Geschäftstätigkeiten. Diese Informationen dienen dazu, interne und externe Entscheidungen, Berichterstattung und verantwortungsvolles Verhalten zu unterstützen. Der Hauptunterschied zwischen konventionellen und umweltbezogenen Rechnungslegungssystemen besteht darin, dass letztere Informationen über die Umweltaspekte der Unternehmensaktivitäten separat identifizieren, messen, analysieren und interpretieren. Innerhalb des konventionellen Ansatzes ist diese Unterscheidung eher unklar. Ein umfassendes Umweltrechnungssystem erfasst sowohl monetäre Umweltaspekte ausgedrückt in Geldeinheiten (z.B. Kapitalinvestition in Umweltschutzaktivitäten, Erträge aus grünen Produkten) als auch physische Umweltaspekte in physikalischen Einheiten, wie bspw. Tonnen CO₂ (vgl. Schaltegger et al. 2003).

Die Grenzen und Schwächen von Kennzahlen liegen zum einen in ihrer teilweise begrenzten Aussagekraft, wenn die Qualität des zugrundeliegenden Informationssystems minderwertig ist. Die Verdichtung von Informationen in Kennzahlen birgt die Gefahr von Fehlinterpretationen und Manipulationen. Zum anderen sind Kennzahlen zeitpunkt- und vergangenheitsbezogene Größen, was die Erstellung von Zeitreihen und Zielwerten für eine erhöhte Aussagekraft notwendig macht. Grundsätzlich sollte jedes System von Kennzahlen auf die Ziele und Eigenschaften des jeweiligen Unternehmens ausgerichtet sein. „Daher sollten allgemein empfohlene Indikatoren i.d.R. betrieblich angepasst und um weitere, branchen- oder unternehmensspezifische Indikatoren ergänzt werden“ (Schaltegger et al. 2007, 121). Dies erschwert jedoch

wiederum Standardisierungsbemühungen (vgl. Schaltegger et al. 2007), wie etwa die der TCFD.

Risikomanagement

Die TCFD empfiehlt Unternehmen offenzulegen, wie klimabedingte Risiken identifiziert, bewertet und gemanagt werden (siehe Anhang 3). Ganz grundsätzlich ist unternehmerisches Handeln mit Risiken verbunden, da Entscheidungen zukunftsgerichtet sind und somit einer Unsicherheit unterliegen. Risiken können sich dabei sowohl positiv als auch negativ auf die Zielerreichung auswirken. Im Normalfall wird der Risikobegriff mit der Eintrittswahrscheinlichkeit und dem Ausmaß einer negativen Entwicklung in der Zukunft verbunden. Im Rahmen der Risikoanalyse werden potenzielle künftige Gefahren oder Risiken systematisch identifiziert und bewertet. Diese Analyse ist wiederum Teil des Risikomanagementprozesses, der neben der Analyse auch die Prüfung von Handlungsalternativen (Risikobewältigung), die Gestaltung der Risikopolitik sowie der Durchführung und Kontrolle umfasst (vgl. Schaltegger et al. 2007).

Die Gesamtheit aller Maßnahmen zur Erkennung, Analyse, Bewertung, Kommunikation, Überwachung und Steuerung von Risiken stellt das Risikomanagementsystem dar. Nach § 91 Abs. 2 AktG sind ein Risikofrühwarnsystem (inkl. Identifikation und Bewertung) und ein Risikoüberwachungssystem in Deutschland gesetzlich verpflichtend und auch Gegenstand der jährlichen Abschlussprüfung. Aus der allgemeinen Sorgfaltspflicht des Vorstands nach § 93 Abs. 1 AktG kann darüber hinaus die Notwendigkeit zur Einrichtung eines Risikobewältigungssystems abgeleitet werden. Risikomanagement ist ein kontinuierlicher Erkennungs- und Bewertungsprozess, der stets mit entsprechenden Bewältigungsentscheidungen verbunden werden muss und ausschnittsweise im Risikobericht (siehe Kapitel 2.3.4) abzubilden ist (vgl. Müller 2019).

Aus naturwissenschaftlich-ökologischer Sichtweise dient die Risikoanalyse der Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Prozessen und Produkten, mit dem Ziel, Umweltbelastungen zu vermindern oder zu vermeiden und somit die ökologische Effektivität des Unternehmens zu steigern. Aus ökonomischer-ökologischer Sicht hilft die Risikoanalyse, Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadensausmaße umweltbezogener Risiken abzuschätzen, Risiken besser zu bewältigen und letztlich Kosten einzusparen (vgl. Schaltegger et al. 2007, 159). In Bezug auf finanzielle Risiken aus dem Klimawandel unterscheiden Busch und Hoffmann (2008) drei Ansatzpunkte für Strategien zur Risikobewältigung:

- Die **Risiko-Reduktions-Strategie** verfolgt das Ziel, Risiken durch gezielte Maßnahmen zu minimieren, ohne die Risikoquelle vollständig zu eliminieren. Beispiel: Ein Unternehmen reduziert durch betriebliche Effizienzsteigerungen den Verbrauch fossiler Ressourcen und ist dadurch den Risiken von Preisschwankungen weniger ausgesetzt.
- Die **Risiko-Kompensations-Strategie** versucht, die Auswirkung des Risikos auf das Unternehmen durch Externalisierung zu mindern. Beispiel: Ein Unternehmen sichert sich gegen Preisrisiken bei Emissionsrechten durch den Kauf von Finanzderivaten auf Emissionsrechte ab.
- Bei **Risiko-Vermeidungs-Strategien** versucht das Unternehmen, das Risiko gänzlich zu umgehen. Voraussetzung dafür ist, dass der Ursprung des Risikos bekannt ist und Alternativen existieren. Beispiel: Ein Unternehmen verlagert die Produktionsstätte in

von extremen Wetterereignissen weniger betroffene Gebiete, um das Risiko materieller Schäden zu umgehen.

Die Herausforderungen der Risikoanalyse und des daraus folgenden Risikomanagements liegt unter anderem im Arbeiten mit unvollständiger Information bei der Risikoidentifikation und -bewertung. Dadurch lassen sich Risiken oft schwer messen und vergleichen (vgl. Schaltegger et al. 2007, 159). Gerade „der Umgang mit Klimarisiken ist mit hohen Unsicherheiten verbunden, die eine Quantifizierung zur Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit und der potenziellen Schadenshöhe deutlich erschweren“ (Hasenmüller 2009, 191). So fußt das Wissen über zukünftige klimatische Entwicklungen und die damit verbundenen Klimarisiken vor allem auf Klimamodellierungen, bei denen zahlreiche unsichere Variablen berücksichtigt werden. In der Folge sind die vorhandenen Informationen über Klimarisiken oft keine ausreichend verlässliche Basis für eine Einschätzung der künftigen Schadensentwicklung (vgl. Ott & Richter 2008). Nichtsdestotrotz stellen Busch & Weinhofer (2013) anhand ihrer Untersuchung von Unternehmen des Stromsektors fest, dass der klassische Risikomanagementansatz auch in Bezug auf Klimarisiken Anwendung findet. Sie fanden dabei heraus, dass Unternehmen die Methode der Szenario- bzw. Sensitivitätsanalyse in der Risikobewertung einsetzen, wenn es sich um Risiken handelt, über die das Wissen zu möglichen finanziellen Auswirkungen gering ist.

3 UNTERSUCHUNGSMETHODE UND ERGEBNISSE

3.1 Methode der Untersuchung

Zur Identifikation von Herausforderungen und Lösungsansätzen bei der Umsetzung der TCFD Empfehlungen wurde die aktuelle Berichterstattung von sechs deutschen Unternehmen der Chemieindustrie – darunter BASF, Covestro, Evonik, Lanxess, Symrise und Wacker - im Hinblick auf erkennbare Übereinstimmungen mit den TCFD Empfehlungen hin untersucht und entsprechend bewertet. Zwei dieser untersuchten Unternehmen gehören zu den offiziellen Unterstützern der TCFD (vgl. TCFD 2019). Zusätzlich wurde ein Experteninterview mit einem Vertreter eines der gewählten Unternehmen geführt.

Die Chemiebranche wurde zum einen aufgrund ihrer hohen Exponiertheit zu klimabezogenen Chancen und Risiken für diese Untersuchung ausgewählt. Global betrachtet ist die Branche ein sehr großer Energieverbraucher, und allein die Petrochemie ist für circa 18% der globalen industriellen CO₂-Emissionen verantwortlich (IEA 2018). Gleichzeitig sind chemische Produkte und Prozesse mit einer Reihe von Industrien und Produkten verflochten und können signifikante Beiträge zur Steigerung von Energieeffizienz und zur Herstellung CO₂-armer Schlüsseltechnologien in anderen Sektoren liefern (ICCA 2017).

Zudem ist die Chemiebranche in Deutschland ein bedeutender Industriezweig mit zahlreichen börsennotierten Unternehmen. Dies sorgt für eine entsprechende Verfügbarkeit öffentlicher und vergleichbarer Informationen von Unternehmen einer Branche für die qualitative Inhaltsanalyse. Die Vergleichbarkeit der Angaben gehört zwar zu den von der TCFD dargelegten Prinzipien effektiver Berichterstattung (vgl. TCFD 2017a), war jedoch nicht expliziter Bestandteil dieser Untersuchung. So wurden die ausgewählten Unternehmen nicht relativ zueinander bewertet, sondern hinsichtlich ihrer individuellen Umsetzung der TCFD Empfehlungen.

Grundsätzlich ist die gewählte Untersuchungsmethode auf andere Unternehmen und Branchen übertragbar. So wurden für jedes der Unternehmen, sofern vorhanden, folgende Berichtsformen in die Analyse miteinbezogen (siehe Anhang 4 für vollständige Berichterstattungsprofile):

- Lagebericht, einschließlich dem Chancen- und Risikobericht sowie der nichtfinanziellen Erklärung;
- Geschäftsbericht (ohne Lagebericht);
- Nachhaltigkeitsbericht;
- CDP Berichterstattung - Climate Change 2018 (siehe Anhang 5 zu den untersuchungsrelevanten Abschnitten des Fragebogens); und
- andere, als eigenständige Dokumente veröffentlichte Unternehmensberichte (z.B. integrierter Bericht).

Es wurden dabei jeweils die aktuellsten Berichte berücksichtigt, die auf den jeweiligen Internetseiten der Unternehmen in der Rubrik Investor Relations o.ä. verfügbar waren. Die Berichte bezogen sich mehrheitlich auf das Geschäftsjahr 2018, d.h. auf die erste vollständige

Berichtsperiode nach der Veröffentlichung der TCFD Empfehlungen im Juni 2017, und wurden im 1. Quartal 2019 veröffentlicht. Eine wichtige Ausnahme bildeten die Angaben aus der CDP Berichterstattung 2018, die sich auf das Geschäftsjahr 2017 beziehen, jedoch von den Unternehmen im Laufe des Jahres 2018 erstellt und im Januar 2019 von CDP veröffentlicht wurden.

Die für die Untersuchung notwendigen Informationen wurden über die öffentlich zugängliche Internetseite von CDP abgerufen. Andere Berichtsformen wie beispielsweise Webseiten und andere multimediale Inhalte wurden nicht berücksichtigt mit Ausnahme von Internetverweisen im Lagebericht zur Erklärung zur Unternehmensführung. Die separate CDP Berichterstattung zu den Themen Wasser und Entwaldung wurde ebenfalls nicht berücksichtigt. Der integrierte Geschäftsbericht von BASF, der explizit sowohl die Angaben aus dem Geschäfts- und Lagebericht als auch der nichtfinanziellen Erklärung und dem Nachhaltigkeitsbericht integriert darstellt (vgl. BASF 2019), wurde als drei separate Berichte mit jeweils identischen Inhalten in die Auswertung miteinbezogen.

Im ersten Schritt der Untersuchung wurde eine *quantitative* Analyse der Berichterstattung durchgeführt, um herauszufinden, ob und wo die untersuchten Unternehmen TCFD relevante Angaben machten. Dazu wurden die Empfehlungen zu vereinfachten Ja - Nein Fragestellungen umformuliert (siehe Anhang 6) und anhand der vorhandenen bzw. fehlenden Berichtsinhalte beantwortet. Relevante Textstellen in den Berichten wurden primär mittels Stichwortsuche identifiziert. Der von TCFD unter Empfehlung A in der Kategorie Unternehmensführung verwendete Begriff ‚board‘ wurde mit Aufsichtsrat übersetzt, was sich aus den Leitlinien und deren Bezug zu den typischen Aufsichtsratsausschüssen ableiten lässt (vgl. TCFD 2017a).

Als Beispiel wird den Unternehmen unter Punkt A in der Kategorie Strategie empfohlen zu beschreiben, welche klimabedingten Risiken und Chancen das Unternehmen kurz-, mittel- und langfristig identifiziert hat. Die zugehörige Fragestellung lautete dann, ob das Unternehmen klimabedingte Risiken und Chancen identifiziert hat. Machte das Unternehmen beispielsweise Angaben im Risikobericht zu Extremwetterrisiken aufgrund von Hurricanes in den USA, wurde die Frage mit Ja beantwortet.

Für die Auswertung dieser quantitativen Untersuchung wurde zwischen der Berichterstattung im Geschäfts- und Lagebericht sowie der Berichterstattung insgesamt, d.h. einschließlich Nachhaltigkeitsbericht, CDP und sonstigen Berichten unterschieden. Ziel dessen war es herauszustellen, ob Informationen grundsätzlich berichtet werden und ob sie, wie von TCFD empfohlen, auch bereits in der Geschäfts- oder Lageberichterstattung enthalten sind. In den Kategorien Unternehmensführung und Risikomanagement wurden bei der Auswertung auch generelle Offenlegungen zu Nachhaltigkeits- oder Umweltthemen akzeptiert. Die Gründe dafür lagen in dem grundsätzlich sehr generischen Charakter der Offenlegungen in diesen Kategorien sowie der prinzipiell erkennbaren Relevanz klimabezogener Aspekte in der Berichterstattung bei allen untersuchten Unternehmen.

In einem zweiten Schritt wurde eine *qualitative* Analyse der Berichterstattung durchgeführt. Ziel dieser war es herauszufinden, wie umfänglich die elf Hauptempfehlungen sowie die Aspekte der zugehörigen Leitlinien, einschließlich der sektorspezifischen Leitlinien (siehe Anhang 7), umgesetzt wurden. Darüber hinaus sollte die qualitative Analyse dazu dienen, erste

praktische Lösungsansätze zu identifizieren. Auch hier wurde in der Auswertung zwischen der Geschäfts- und Lageberichterstattung sowie der Berichterstattung insgesamt unterschieden. Die Bewertung der Übereinstimmung der Berichterstattung mit den TCFD Empfehlungen erfolgte mit Hilfe eines Scoring-Verfahrens. Für jede Empfehlung und Einzelaspekte der zugehörigen Leitlinien wurden die Berichtsinhalte auf ihre Übereinstimmung inhaltlich analysiert und auf einer 6-stufigen Ordinalskala hinsichtlich des Grades der Übereinstimmung bewertet (siehe Tabelle 5). Dieser erhöhte Detailgrad der Bewertungsskala erschien notwendig, um den zahlreichen Bestandteilen der Empfehlungen und zugehörigen Leitlinien Rechnung zu tragen.

Tabelle 5: Skala zur qualitativen Bewertung der Angaben in den Unternehmensberichte hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den TCFD Empfehlungen

Bewertung	0	1	2	3	4	5
Erklärung	Keine Übereinstimmung	minimale Übereinstimmung	gewisse Übereinstimmung	mittlere Übereinstimmung	erhöhte Übereinstimmung	hohe Übereinstimmung

So wurde beispielweise unter Punkt A in der Kategorie Kennzahlen und Ziele eine mittlere Übereinstimmung erzielt, wenn ein Unternehmen einerseits Angaben zum Energieeinsatz, zur Entwicklung des spezifischen Energieverbrauchs, zu absoluten und relativen Treibhausgasemissionen sowie Umsatzanteilen möglicher kohlenstoffsparender Produkte machte, andererseits jedoch Angaben zur Verwendung eines internen CO₂-Preises, zur klimabezogenen internen Vergütungspolitik, zu Investitionen und Ausgaben für kohlenstoffarme Alternativlösungen sowie eine vollständige Darstellung der historischen Entwicklung der Kennzahlen fehlten.

Für die Bewertung mit Note 5 (hohe Übereinstimmung) war eine vollständige Abdeckung aller Aspekte der zugehörigen Leitlinien nicht zwingend erforderlich, da eine allgemeingültige Definition einer vollumfänglichen Umsetzung der TCFD Empfehlungen bisher fehlt und den Unternehmen für diese Untersuchung bestimmte Freiheitsgrade bei der Berücksichtigung der Leitlinien zugesprochen wurden. Demnach sollten die Bewertungsergebnisse vornehmlich als *Indikation hinsichtlich der Qualität* der Offenlegung verstanden werden.

Eine Besonderheit bei der qualitativen Bewertung war, dass Unternehmen unter Punkt B in der Kategorie Kennzahlen und Ziele auch dann eine hohe Übereinstimmung zugesprochen wurde, wenn sie ihre Treibhausgasemissionen offenlegten ohne jedoch, wie von TCFD empfohlen, die dazugehörigen Risiken. Hierbei wurde berücksichtigt, dass eine Beschreibung von Risiken bereits unter Punkt A in der Kategorie Strategie bewertet wurde. Daneben wurde eine hohe Übereinstimmung in Punkt C in der Kategorie Kennzahlen und Ziele nur zugesprochen, wenn Unternehmen mehr als ein klimabezogenes Ziel offenlegten.

Neben der beschriebenen Querschnittsuntersuchung über die verschiedenen Berichtsformen hinweg wurde zudem quantitativ erfasst und qualitativ bewertet, ob und inwiefern die Angaben innerhalb der jeweiligen Berichtsformen mit den TCFD Empfehlungen der vier Kategorien übereinstimmen. Ziel dessen war es herauszufinden, ob und wie die verschiedenen

Berichtsformen für die Offenlegung nach TCFD genutzt werden. In der quantitativen Bewertung wurde dabei jede Adressierung einer der 11 Empfehlungen mit Ja erfasst, d.h. je Berichtsform konnten über alle sechs Unternehmen hinweg theoretisch bis zu 66 Nennungen auftreten. Bei der qualitativen Untersuchung wurde, ebenfalls auf einer Skala von eins bis fünf, eine Bewertung je Kategorie vorgenommen. So wurde beispielsweise bewertet, wie gut die Offenlegungen in der nichtfinanziellen Erklärung mit den TCFD Empfehlungen in der Kategorie Unternehmensführung übereinstimmten.

Insgesamt orientierte sich die Untersuchungsmethode insbesondere hinsichtlich der quantitativen Analyse an der angewandten Methodik der TCFD, dargestellt im TCFD Statusbericht vom September 2018. In diesem Bericht zum Stand der Umsetzung der Empfehlungen wurden die Ergebnisse einer Untersuchung von Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichten aus dem Jahr 2017 von weltweit über 1700 Unternehmen dargestellt. Für die quantitative Analyse wurde die Methodik der Ja-Nein Fragestellungen angewandt, wobei die Auswertung bzw. Beantwortung von einer Software unter Einsatz künstlicher Intelligenz vorgenommen wurde. Darüber hinaus wurden die Berichte von 200 Unternehmen von Mitgliedern der TCFD weitergehend untersucht. Ziel dieser Analyse der ‚Disclosure Practices‘ war es festzustellen, ob die Berichte Informationen enthalten, die mit einer oder mehreren Empfehlungen in Einklang stehen. Zusätzliche wurden dabei Informationen über Praktiken der klimabezogenen Offenlegung von finanziellen Klimainformationen gesammelt (vgl. TCFD 2018).

Wichtige Unterschiede der vorliegenden Untersuchungsmethode liegen zum einen in der tiefergehenden qualitativen Analyse zum Grad der Übereinstimmung der Angaben in den Berichten mit den Empfehlungen (unter Berücksichtigung der jeweiligen Leitlinien sowie den sektorspezifischen Aspekten). Zum anderen wurde in der Auswertung deutlicher zwischen den Berichtsformen unterschieden, wobei im Unterschied zum TCFD Statusbericht auch die umfassende CDP Berichterstattung sowie die für deutsche Unternehmen gesetzlich verpflichtende nichtfinanzielle Erklärung als Berichtsformen explizit in die Untersuchung miteinbezogen wurden.

Neben der Untersuchung der Berichterstattung wurden drei Experteninterviews mit Unternehmensvertretern angestrebt, von denen eines durchgeführt werden konnte. Das Interview mit einem Vertreter aus dem Bereich Corporate Sustainability wurde im April 2019 geführt und folgte einer vorher festgelegten Struktur mit vornehmlich offenen Fragestellungen (siehe Anhang 8).

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Quantitative Analyse der Berichterstattung

Fünf von sechs der untersuchten Unternehmen veröffentlichten einen regulären Geschäftsbericht. Bei drei Unternehmen war die nichtfinanzielle Erklärung in dem darin enthaltenen Lagebericht integriert, zwei veröffentlichten eine gesonderte Erklärung. Des Weiteren veröffentlichten fünf von sechs einen Nachhaltigkeitsbericht nach dem GRI Standard, der in einem Fall in den Geschäftsbericht integriert war. Ein Unternehmen veröffentlichte einen integrierten Bericht, in dem die Inhalte aus Lagebericht, nichtfinanzieller Erklärung sowie dem Nachhaltigkeitsbericht (ebenfalls nach GRI) integriert dargestellt wurden. Fünf von sechs Unternehmen nahmen an der CDP Berichterstattung teil und erzielten dabei jeweils gute bis sehr gute Bewertungsnoten (siehe Anhang 4). Ein Unternehmen veröffentlichte einen separaten Unternehmensbericht, der in der Kategorie Andere erfasst wurde. Mit Ausnahme der CDP Berichte sowie einem Nachhaltigkeitsbericht bezogen sich alle Berichte auf das Geschäftsjahr 2018 (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Untersuchte Berichtsformen und zugehörige Berichtszeiträume je Unternehmen

Bericht / Unternehmen	Lanxess		Covestro		BASF		Symrise		Evonik		Wacker	
Geschäftsbericht, einschl. Lagebericht	✓	2018	✓	2018			✓	2018	✓	2018	✓	2018
Nichtfinanzielle Erklärung												
integriert in Lagebericht	✓	2018	✓	2018								
gesondert							✓	2018	✓	2018	✓	2018
Nachhaltigkeitsbericht												
integriert in Geschäftsbericht	✓	2018										
gesondert			✓	2018			✓	2018	✓	2018	✓	2015 /2016
Integrierter Bericht					✓	2018						
CDP Bericht	✓	2017			✓	2017	✓	2017	✓	2017	✓	2017
Andere							✓	2018				

Die Ergebnisse der *quantitativen* Untersuchung der Unternehmensberichte sind in den Abbildungen 4 und 5 dargestellt. Abbildung 4 zeigt für jede der elf TCFD Empfehlungen, wie häufig die zugehörige Fragestellung (siehe Anhang 6) mit Ja beantwortet werden konnte. Die maximale Häufigkeit betrug folglich sechs. Dabei wurde zwischen der Häufigkeit über alle Berichtsformen hinweg sowie der Häufigkeit bezogen auf die Geschäftsberichterstattung (einschließlich Lageberichterstattung und nichtfinanzieller Erklärung) unterschieden.

Abbildung 5 zeigt demgegenüber die Häufigkeit der Ja Antworten je Berichtsform, zusammengefasst nach TCFD Kategorie (Unternehmensführung, Strategie, Risikomanagement und Kennzahlen und Ziele). Bei sechs Unternehmen und elf Empfehlungen betrug die maximale

Häufigkeit je Berichtsform somit 66. Für eine gezieltere Darstellung und anschließende Auswertung der Ergebnisse wurden die zentralen Komponenten des Lageberichts als separate Berichtsformen erfasst. In mehreren Fällen machten Unternehmen Angaben passend zu einer spezifischen Empfehlung bzw. Fragestellung in mehreren Komponenten des Geschäfts- oder Lageberichts, so dass die Häufigkeiten je Berichtsform in Abbildung 5 von den Gesamthäufigkeiten in Abbildung 4 abweichen können.

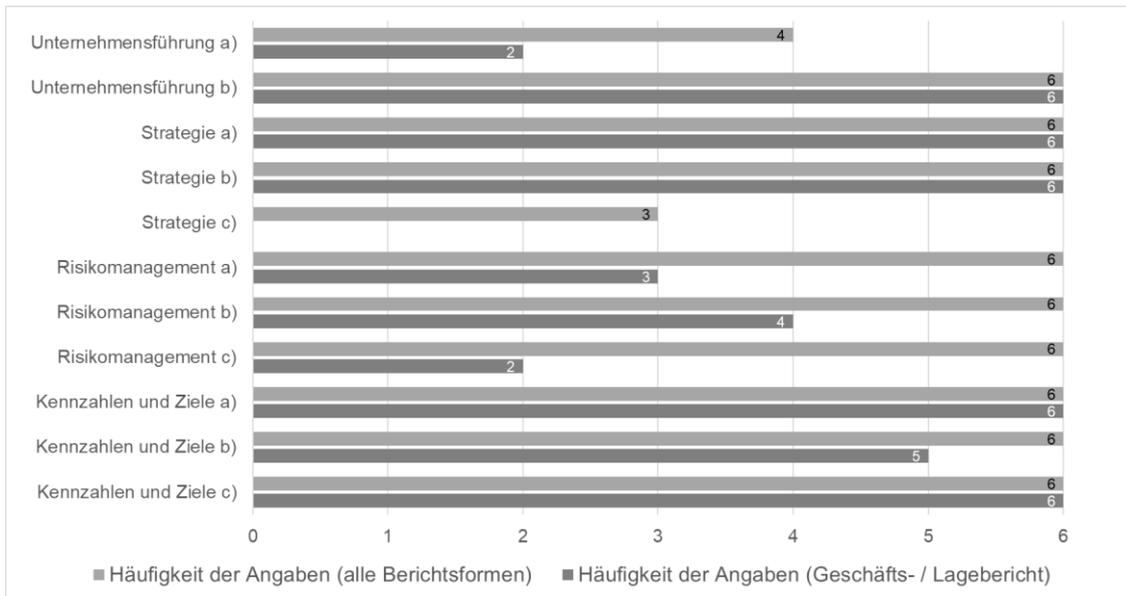


Abbildung 4: Quantitative Untersuchungsergebnisse: Häufigkeit der positiven Antworten je Fragestellung (Maximum = 6)

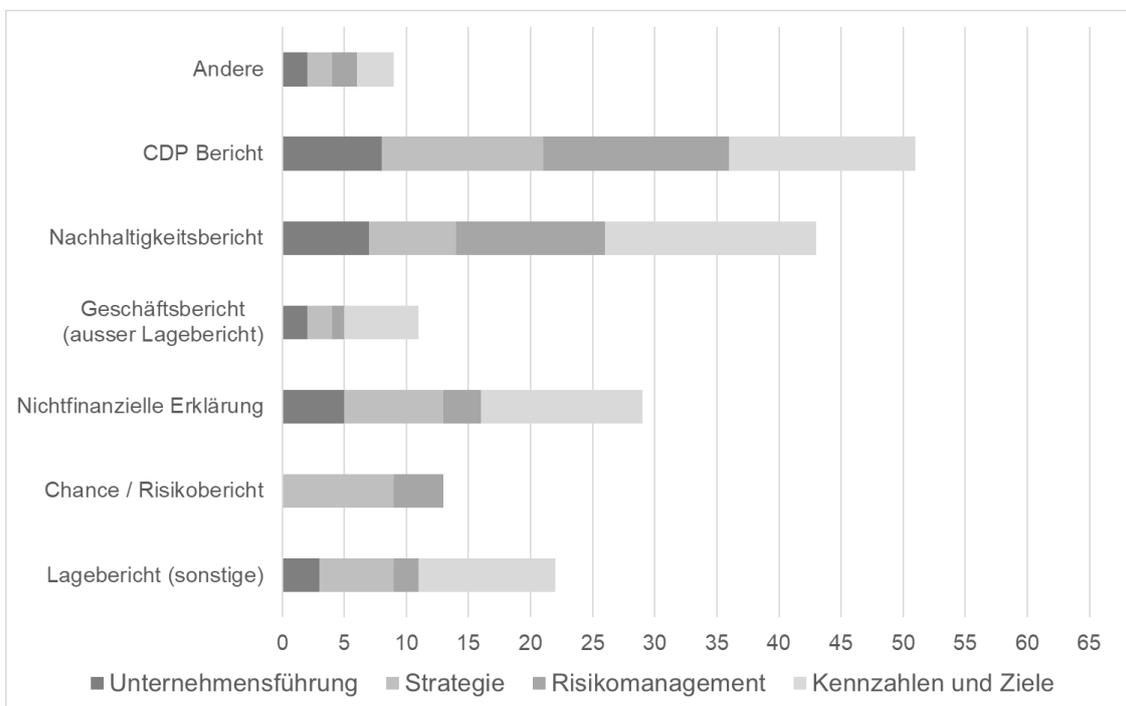


Abbildung 5: Quantitative Untersuchungsergebnisse: Häufigkeit der positiven Antworten je Berichtsform (Maximum = 66)

Vier Unternehmen machten Angaben zu Fragestellung bzw. Empfehlung A (Rolle des Aufsichtsrats) in der Kategorie *Unternehmensführung*. Alle Unternehmen adressierten Empfehlung B. Nur zwei Unternehmen machten jedoch Angaben zu Empfehlung A außerhalb der CDP- und Nachhaltigkeitsberichterstattung. Hingegen adressierten alle Unternehmen Empfehlung B in der Geschäfts- und Lageberichterstattung. In der Betrachtung nach Berichtsform gab es sieben von zwölf möglichen Bezugnahmen zu Unternehmensführung in den Nachhaltigkeitsberichten. In der CDP Berichterstattung gab es insgesamt acht Angaben zu beiden Empfehlungen in dieser Kategorie. In den nichtfinanziellen Erklärungen gab es mit fünf Bezugnahmen zu den Empfehlungen A oder B die dritthäufigste Anzahl an Nennungen.

In der Kategorie *Strategie* machten alle Unternehmen Angaben zu den Empfehlungen A (Beschreibung von Chancen und Risiken) und B (Auswirkungen von Chancen und Risiken auf Strategie und Finanzplanung) in der Geschäftsberichterstattung. Drei Unternehmen machten Angaben zu den Ergebnissen einer Szenarioanalyse, wobei diese Angaben ausschließlich außerhalb der Geschäftsberichterstattung gemacht wurden. Mit Blick auf die Berichtsformen gab es auf die drei Fragestellungen in der Kategorie Strategie insgesamt 13 von 18 möglichen Ja Antworten im CDP Bericht. Die zweit- und dritthäufigsten Bezugnahmen gab es in den Chancen- und Risikoberichten sowie in der nichtfinanziellen Erklärung. Die Fragestellung zur Szenarioanalyse (Empfehlung C) konnte nur in der CDP Berichterstattung in drei Fällen mit Ja beantwortet werden.

Im Bereich *Risikomanagement* machten grundsätzlich alle untersuchten Unternehmen Angaben zu den Empfehlungen A (Prozesse zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken), B (Prozesse zum Management klimabedingter Risiken) und C (Integration in das Gesamtrisikomanagement). Für die Geschäftsberichterstattung lagen die Häufigkeiten teils deutlich niedriger, denn nur drei Unternehmen machten Angaben zu Empfehlung A, vier zu Empfehlung B und lediglich bei zwei Unternehmen konnte die Fragestellung zu Empfehlung C mit ja beantwortet werden. Die an der CDP Berichterstattung teilnehmenden Unternehmen machten Angaben zu allen drei Empfehlungen. In den Nachhaltigkeitsberichten gab es zwölf von 18 möglichen Bezugnahmen. Innerhalb der Lageberichterstattung verteilten sich die wenigen Angaben auf die verschiedenen Komponenten.

Die drei Fragestellungen in der Kategorie *Kennzahlen und Ziele* konnten bei allen untersuchten Unternehmen mit Ja beantwortet werden. Lediglich ein Unternehmen machte keine Angabe zu Empfehlung B (Offenlegung Scope 1, Scope 2 und ggf. Scope 3 Treibhausgasemissionen) in der Geschäftsberichterstattung. Im Vergleich zu den anderen Kategorien verteilen sich die Häufigkeiten je Berichtsform relativ gleichmäßig, mit 17 Angaben im Nachhaltigkeitsbericht, 15 im CDP Bericht, 13 in der nichtfinanziellen Erklärung und elf im Lagebericht.

Abschließend ist mit Blick auf Abbildung 5 festzuhalten, dass sich die Offenlegungen zu den TCFD Empfehlungen trotz der Dominanz der Häufigkeiten in der CDP und Nachhaltigkeitsberichterstattung grundsätzlich über alle untersuchten Berichtsformen erstreckten.

3.2.2 Qualitative Analyse der Berichterstattung

Die Ergebnisse der qualitativen Analyse werden in den Abbildungen 6 und 7 dargestellt. Abbildung 6 zeigt die durchschnittliche Bewertung der relevanten Angaben hinsichtlich ihrer inhaltlichen Übereinstimmung mit den einzelnen TCFD Empfehlungen. So besagt bspw. eine Bewertung von zwei, dass die von den Unternehmen gemachten Angaben im Durchschnitt eine gewisse Übereinstimmung hinsichtlich dieser spezifischen TCFD Empfehlung aufweisen. Abermals wurde unterschieden zwischen dem Grad der Übereinstimmung der Angaben in der Berichterstattung insgesamt und dem der Angaben in der Geschäfts- bzw. Lageberichterstattung.

Abbildung 7 zeigt demgegenüber die durchschnittliche Bewertung der Angaben je Berichtsform, zusammengefasst nach TCFD Kategorien. Eine Bewertung von eins in der nichtfinanziellen Erklärung für die Kategorie Unternehmensführung würde demnach aussagen, dass die Angaben zu den zugehörigen TCFD Empfehlungen im Durchschnitt nur eine minimale Übereinstimmung aufwiesen. Die Bewertung je Kategorie und Berichtsform in Abbildung 7 konnte von der durchschnittlichen Bewertungen je TCFD Empfehlung und Kategorie in Abbildung 6 abweichen, wenn bspw. die Angaben aus dem Lagebericht (einschließlich dem Chancen- und Risikobericht) in Kombination mit den Angaben der nichtfinanziellen Erklärung zu einer höheren Übereinstimmung führten als bei einer isolierten Betrachtung der zwei Berichtsformen.

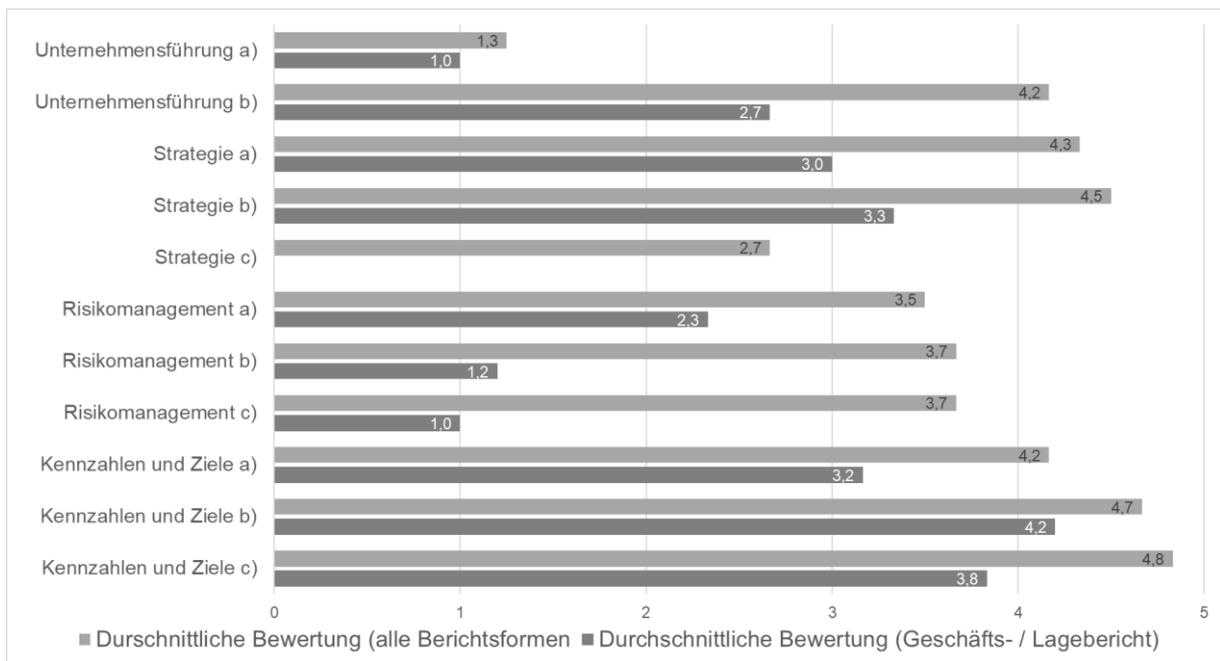


Abbildung 6: Qualitative Untersuchungsergebnisse: durchschnittliche Bewertung der Offenlegungen zu einzelnen TCFD Empfehlungen.

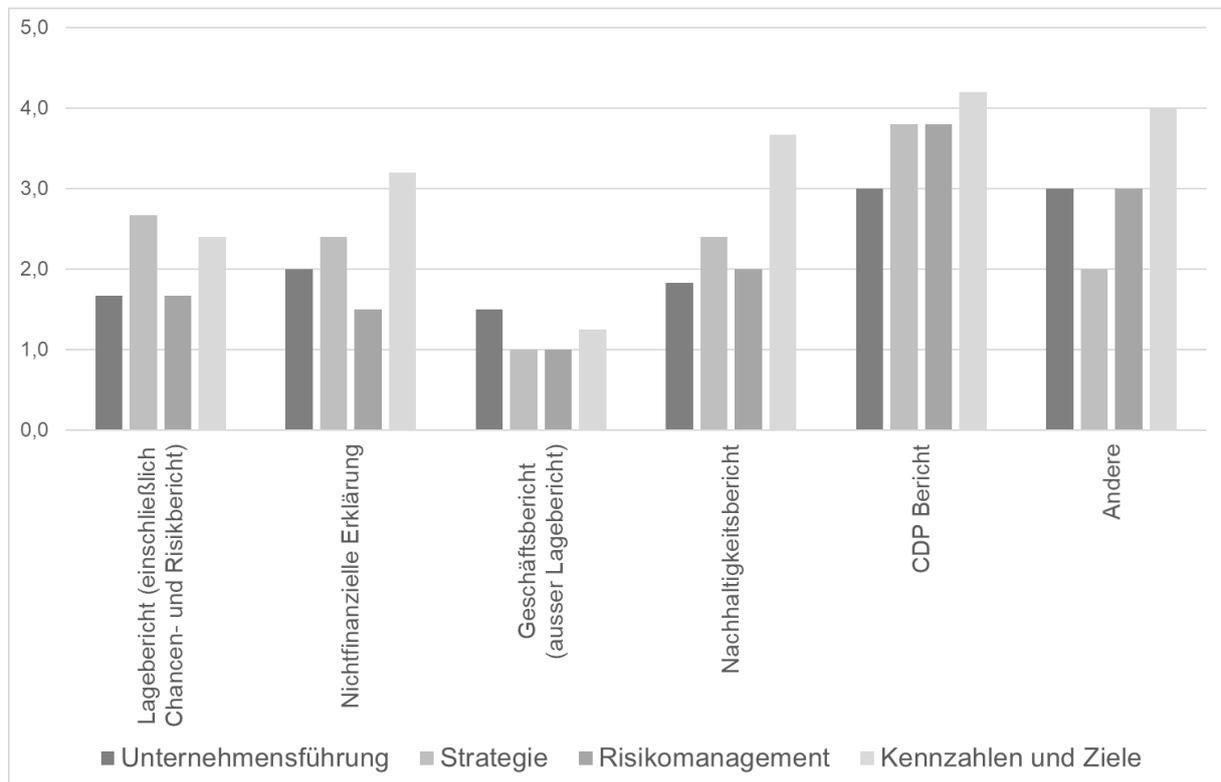


Abbildung 7: Qualitative Untersuchungsergebnisse: durchschnittliche Bewertung der Offenlegungen in den jeweiligen Berichtsformen

Insgesamt weisen die Ergebnisse auf eine im Durchschnitt mittlere bis erhöhte Übereinstimmung der Offenlegungen mit den meisten TCFD Empfehlungen hin (siehe Abb. 6). Ein Blick auf die Ergebnisse nach Berichtsformen zeigt jedoch, dass die CDP Berichterstattung diese Ergebnisse stark positiv beeinflusste (siehe Abb. 7). So ließ sich bei den an CDP berichtenden Unternehmen ein erhöhtes Maß an Übereinstimmung der Angaben feststellen. Zu erwähnen ist, dass einige Aspekte der TCFD Leitlinien auch durch die CDP Berichterstattung nicht abgedeckt werden. Dazu gehören die Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Unternehmensrisiken, die Definitionen zur verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen, eine Beschreibung zur Integration klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement sowie eine Darstellung der Historie von Kennzahlen. Dadurch wurde das Erreichen der Höchstnote fünf in der Bewertung der CDP Berichterstattung erschwert.

Gleichwohl war in den CDP Berichten eine vergleichsweise umfassende und detaillierte Berichterstattung zu beobachten. Beispielhaft sei hier zu erwähnen, dass die an CDP berichtenden Unternehmen hinsichtlich Empfehlung A in der Kategorie Strategie jeweils zahlreiche klimabezogene Chancen und Risiken einschließlich Angaben zu Eintrittswahrscheinlichkeiten und möglichen finanziellen Auswirkungen offenlegten (siehe Beispiele in Tabelle 7). Eine erhöhte Übereinstimmung der Angaben zu Kennzahlen und Zielen in den Nachhaltigkeitsberichten war ebenfalls festzustellen mit der Besonderheit, dass viele Unternehmen eine umfassende Historie der Kennzahlen in diesen Berichten darstellten.

Tabelle 7: Ausgewählte Beispiele zu Offenlegungen über Chancen und Risiken in der CDP Berichterstattung (nach CDP 2019, Symrise, CDP 2019 BASF, CDP 2019, Evonik).

Charakteristika	Symrise	BASF	Evonik
Wo	Wertschöpfungskette	Arbeitsabläufe	Kunde
Typ	physisches Risiko	Transitionsrisiko	Produkte und Dienstleistungen
Treiber	Steigende Durchschnittstemperaturen	Höhere Preise für Treibhausgasemissionen	Entwicklung und/oder Erweiterung kohlenstoffarmer Güter und Dienstleistungen
Zeithorizont	Mittelfristig	Mittelfristig	mittelfristig
Wahrscheinlichkeit	Mehr als wahrscheinlich	Wahrscheinlich	Wahrscheinlich
Ausmaß der Auswirkungen	Hoch	Mittel bis hoch	Mittel
Mögliche finanzielle Auswirkungen	€ 50,000,000	€ 77,000,000	€ 200,000,000

Mit Blick auf die Gesamtbewertungen bildeten die Offenlegungen zur Szenarioanalyse (Empfehlung C) in der Kategorie Strategie eine Ausnahme. Hier wurden, wie bereits erwähnt, insgesamt nur relativ wenige Angaben gemacht, die in der inhaltlichen Bewertung nur eine mittlere Übereinstimmung mit den TCFD Empfehlungen erkennen ließen.

So wurden in den Offenlegungen zur Szenarioanalyse teilweise Stellungnahmen hinsichtlich der Verwendung eines 2°C Erderwärmungsszenarios gemacht. Die Spezifikation der Szenarien sowie verwendeter Methoden und Annahmen war jedoch teils nicht vorhanden. Die Angaben zu den Ergebnissen waren zudem begrenzt auf bestimmte Themen, darunter Wasserisiken, zirkuläre Wirtschaft sowie CO₂-Preisrisiken. Zudem erschienen sie unausgewogen, mit starker Betonung der Chancen ohne gleichberechtigte Berücksichtigung von Risiken. Eine Diskussion über die Widerstandsfähigkeit der Unternehmensstrategie unter Berücksichtigung verschiedener Szenarien fand nicht statt. Die drei Unternehmen, die auf Offenlegungen zur Szenarioanalyse verzichteten, gaben an, zukünftig Ergebnisse einer Szenarioanalyse offenlegen zu wollen.

Die Qualität der Angaben in den Geschäfts- und Lageberichten war gegenüber der CDP bzw. Nachhaltigkeitsberichterstattung deutlich niedriger, insbesondere in der Kategorie *Risikomanagement*.

Hier fehlten oft die Beschreibungen zur Bestimmung der relativen Bedeutung von klimabedingten Risiken im Vergleich zu anderen Risiken. Die Angaben zur Funktionsweise des Risikomanagementsystems waren größtenteils generisch, ohne Bezugnahme zu spezifischen Risikoarten wie Klimarisiken. Hinsichtlich einer Prozessbeschreibung zum Management klimabezogener Risiken wurde oftmals nur der Einsatz von Umwelt- und Energiemanagementsystemen erwähnt. Manche Unternehmen bestätigten, dass Umweltrisiken in das

Gesamtrisikomanagement integriert sind. Eine dazugehörige Beschreibung der Prozesse, wie von TCFD empfohlen, fand jedoch nicht statt.

In der Kategorie *Unternehmensführung* war der Grad an Übereinstimmung mit Empfehlung A über alle Berichtsformen hinweg nur minimal. Von den wenigen Unternehmen, die zur Funktion des Aufsichtsrats berichteten, machte keines hinreichende Offenlegungen zum Einfluss von Klimachancen und -risiken auf die Steuerung und Überwachung durch den Aufsichtsrat oder seine Ausschüsse. Hinsichtlich Empfehlung B gab es erhöhte Übereinstimmungen in den CDP Berichten. Außerhalb dessen legten zwar die meisten Unternehmen ihre Organisationsstrukturen offen. Jedoch waren die Ausführungen meist unspezifisch in Bezug auf klimarelevante Aspekte und die Informationsprozesse an den Vorstand wurden oft nicht eindeutig beschrieben.

In der Kategorie *Strategie* gab es - abgesehen von der Empfehlung C zur Szenarioanalyse - teilweise erhöhte Übereinstimmungen in der Geschäfts- und Lageberichterstattung. Die Unternehmen berichteten jedoch insgesamt nur wenige Chancen oder Risiken. Keines der Unternehmen machte dabei konkrete Angaben zur Definition kurz-, mittel- und langfristiger Zeithorizonte oder setzte die erwähnten Chancen und Risiken in Bezug zu diesen. Ein Unternehmen machte eine Unterscheidung zwischen kurz- und längerfristigen Risiken im Risikobericht. Darüber hinaus waren die Angaben teils unausgewogen, mit starker Betonung von klimabedingten Chancen, und der konkrete finanzielle Bezug fehlte meist. Konkrete Übereinstimmungen mit der sektorspezifischen Leitlinie unter Empfehlung B waren nicht erkennbar, wobei der spezifische Unterschied der Leitlinie zur übergeordneten Empfehlung aus Sicht der Analyse- und Bewertung nicht klar ersichtlich war. Diesbezüglich war eine explizite Bezugnahme zu einer Strategie für den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaftsweise (low-carbon transition plan), wie sie in der CDP Berichterstattung gefordert wird, in den Offenlegungen der Geschäfts- und Lageberichte nicht erkennbar.

Die Offenlegungen zu *Kennzahlen und Zielen* wiesen in der Geschäfts- und Lageberichterstattung eine mittlere bis teilweise erhöhte Übereinstimmung auf. Viele Unternehmen legten absolute und relative Kennzahlen zu Empfehlung B unter Angabe der verwendeten Methodik und des Protokolls sowie historische Zahlenreihen offen. Die Angaben zu Empfehlung A deckten oftmals die Themen Wasser- und Energieverbrauch, Emissionen und Abfall ab. Die Kennzahlen der sektorspezifischen Leitlinien mit finanziellem Bezug zu Einnahmen und Ausgaben wurden jedoch nicht offengelegt. Die Angaben zu Zielen waren beschränkt auf THG Emissionen, Energie- und Wasserverbrauch, erfassten jedoch keine finanziellen Ziele, z.B. in Form von Umsatzzielen für kohlenstoffarme Produkte.

Mit Blick auf die einzelnen Berichtsformen zeigten sich Ähnlichkeiten in der Verteilung hinsichtlich der Angaben in den Nachhaltigkeitsberichten sowie den Lageberichten und der nichtfinanziellen Erklärung. Auffällig war auch die höhere Qualität der Angaben zu Kennzahlen und Zielen in der nichtfinanziellen Erklärung im Vergleich zu den sonstigen Angaben in der Geschäfts- oder Lageberichterstattung.

3.2.3 Zusammenfassung des Interviews

Der befragte Unternehmensvertreter gab an, einen fortgeschrittenen Kenntnisstand über die TCFD Empfehlungen zu besitzen und sich bereits in der vergangenen Berichtsperiode im Detail damit auseinandergesetzt zu haben. Auf die Frage, warum er die Empfehlungen als sinnvolle Weiterentwicklung der Klimaberichterstattung sieht, gab er an, dass insbesondere die monetäre Quantifizierung möglicher Chancen und Risiken einen Mehrwert darstellt. Gleichzeitig seien die Empfehlungen eine Hilfestellung für die langfristige Unternehmensplanung angesichts einer drohenden Rohstoffverknappung aufgrund des Klimawandels. Die zunehmende Bedeutung klimabezogener Risiken für das eigene Geschäftsmodell sowie das der Wettbewerber, insbesondere mit Hinblick auf die Sicherung von Rohstoffen und die Lieferkette, wurde an aktuellen Beispielen verdeutlicht. Die Vorteilhaftigkeit der Szenarioanalyse zur Bestimmung möglicher zukünftiger Risiken wurde in diesem Zusammenhang hervorgehoben. Dabei wurde veranschaulicht, dass klimabedingte Risiken auch als finanziell *unwesentlich* eingestuft werden können, beispielsweise wenn die Eintrittswahrscheinlichkeiten physischer Klimaereignisse zu gering sind. Der erhöhte Kostenaufwand zur Durchführung einer Szenarioanalyse wurde betont.

Es wurde auf die Herausforderung hingewiesen, das Bewusstsein und das Verständnis über langfristige Klimarisiken sowie deren Verknüpfung mit finanziellen Auswirkungen im Vertrieb und in anderen relevanten Unternehmensbereichen zu verankern. Insbesondere die Finanzabteilung sowie der Finanzvorstand, aber auch der Vorstandsvorsitzende, wurden als relevante Bereiche bzw. Personen identifiziert, die eine Umsetzung der TCFD Empfehlungen unterstützen und mittragen müssten. Hier fänden klimabezogenen Aspekte jedoch noch keine entsprechende Priorisierung, auch weil die Aktienkursrelevanz einer Klimaberichterstattung nicht als wesentlich wahrgenommen würde. So sei aktuell noch der Druck durch die Kapitalmärkte auf die Vorstände zu gering. In Gesprächen mit Großanlegern spielten Nachhaltigkeitsaspekte zwar eine erkennbar wachsende, aber noch keine ausreichende Rolle. Von Industrieverbänden sowie der TCFD selbst erhoffe man sich mehr Unterstützung bzw. Aufklärung. So wurde der geringe Kenntnisstand der Unternehmensentscheider hinsichtlich der TCFD als weitere Herausforderung bei der Umsetzung erwähnt. Man rechne noch mit einem Zeitraum von zwei bis drei Jahren, bis der Wissenstand entsprechend vorliegt. Die Vermittlung von Wissen zu den TCFD Empfehlungen wurde demnach auch als zentrale interne Maßnahme auf dem Weg zu einer Umsetzung der TCFD Empfehlungen aufgeführt.

Mit Blick auf die Integration von TCFD in die bestehende Geschäfts- und Lageberichterstattung wurde die Arbeit an einer integrierten Berichterstattung als unternehmenseigener Lösungsansatz hervorgehoben. Dabei bestünde heute schon die Bereitschaft zur externen Prüfung nichtfinanzieller Kennzahlen durch Wirtschaftsprüfer. Allerdings arbeite man noch an der Verbesserung der Qualität nichtfinanzieller Kennzahlen, was sich aufgrund der relativ geringeren Ressourcenausstattung im Nachhaltigkeitsbereich im Vergleich zur Finanzberichterstattung als schwierig erweise.

Hinsichtlich von Teilaspekten wie der Szenarioanalyse wurde die Möglichkeit in Erwägung gezogen, mit Partnern entlang der Wertschöpfungskette an der Identifikation von Risiken und

Chancen zusammenzuarbeiten. Die horizontale Kooperation mit Wettbewerbern wurde jedoch mit Blick auf eine mögliche Preisgabe wettbewerbsrelevanter Informationen ausgeschlossen.

Eine beinahe vollständige Umsetzung der TCFD Empfehlungen über die CDP Berichterstattung wurde als kurzfristig realistisch eingestuft. Mit einer umfänglichen Integration von TCFD Angaben in die Lageberichterstattung über den geplanten integrierten Bericht rechnet man allerdings erst in einigen Jahren.

4 DISKUSSION

4.1 Ergebnisvergleich

Im Vergleich mit früheren Erhebungen zur Thematik der Klimaberichterstattung weisen die hier dargestellten Untersuchungsergebnisse einige Gemeinsamkeiten auf. So legte das Beratungsunternehmen KPMG im Jahr vor der Veröffentlichung der TCFD Empfehlungen eine spezifische Untersuchung über die Angaben zu Klimarisiken in Geschäftsberichten weltweiter Unternehmen vor. Dabei wurde festgestellt, dass von den mehr als 4900 untersuchten Unternehmen nur 28% Klimarisiken überhaupt adressierten. Von den 250 weltweit größten Unternehmen berichteten immerhin 45% über Klimarisiken, allerdings mit großen regionalen Unterschieden. Während in Frankreich mit 90% in der Berichterstattung führend war, berichteten immerhin noch 61% der deutschen Unternehmen über Klimarisiken. Ein Blick auf die Berichterstattung nach Branchen zeigt ferner, dass der Anteil der berichtenden Unternehmen in Branchen mit hohen Klimaauswirkungen insgesamt größer war. Jedoch berichtete in keiner Branche eine Mehrzahl der Unternehmen über Klimarisiken. Letztlich nahm auch nur ein geringer Prozentsatz eine Quantifizierung dieser Risiken oder die Risikomodellierung mittels Szenarioanalysen vor (vgl. KPMG 2017b).

Auch von den hier untersuchten Unternehmen berichteten nur vier von sechs über Klimarisiken im Lagebericht. Schließt man die Chancenberichterstattung mit ein, so legte jedoch jedes der sechs mindestens ein Klimarisiko oder eine Klimachance im Geschäfts- bzw. Lagebericht (einschließlich der nichtfinanziellen Erklärung) offen. Keines der Unternehmen quantifizierte die möglichen finanziellen Auswirkungen von Klimarisiken im Geschäfts- bzw. Lagebericht oder legte dort Ergebnisse aus der Szenarioanalyse offen.

Eine direkte Vergleichbarkeit mit dem TCFD Statusbericht vom September 2018 (siehe Kapitel 3.1) ist nur eingeschränkt möglich, da dort die Angaben aus den Nachhaltigkeitsberichten zusammen mit denen der Geschäftsberichte betrachtet wurden, gleichzeitig jedoch die CDP Berichterstattung nicht berücksichtigt wurde. Dennoch sei hier auf gewisse Ähnlichkeiten hingewiesen, insbesondere im Hinblick auf einen Vergleich der qualitativen Untersuchungsergebnisse aus Kapitel 3.2.2 mit den branchenspezifischen TCFD Ergebnissen der „Disclosure Practice Review“. Bei dieser Untersuchung, die je 25 Unternehmen aus acht verschiedenen Branchen einschließlich des Finanzsektors einbezog, wurden die Offenlegungen ebenfalls hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den TCFD Empfehlungen überprüft (siehe Kapitel 3.1). Abbildung 8 beschreibt das unterdurchschnittliche Abschneiden der Unternehmen aus der Branche ‚Materials and Buildings‘, zu der auch Chemieunternehmen gehören, insbesondere in der Kategorie Risikomanagement, aber auch hinsichtlich der Empfehlung B in der Kategorie Unternehmensführung sowie Empfehlung A in der Kategorie Strategie. In der Kategorie Kennzahlen und Ziele waren die Offenlegungen der Unternehmen hingegen überdurchschnittlich.

Die hier vorliegenden Untersuchungsergebnisse zum Grad der Übereinstimmung aus Abbildung 6 zeigen dahingehend Ähnlichkeiten auf, als dass auch die Qualität der Offenlegungen zu den gerade genannten Empfehlungen in den Geschäfts- bzw. Lageberichten entsprechend niedrig bzw. hoch ausfällt. Eine augenscheinliche Abweichung ergibt sich jedoch hinsichtlich der Empfehlung A in der Kategorie Unternehmensführung. Gleichzeitig machen die TCFD

Ergebnisse auch deutlich, dass die in Kapitel 3.2.2 dargestellten qualitativen Untersuchungsergebnisse unter Umständen stark von der Wahl der Unternehmen bzw. der Branche beeinflusst werden. So fand die TCFD in anderen Branchen durchaus stärkere Übereinstimmungen (siehe Abb. 8).

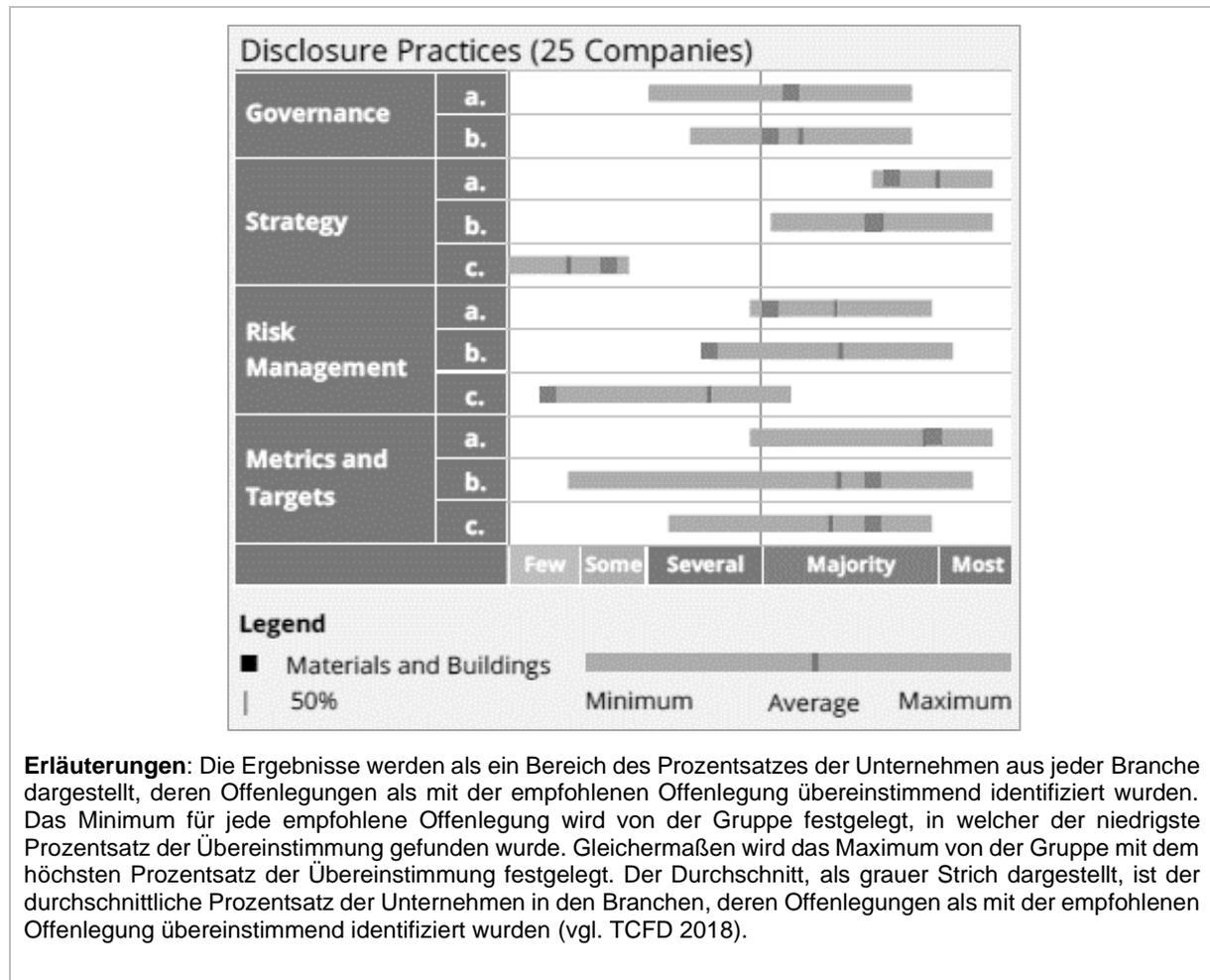


Abbildung 8: Ergebnisse der TCFD Disclosure Practice Review (TCFD 2018)

4.2 Spezifische Herausforderungen und Lösungsansätze

Aus den quantitativen und qualitativen Untersuchungen der Berichterstattung sowie den Erkenntnissen aus dem Unternehmensinterview lassen sich folgende zentrale Herausforderungen sowie mögliche Lösungsansätze ableiten.

4.2.1 Transfer in die Lageberichterstattung

Ein relevanter methodischer Unterschied der vorliegenden Untersuchung im Vergleich zum TCFD Statusbericht liegt in der Berücksichtigung der CDP Berichterstattung, an der fünf der sechs Unternehmen im Jahr 2018 teilnahmen. Ihre durchschnittlich guten bis sehr guten CDP Noten (siehe Anhang 4) geben Hinweise auf eine allgemein sehr ausführliche Berichterstattung dieser Unternehmen. Dies führte grundsätzlich zu einer in Art und Umfang erhöhten inhaltlichen Übereinstimmung der Berichterstattung insgesamt mit den TCFD Empfehlungen. Eine wesentliche Erkenntnis liegt dementsprechend darin, dass mit Ausnahme der

Szenarioanalyse und Offenlegungen zur Rolle des Aufsichtsrats weniger die Informationssammlung eine Hürde darzustellen scheint. Vielmehr scheint eine zentrale Hausforderung darin zu bestehen, die Informationen aus der CDP Berichterstattung in den Geschäfts- und Lagebericht zu transferieren. Dies trifft dabei insgesamt weniger auf die Kategorie Kennzahlen und Ziele zu, in der die Offenlegungen sowohl in der CDP- und Nachhaltigkeitsberichterstattung als auch in der Geschäfts- bzw. Lageberichterstattung in Art und Umfang relativ übereinstimmend sind. Insbesondere aber die Offenlegungen in den Kategorien Strategie, Unternehmensführung und Risikomanagement weisen teils sehr geringe Übereinstimmung auf. Gerade die beiden letzteren werden jedoch von der TCFD als besonders wichtig für die Offenlegung im Geschäfts- und Lagebericht erachtet (siehe Kapitel 2.4.2).

Als Ursachen für diese *Transferherausforderung* kommen mehrere Faktoren oder auch eine Kombination dieser Einzelfaktoren in Betracht. Eine Rolle könnte demnach die aktuelle *Nachfragesituation seitens der Kapitalmärkte* spielen. Zum einen scheinen hier klimabedingte Aspekte zwar eine wachsende aber noch keine hinreichende Bedeutung erlangt zu haben. Somit kann es aus Unternehmenssicht aktuell noch schwierig sein, die tatsächliche Relevanz klimabezogener Informationen für ihre Anteilseigner, Kreditgeber und Versicherer eindeutig zu bestimmen. Einerseits scheinen Investoren Klimainformationen aufgrund einer noch schwierigen und unsicheren Datengrundlage, widersprüchlicher Erkenntnisse zur finanziellen Relevanz sowie weiterer struktureller Hürden noch nicht systematisch zu berücksichtigen. Andererseits lässt sich aktuell eine verstärkte Dynamik an den Kapitalmärkten erkennen, die eine steigende Relevanz klimabezogener Information in Zukunft erwarten lässt (siehe Kapitel 2.2). Die Erkenntnisse aus dem Unternehmensinterview bestätigen den noch fehlenden Druck von Investoren auf die Unternehmensführung zur Umsetzung der TCFD Empfehlungen. Somit scheint bisher noch eine zu geringe Nachfrage seitens der wesentlichen Adressaten der TCFD Offenlegungen vorzuherrschen, was die Motivation zur Offenlegung im Lagebericht hemmen könnte.

In diesem Zusammenhang könnten Unternehmen auch annehmen, die TCFD Empfehlungen über die CDP Berichterstattung, deren Zielgruppe vornehmlich Investoren sind, vollständig umsetzen zu können. Dann sei eine Offenlegung im Lagebericht nicht zwingend notwendig, unter anderem auch weil die TCFD unter bestimmten Voraussetzungen die Berichterstattung zu den Kategorien Strategie und Kennzahlen und Zielen auch außerhalb der Geschäftsberichterstattung ermöglicht. Die Ausführungen des Experten im Interview zur Frage über den Zeitpunkt der vollständigen Umsetzung der Empfehlungen stützen diese These.

Ein weiteres wichtiges Transferhemmnis könnte in der *bestehenden Berichtspraxis* liegen, unter der Annahme, dass diese sich in der Regel an den gesetzlichen Mindestanforderungen orientiert. Hierzu stellten Lackmann et al. (2015) in einer Untersuchung zur allgemeinen Chancen- und Risikoberichterstattung von DAX30- Unternehmen kurz nach Verabschiedung des DRS20 fest, dass Chancen und Risiken im Allgemeinen oft nur intransparent im Lagebericht dargestellt wurden. Zudem wurden meist nur aggregierte Aussagen anstelle von Darstellungen explizierter Einzelchancen oder -risiken gemacht. Chancen und Risiken wurden oftmals nur abstrakt umrissen, was nach Meinung der Autoren eine probate Berücksichtigung durch Finanzmarktteilnehmer deutlich erschwert. Sie sind der Meinung, der DRS20 lasse in seiner

derzeitigen Form eine unsystematische Auswahl und Darstellung der berichteten Chancen und Risiken zu und bestehende Ermessensspielräume würden von Unternehmen dazu genutzt, Chancen und Risiken intransparent darzustellen.

So scheint die gängige Praxis großer deutscher Unternehmen in der Chancen- und Risikoberichterstattung einer spezifischen, detaillierten und ausgewogenen Offenlegung zu klimabezogenen Chancen und Risiken in der Lageberichterstattung aktuell entgegenzulaufen. Unternehmen müssten daher für eine umfassende Umsetzung der TCFD Empfehlungen in der Lageberichterstattung zu Chancen und Risiken von der gängigen Praxis abweichen, zum Beispiel indem Zeithorizonte und potenzielle Auswirkungen einzelner Klimarisiken explizit benannt werden.

Ein *spezifisches* Hemmnis hinsichtlich der Chancen- und Risikoberichterstattung könnte die gängige *Betrachtungsperiode bzw. der Zeithorizont* darstellen. So beträgt nach DRS20 der Mindestprognosezeitraum für Chancen und Risiken lediglich ein Jahr (siehe Kapitel 2.3.4), was den Anreiz zur Offenlegung längerfristiger Aspekte des Klimawandels im Lagebericht schmälern könnte, insbesondere vor dem Hintergrund der kurzfristigen Renditeorientierung der Marktteilnehmer an den Finanzmärkten (siehe Kapitel 2.2).

In der CDP Berichterstattung hingegen werden längerfristige Klimachancen und -risiken von allen untersuchten Unternehmen offengelegt und sogar monetär quantifiziert (siehe Beispiele in Tabelle 9). Die hier untersuchten Unternehmen berichteten insgesamt 21 Risiken und 19 Chancen, meist transitorischer Art. Drei von fünf Unternehmen berichteten Risiken mit erheblichen möglichen finanziellen Auswirkungen (siehe Anhang 9). Wie Abbildung 9 jedoch veranschaulicht, berichtete keines der Unternehmen ein wesentliches Risiko (hohe Eintrittswahrscheinlichkeit und hohe finanzielle Auswirkung) für den kurzfristigen Prognosezeitraum von bis zu einem Jahr. Viele der berichteten Klimarisiken beziehen sich auf einen Zeithorizont von zwei bis fünf Jahren. Ohne eine Ausweitung der Betrachtungsperiode im Risikobericht würden diese Klimarisiken daher nicht im Lagebericht erscheinen.

Hinsichtlich der Chancenberichterstattung über CDP zeigt sich ein anderes Bild, denn hier häufen sich die berichteten Chancen im Zeithorizont von bis zu einem Jahr. Allerdings werden die erwarteten finanziellen Auswirkungen dieser Chancen von den hier betrachteten Unternehmen im Durchschnitt nur als mittelmäßig eingestuft (siehe Abb. 9), was wiederum die Aufnahme in den Lagebericht, in welchem wesentliche Chancen dargestellt werden sollen, erschwert.

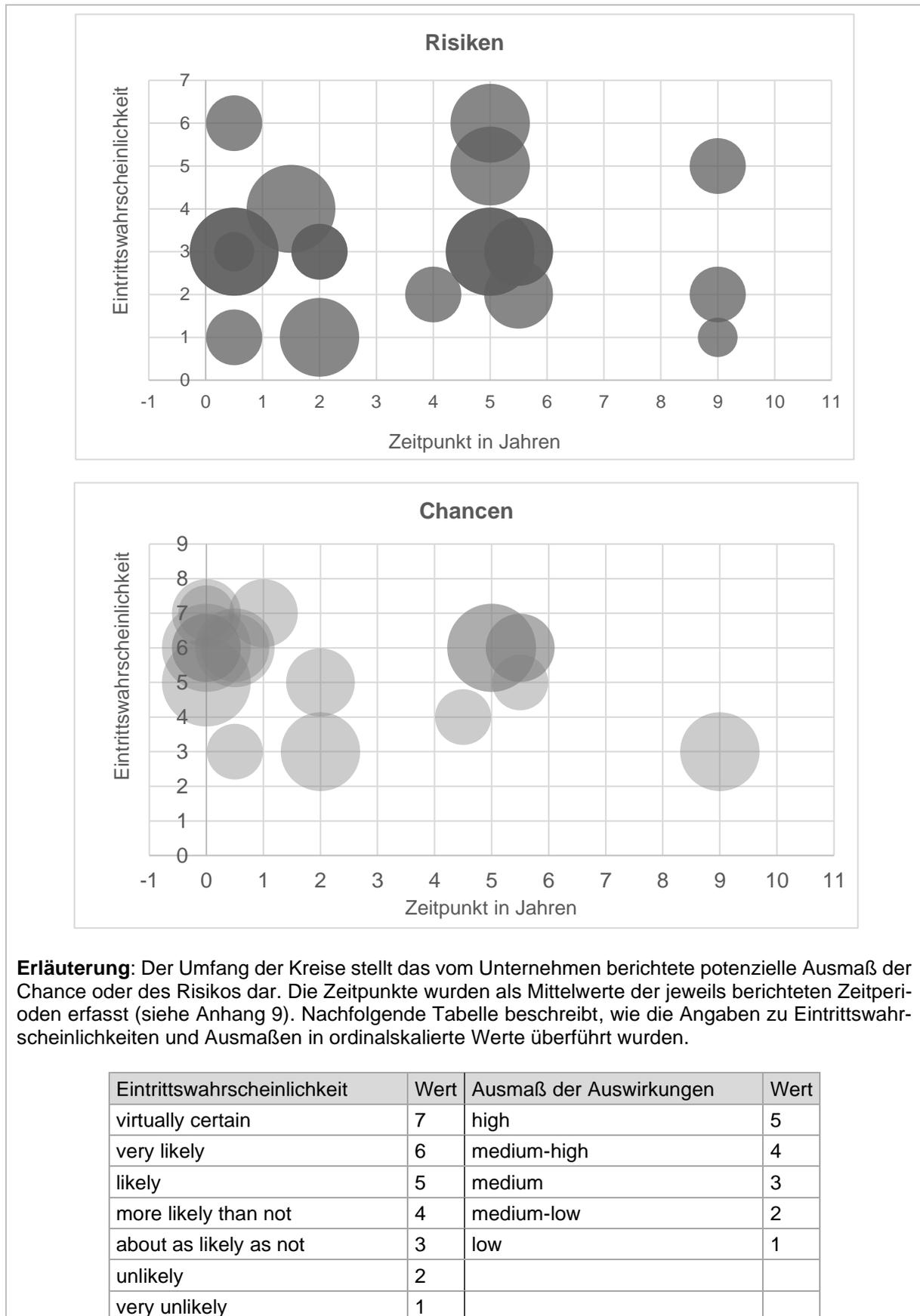


Abbildung 9: Eintrittswahrscheinlichkeiten, Ausmaß und Zeithorizont berichteter Chancen und Risiken in der CDP Berichterstattung (nach CDP, siehe Anhang 9)

Ein weiterer Faktor, der den Transfer von TCFD konformen Offenlegungen über Chancen und Risiken in den Lagebericht erschweren könnte, liegt in den *bestehenden Anforderungen der Abschlussprüfung* (siehe Kapitel 2.3.4). Unternehmen müssten demnach sicherstellen, dass ihre Systeme zur Erfassung und Bewertung klimabedingter Chancen und Risiken aus Sicht des Wirtschaftsprüfers angemessen sind und im Falle von Einzelrisiken oder -chancen möglichst objektiv nachprüfbar Angaben machen. Dies könnte in Anbetracht der noch großen Unsicherheit im Umgang mit Klimarisiken ein Hemmnis bei der Entscheidung zur Aufnahme in die Lageberichterstattung darstellen. Zudem kann der Wirtschaftsprüfer auch externe Sachverständige hinzuziehen, was unter anderem bei Angaben zu physischen Klimarisiken vorstellbar wäre und den Prüfungsaufwand und die damit verbundenen Kosten erhöhen könnte.

Die in der CDP Berichterstattung geforderte und auch im Interview als hilfreich empfundene Quantifizierung klimabedingter Chancen und Risiken in monetären Größen könnte im Sinne der TCFD Empfehlungen sein, obgleich die Anforderung aus den Empfehlungen und Leitlinien in der Kategorie Strategie nicht explizit abzulesen ist. Hier gilt es lediglich, solche Risiken und Chancen offenzulegen, die eine erhebliche finanzielle Auswirkung auf das Unternehmen haben können. An dieser Stelle sei erwähnt, dass eine Quantifizierung von Risiken oder Chancen nach DRS20 nur unter bestimmten Bedingungen erfolgen muss und damit weitere Berichtspflichten einhergehen (siehe Kapitel 2.3.4). Dies könnte den Anreiz für Unternehmen schmälern, Klimarisiken auch im Lagebericht zu quantifizieren.

Auch hinsichtlich der Offenlegungen zum *Risikomanagement* kommen bestehende gesetzliche Regelungen und die daraus resultierende Berichtspraxis als aktuelles Hemmnis für die Umsetzung der TCFD Empfehlungen im Lagebericht in Betracht. So stellen die gesetzlichen Vorgaben zur Beschreibung des Risikomanagementsystems keine direkte Anforderung dahingehend, den Umgang mit Einzelrisiken wie beispielsweise Klimarisiken zu beschreiben. Einzelrisiken müssen nur dann erwähnt werden, wenn sie grundsätzlich *nicht* erfasst werden (siehe Kapitel 2.3.4). Der Schwerpunkt der Vorgaben liegt vielmehr darauf, den Adressaten ein Verständnis über die grundsätzliche Funktionsweise zu vermitteln und zielt somit auf eine *generische* Darstellung ab. Die Angaben der hier untersuchten Unternehmen bestätigen den eher generischen Charakter der Offenlegungen über das Risikomanagementsystem (siehe Anhang 9).

Lösungsansätze zur Umsetzung der TCFD Empfehlungen in der Berichterstattung zu Chancen und Risiken ergeben sich demnach zunächst aus einer Erweiterung der Betrachtungsperiode und der Offenlegung zu Chancen und Risiken über den Mindestprognosezeitraum hinaus. Als Praxisbeispiel könnten die Angaben des Integrierten Berichts von BASF dienen. Darin wird im Chancen- und Risikobericht zwischen kurzfristig und langfristig wirksamen Chancen und Risiken unterschieden. Unter langfristig wirksamen Risiken finden klimarelevante Aspekte explizite Erwähnung (vgl. BASF 2019; siehe Abb. 10).

Mit Blick auf die TCFD Umsetzung könnte es weitergehend vorteilhaft sein, bei einer solchen Betrachtung den relevanten langfristigen Zeithorizont zu definieren. Zudem könnten die Angaben mit Offenlegungen entsprechend der Empfehlung B zum Einfluss der Chancen und Risiken auf die aktuelle Strategie- und Finanzplanung erweitert werden. Letztlich bietet sich an, diese Offenlegungen durch Angabe von finanziellen und sektorspezifischen Kennzahlen zu verknüpfen. Um jedoch weiterhin eine prägnante Offenlegung im Chancen- und Risikobericht zu gewährleisten, könnten diese zusätzlichen Aspekte auch mit Verweis an anderer Stelle im Geschäftsbericht ausführlicher beschrieben werden.

Unternehmen, die prüfungsrelevante Angaben in der Lageberichterstattung einseitig um spezifische Klimaaspekte erweitern, um eine TCFD Konformität zu erreichen, könnten jedoch Gefahr laufen, eine zu starke Outside-in Perspektive in der Berichterstattung einzunehmen. Mögliche negative Konsequenzen daraus wurden in Kapitel 2.3.1 beschrieben. Im Sinne des von Schaltegger (2017) empfohlenen Zwillingsansatzes und der darin erwarteten Gleichberechtigung aller Anspruchsgruppen sollten Unternehmen daher im Zeitverlauf auch andere Nachhaltigkeitschancen- und Risiken, die sie als wesentlich identifiziert haben, mit vergleichbarem Detailgrad und Stellenwert in die erweiterte Chance- und Risikoberichterstattung aufnehmen. In der Folge könnte sich der freiwillige Zusatzaufwand bei der Erstellung des Lageberichts deutlich erhöhen, was unternehmensintern mit einem entsprechenden Business Case untermauert werden muss.

Insbesondere auch angesichts der zusätzlichen prüfungsrelevanten Herausforderungen könnten Unternehmen längerfristige finanzielle Chancen und Risiken aus dem Klimawandel in einer definierten Übergangsphase und mit entsprechendem Verweis auch weiterhin außerhalb des Lageberichts, z.B. in der CDP- oder Nachhaltigkeitsberichterstattung darstellen, so lange bis interne Kompetenzen und Sicherheit mit Blick auf die Anforderungen der Abschlussprüfung aufgebaut wurden. Letztlich können sich Unternehmen, die keine wesentlichen Risiken oder Chancen aus dem Klimawandel identifiziert haben, an den TCFD Prinzipien der Berichterstattung orientieren (vgl. TCFD 2017a) und im Geschäftsbericht eine entsprechende Offenlegung

Nachhaltigkeit

Im Rahmen unseres Nachhaltigkeitsmanagements bewerten wir auch die Chancen und Risiken, die mit den von uns als wesentlich identifizierten Themen verbunden sind. Hierzu zählt auch die zunehmende Internalisierung externer Effekte. Durch sie werden positive und negative Ergebnisbeiträge, die aus der Tätigkeit von Unternehmen resultieren und bisher von der Allgemeinheit getragen wurden, den Unternehmen zugerechnet.

Beispielsweise wird das wesentliche Thema „Energie und Klima“ untersucht, um klimabezogene Risiken und Chancen identifizieren, bewerten und steuern zu können. Für BASF als energieintensives Unternehmen ergeben sich diese insbesondere durch regulatorische Änderungen, zum Beispiel bei der Verpreisung von CO₂ über Emissionshandelssysteme, Steuern oder die Energiegesetzgebung.

Abbildung 10: Praxisbeispiel zur Beschreibung langfristig wirksamer Risiken im Lagebericht (BASF 2019)

dazu machen. Dies würde dem Adressaten versichern, dass die Risiken oder Chancen berücksichtigt und nicht übersehen wurden.

Im Hinblick auf die Offenlegungen zum *Risikomanagement* ließen sich unter den hier untersuchten Unternehmen keine hinreichenden Best-Practice-Beispiele mit Anhaltspunkten zu Lösungsansätzen finden. Für die Umsetzung der TCFD Empfehlungen ist es notwendig, dem Adressaten verständlich zu machen, inwiefern Klimachancen und -risiken Teil des Risikomanagementprozesses sind. Die untersuchten Unternehmen machten jedoch keine Angaben zu Einzelrisiken, berichteten hingegen unter anderem von einer „Risikoinventur“ (Evonik 2019), einem „Katalog mit Chancen- und Risikokategorien“ (BASF 2019) sowie relevanten „Risiken wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Art“ (Covestro 2019). Ein Ansatz könnte daher sein, diese generischen Offenlegungen um eine explizite Darstellung von Einzelrisiken oder Risikokategorien, z.B. in Form einer Chancen- und Risikolandkarte, zu erweitern. So könnte der Adressat eindeutig bestimmen, ob und welche spezifischen Klimarisiken Teil des Gesamtrisikomanagements sind (Empfehlung C).

Hinsichtlich der Offenlegungen zu Empfehlungen A und B ist jedoch zu bedenken, dass eine detaillierte und spezifische Prozessbeschreibung zu Klimarisiken als Teil der Offenlegungen zum Risikomanagementsystem zwar grundsätzlich denkbar wäre. Dies könnte jedoch aus Sicht der Zielgruppe wiederum als unausgewogen empfunden werden, sollten nicht auch andere wesentliche Einzelrisiken und deren spezifische Strategien zur Risikobewältigung (siehe Kapitel 2.4.3) mit gleichem Stellenwert und mit ähnlichem Detailgrad dargestellt werden wie in diesem Fall von der TCFD gefordert. Zudem würde es dem Charakter der gesetzlichen Anforderung, die auf eine Beschreibung der Funktionsweise des Gesamtsystems abzielt, entgegenlaufen.

Zur Umsetzung der TCFD Empfehlungen könnte es sich dennoch anbieten, sofern zutreffend, Hinweise auf die Behandlung von Klimarisiken in die Beschreibungen der Prozesse zur Risikoidentifikation und -bewertung mitaufzunehmen. So ließen sich die folgenden Offenlegungen von zwei der untersuchten Unternehmen um explizite Hinweise zu Klimaaspekten erweitern:

- **Beispiel Evonik:** „Die Bewertung erfolgt analog zur aktuellen Planung über einen Zeitraum von drei Jahren (Mittelfristplanung). Chancen und Risiken sind dabei als positive bzw. negative Abweichungen von der Planung definiert. Zu den relevanten Zielgrößen gehört unter anderem das bereinigte EBITDA. Zusätzlich werden längerfristige Chancen und Risiken unter anderem aus dem Bereich Nachhaltigkeit erfasst.“ (Evonik 2019).
- **Beispiel Lanxess:** „Zur Bewertung der Chancen und Risiken werden je nach Art unterschiedliche Berechnungsverfahren angewendet. Verteilungsorientierte Chancen und Risiken werden durch Sensitivitäten der Plangrößen (Wechselkurse, Rohstoffpreise, Energiepreise) erfasst. [...] Ereignisbasierte Chancen und Risiken (z.B. Ausfall eines Lieferanten oder Versicherungsfälle), die nur im Falle ihres Eintretens einen Einfluss auf das Ergebnis haben, werden mittels ihrer Erwarteten Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung auf das EBITDA vor Sondereinflüssen oder das Konzernergebnis bewertet.“ (Lanxess 2019).

4.2.2 Die Rolle des Aufsichtsrats

Die Berichterstattung zu Rolle des Aufsichtsrats (Empfehlung A in der Kategorie Unternehmensführung) war unabhängig von der Berichtsform bei keinem der hier untersuchten Unternehmen annähernd hinreichend.

Die TCFD stellt diesbezüglich die Berichterstattung zu Aufsichtsratsausschüssen, die sich spezifisch mit Klimaaspekten befassen, als mögliches Best-Practice-Beispiel dar (vgl. TCFD 2018). Keines der hier untersuchten Unternehmen berichtete jedoch über einen Aufsichtsratsausschuss zum Thema Nachhaltigkeit oder Klimawandel. Den Vorgaben des DRS20 folgend müssen Unternehmen jedoch in der Erklärung zu Unternehmensführung die Aufsichtsratsausschüsse und deren Ziele und Arbeitsweisen beschreiben (siehe Kapitel 2.3.5). Somit ist davon auszugehen, dass keines der hier untersuchten Unternehmen einen solchen Ausschuss, der sich mit Klima- oder Nachhaltigkeitsthemen insgesamt befasst, eingesetzt hat. Die Herausforderung scheint dementsprechend nicht in der Berichterstattung selbst zu liegen, sondern darin, die notwendigen Strukturen in der Unternehmensführung auf Aufsichtsratsebene zu schaffen. Ein solcher Schritt ließe sich aus Unternehmenssicht mit Blick auf die spezifischen Herausforderungen des Klimawandels und der Bedeutung des Aufsichtsrats für einer nachhaltige Unternehmensentwicklung rechtfertigen (siehe Kapitel 2.4.3).

Eine konkrete Empfehlung dahingehend durch den Deutschen Corporate Governance Kodex scheint es jedoch nicht zu geben. So soll der Aufsichtsrat zwar „abhängig von den spezifischen Gegebenheiten des Unternehmens und der Anzahl seiner Mitglieder fachlich qualifizierte Ausschüsse bilden“ (DCGK 2019a). Explizit empfiehlt der Kodex jedoch nur die Einrichtung eines Prüfungsausschusses, u.a. zur Überwachung der Rechnungslegung und des Risikomanagements sowie eines Nominierungsausschusses, der dem Aufsichtsrat geeignete Kandidaten für die Mitgliedschaft vorschlagen soll (vgl. DCGK 2019a).

Die hier untersuchten Unternehmen berichteten teilweise über diese Empfehlungen hinausgehend von Ausschüssen zu den Themen Innovation & Forschung sowie Unternehmensstrategie (vgl. Evonik 2019; BASF 2019). Abhängig von den Gegebenheiten des Unternehmens wäre es demnach vorstellbar, dass zusätzliche Aufsichtsratsausschüsse zum Thema Nachhaltigkeit oder Klimawandel gebildet werden. In der wissenschaftlichen Forschung lassen sich kaum Vergleichsstudien zu dieser Thematik finden, die Hinweise darauf geben könnten, inwiefern solche Ausschüsse gängige Praxis unter börsennotierten Unternehmen sind. In einer früheren Analyse stellten Ricard et al. (2005) fest, dass circa ein Fünftel von 800 untersuchten Unternehmen weltweit einen Nachhaltigkeitsausschuss (Corporate Responsibility Ausschuss) im Aufsichtsrat etabliert hatten. Demgegenüber lag die Quote bei den Unternehmen mit den jeweils höchsten Nachhaltigkeitsbewertungen in ihrer jeweiligen Branche bei über 80%. Dies zeigt, dass es zumindest damals *keine gängige Praxis* war, einen Nachhaltigkeitsausschuss eingesetzt zu haben.

Ob die Etablierung eines Aufsichtsratsausschusses generell eine geeignete Strategie ist, um klimabezogene Fragen bei der Überprüfung und Steuerung der Strategie und Finanzplanung zu berücksichtigen, scheint derweil noch nicht abschließend geklärt zu sein. Diesbezüglich fanden Godos-Diéz et al. (2016) anhand einer empirischen Untersuchung spanischer Industrieunternehmen heraus, dass sich das Vorhandensein eines für Sozial- und Umweltfragen

zuständigen Aufsichtsratsausschusses, dessen Größe, sowie die Festlegung einer reglementierten Amtszeitbeschränkung für unabhängige Direktoren und die Möglichkeit für Aufsichtsratsmitglieder, Ratschläge von externen Quellen einzuholen, positiv auf das Nachhaltigkeitsengagement von Unternehmen auswirken. Demgegenüber konnten Ortiz-de-Mandojana et al. (2016) in ihrer Untersuchung von über 200 Firmen aus den USA und Europa zur unternehmerischen Nachhaltigkeit keinen empirischen Zusammenhang zwischen speziellen Umweltausschüssen im Aufsichtsrat und der Umsetzung von Umweltschutzstrategien von Unternehmen herstellen. Vielmehr stellen sie fest, dass das Vorhandensein stark verankerter Umweltwerte in einer Gesellschaft unabhängige Aufsichtsratsmitglieder und sowie Vorstandsvorsitzende ermutigt, ökologische Nachhaltigkeit in Unternehmen umzusetzen. Auch in Gesellschaften, in denen Umweltschutz kognitiv stärker institutionalisiert ist, hat laut den Autoren die Bestellung unabhängiger Aufsichtsratsmitglieder einen positiven Einfluss auf die Umweltleistung der Unternehmen.

Die Studien lassen vermuten, dass die Einsetzung *unabhängiger Aufsichtsratsmitglieder* mit geeigneter Expertise bei gleichzeitig steigendem Bewusstsein über die Risiken des Klimawandels die Strukturen im Aufsichtsrat hinsichtlich der TCFD Empfehlungen stärken könnte. In diesem Zusammenhang könnte wiederum den Kapitalmärkten eine bedeutende Rolle zukommen. So fand Barth (2012) in einer empirischen Untersuchung börsennotierter Unternehmen in Deutschland zur Nominierung und Auswahlprozesses von Aufsichtsratsmitgliedern heraus, dass der Einfluss von Großaktionären hierbei den prägendsten Kontextfaktor darstellt. Der Effekt ist insbesondere bei dominanten Investoren, die den Auswahlprozess weitestgehend an sich ziehen, stärker als bei passiven Eigentümern.

In Anbetracht des wachsenden aber noch nicht hinreichenden Interesses der Kapitalmärkte an der Berücksichtigung von Klimaaspekten (siehe Kapitel 2.2) lässt sich jedoch bezweifeln, ob klimarelevante Aspekte in den Nominierungs- und Auswahlverfahren von Aufsichtsratsmitgliedern kurzfristig von Bedeutung sein werden. Andererseits gehören Governance Faktoren traditionell zu den bedeutendsten ESG Kriterien (siehe Kapitel 2.2), so dass auch die „Klima-Governance“ künftig stark an Bedeutung gewinnen könnte.

Die Erkenntnisse aus dem Unternehmensinterview geben indes keine Hinweise auf eine explizite Bedeutung des Aufsichtsrats für die Umsetzung der TCFD Empfehlungen in der Berichterstattung. Die Berücksichtigung von Klimachancen und -risiken durch den Vorstandsvorsitzenden sowie den Finanzvorstands wurde hingegen als bedeutsam erachtet. Dabei sollte die Rolle des Aufsichtsrats speziell für die *Berichterstattung* nicht unterschätzt werden. So geben empirische Untersuchungen Hinweise darauf, dass bestimmte Strukturen und Expertisen im Aufsichtsrat einen positiven Einfluss auf die Nachhaltigkeitsberichterstattung insgesamt haben können. Dienes & Velte (2016) zeigen am Beispiel deutscher Unternehmen, dass Diversität, im Sinne eines höheren Anteils an Frauen im Aufsichtsrat, die Intensität der Nachhaltigkeitsberichterstattung erhöht. Helfaya & Moussa (2017) wiederum konstatieren am Beispiel britischer Unternehmen, wie eine effektive Nachhaltigkeitsstrategie des Aufsichtsrates und nachhaltigkeitsorientierte Mitglieder einen positiven und signifikanten Einfluss auf die Qualität der Offenlegung der ökologischen Nachhaltigkeit haben. Ihre Ergebnisse deuten ferner darauf hin,

dass das Bestehen eines Nachhaltigkeitsausschusses positiv und signifikant mit der Offenlegung zur ökologischen Nachhaltigkeit zusammenhängt.

Letztlich geht es bei den TCFD Empfehlungen im Kern nicht darum, die Nachhaltigkeitsberichterstattung zu verbessern, sondern zu beschreiben, ob und wie der Aufsichtsrat finanzielle Klimachancen und -risiken in die Kontrolle des Unternehmens und dessen Strategie miteinbezieht. Die gesetzlichen Regelungen des HGB und entsprechenden Interpretationen des DRS20 sollten dem grundsätzlich keine Steine in den Weg legen. So deckt sich beispielsweise die Vorgabe zur Beschreibung interner Arbeitsabläufe im Aufsichtsrat sowie zur Darstellung zu Arbeitsweise und Zielen der Ausschüsse (siehe Kapitel 2.3.5) mit vielen Aspekten, die in den Leitlinien zur Empfehlung A in der Kategorie Unternehmensführung angesprochen werden.

Unternehmen könnten in Anbetracht der steigenden Bedeutung von Nachhaltigkeitsaspekten für den Unternehmenserfolg die Neufassung des Deutschen Corporate Governance Kodex zum Anlass nehmen, ihre Strukturen in Aufsichtsrat und Vorstand in Bezug auf Klima- bzw. Nachhaltigkeitsaspekte zu stärken. So hebt der Kodex in seiner Präambel Sozial- und Umweltfaktoren und dessen finanzielle Bedeutung erstmalig hervor:

„Die Gesellschaft und ihre Organe haben sich in ihrem Handeln der Rolle des Unternehmens in der Gesellschaft und ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewusst zu sein. Sozial- und Umweltfaktoren beeinflussen den Unternehmenserfolg. Im Interesse des Unternehmens stellen Vorstand und Aufsichtsrat sicher, dass die potenziellen Auswirkungen dieser Faktoren auf die Unternehmensstrategie und operative Entscheidungen erkannt und adressiert werden.“ (DCGK 2019b).

Darüber hinaus macht der neue Kodex die Empfehlung, im Vergütungssystem des Unternehmens festzulegen, welche finanziellen und nichtfinanziellen Leistungskriterien für die Bewilligung variabler Vergütungsbestandteile bedeutsam sind (vgl. DCGK 2019b). Die Berichterstattung dazu, ob und wie klimabezogene Leistungskennzahlen in die Vergütungspolitik einbezogen werden, ist ebenfalls Bestandteil der TCFD Empfehlungen. Für die Berichterstattung nach TCFD müssten Unternehmen dann jedoch über die gängige Praxis einer einfachen Entsprechenserklärung hinausgehen und spezifische Klimaaspekte gesondert hervorheben. Auch hier wäre zu beachten, im Zeitverlauf auch andere ökonomisch wesentliche Nachhaltigkeitsaspekte nicht zu vernachlässigen. Da die Anpassungen von Strukturen auf Aufsichtsratsebene Zeit in Anspruch nehmen werden, scheint auf kurze Sicht nicht mit einer schnellen Umsetzung der Empfehlung A in der Berichterstattung zu rechnen sein.

4.2.3 Klimabezogene Szenarioanalyse

Die Offenlegungen der hier untersuchten Unternehmen zu Ergebnissen einer klimabezogenen Szenarioanalyse in der Kategorie Strategie waren in Anbetracht der bestehenden Herausforderungen und Neuartigkeit des Themas (siehe Kapitel 2.4.3.1) erwartungsgemäß noch nicht hinreichend. Immerhin drei der Unternehmen berichteten dazu, dies jedoch ausschließlich in der CDP Berichterstattung. Die verbleibenden beiden Unternehmen gaben dort an, Szenarioanalyse in der Zukunft offenlegen zu wollen.

Diese Ergebnisse decken sich im Wesentlichen mit denen des TCFD Statusberichts und Berichten erster Arbeitsgruppen zu diesem Thema. Das deutsche UN Global Compact Netzwerk, ein Zusammenschluss deutscher Unterzeichner des UN Global Compact, berichtet dazu, dass Unternehmen erst Kompetenzen aufbauen müssten und sie momentan lediglich in der Lage seien, qualitative Aussagen etwa zu internen Strukturen und zur Unternehmensführung für die Befassung mit Klimachancen und -risiken zu machen. Im Laufe der Zeit werde es dann möglich sein, den Szenarioraum, also die Bandbreite betrachteter Szenarien, Zeitperioden und zentrale Annahmen zu beschreiben. Die Berichterstattung zu finanziellen Auswirkungen sei in Anbetracht der großen Unsicherheiten und der Sensibilität der Angaben aktuell jedoch noch eine Herausforderung (vgl. DGCN 2019).

Eine besondere Herausforderung könnte auch auf absehbare Zeit noch darin liegen, ein wie von der TCFD empfohlenes, ambitioniertes Szenario, wie beispielsweise das einer Begrenzung der Erderwärmung auf 2° oder 1.5°Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter, durchzuspielen und strategisch relevante Ergebnisse daraus offenzulegen. Schließlich verlangt eine Begrenzung der Erderwärmung auf 1.5°C nach Rogelj et al. (2018) faktisch nach netto Nullemissionen der Weltwirtschaft im Jahr 2050 und sehr ambitionierte Emissionsminderungspfade, die gekennzeichnet sind durch die Reduzierung des Energiebedarfs, die Dekarbonisierung von Elektrizität und anderen Brennstoffen, die Elektrifizierung des Endverbrauchs von Energie, die tiefgreifende Reduzierung der landwirtschaftlichen Emissionen und eine Form der Kohlenstoffentnahme aus der Atmosphäre mit Kohlenstoffspeicherung an Land oder der Sequestrierung in geologischen Speichern

Auch wenn, wie hier am Beispiel der Chemieindustrie, viele Unternehmen heute mit ihren Vorprodukten zu einer hohen CO₂-Ersparnis bei der Nutzung von Endprodukten erkennbar beitragen, könnte solch ein ambitioniertes Klimaschutzszenario dennoch die Legitimität eines aktuell sehr emissionsintensiven Geschäftsmodells in Frage stellen oder das Risiko hoher Abschreibungen auf emissionsintensive Anlagevermögen bzw. den Bedarf für signifikante Ausgaben in Klimaschutzmaßnahmen drastisch erhöhen.

Die TCFD empfiehlt ungeachtet dessen eine wirksame Offenlegung von Szenarioanalysen, die einen konstruktiven Dialog zwischen Investoren und Unternehmen über das Spektrum der potenziellen Auswirkungen und der Widerstandsfähigkeit der Strategie des Unternehmens unter verschiedenen plausiblen klimabezogenen Szenarien informieren und fördern (vgl. TCFD 2017a). Für die freiwillige Berichterstattung, deren Motivation bisher von der Wahrung der Legitimation, dem Reputationsaufbau bis hin zur Demonstration der eigenen Wettbewerbsfähigkeit (siehe Kapitel 2.3.1) reichte, würde diese Art der Offenlegung und Diskussion über die Resilienz der Unternehmensstrategie unter ambitionierten Klimaschutzszenarien vermutlich

jedoch einen weitreichenden Sinneswandel in der Offenlegungspraxis vieler Unternehmen verlangen. Eine breite und zeitnahe Offenlegung zu strategischen und finanziellen Chancen und Risiken unter einem 2°C Szenario durch emissionsintensive Unternehmen erscheint daher aktuell eher unwahrscheinlich.

Gleichzeitig ist als Herausforderung in der Offenlegungspraxis zu reflektieren, ob diese Unternehmen auch an Reputation und Legitimation einbüßen könnte, sollten sie in der Offenlegung von Szenarioanalyseergebnissen ein 2°C Erdwärmungsziel *nicht* ansprechen oder es gar als unplausibel deklarieren und demnach keinen strategischen Anpassungsbedarf erkennen lassen. Dann könnten wirkungsorientierte Investoren und andere Stakeholder wiederum annehmen, diese Unternehmen sähen sich nicht dazu verpflichtet, einen Beitrag zum Erreichen gesellschaftlich anerkannter Klimaziele zu leisten und ihnen sowohl Investitionen als auch die gesellschaftliche Akzeptanz entziehen.

Trotz dieser zu lösenden Konflikte in der Offenlegung bietet die Durchführung der Szenarioanalyse grundsätzlich zahlreiche Vorteile im Umgang mit Klimachancen und -risiken (siehe Kapitel 2.4.3). Dabei ist auch anzunehmen, dass sie bei effektiver Durchführung das Bewusstsein und Wissen unter Entscheidungsträgern im Unternehmen über die Verbindung finanzieller Risiken und langfristiger Klimaveränderungen erhöhen kann. Dieser Mangel an Bewusstsein wurde im Rahmen des Unternehmensinterviews als eine zentrale Herausforderung bei der Umsetzung der TCFD Empfehlungen identifiziert. In diesem Zusammenhang betont Schaltegger (2007), dass Szenarioanalyse eine Gruppenarbeit ist, an der Mitarbeiter aller Führungsebenen beteiligt werden sollten, da dies Voraussetzung für die erfolgreiche Berücksichtigung ihrer Ergebnisse sei. Die Szenarioanalyse sollte dabei nicht einmalig stattfinden, sondern letztendlich in die laufenden Planungs- und Entscheidungsprozess eines Unternehmens integriert werden und zu einem unterstützenden Planungsinstrument entwickelt werden.

In Bezug auf die Berichterstattung könnte ein positiver Nebeneffekt der Szenarioanalyse in der besseren und dokumentierten Erfassung langfristiger Chancen und Risiken liegen, was die Qualität der Darstellung in der Lageberichterstattung erhöhen könnte. Auch die klassische Nachhaltigkeitsberichterstattung könnte profitieren, denn die Offenlegung zur Szenarioanalyse kann den Zusammenhang zwischen der eigenen Klimaschutzleistung und dem weiteren Kontext einer Begrenzung der Erderwärmung im Sinne des Pariser Klimaschutzabkommens darstellen und damit unter anderem dem GRI Prinzip des Nachhaltigkeitskontextes Rechnung tragen (siehe Kapitel 2.3.2).

Die Task Force macht in einem eigenständigen Bericht praktische Empfehlungen für die Durchführung und Anwendung der Szenarioanalyse. Wichtig sei demnach die Wahl mehrerer günstiger und ungünstiger Szenarien der globalen Erderwärmung, einschließlich dem einer Begrenzung der Erwärmung auf 2°C. Wichtige Klimawandel-Szenarien, darunter auch Transitionsszenarien mit ihren unterschiedlichen Annahmen über den wahrscheinlichen Zeitpunkt von politischen Veränderungen, Technologieeinführungen, Änderungen im Energiemix und anderen Faktoren, werden aufgeführt. Für die Ausgestaltung des Prozesses werden auch bei TCFD verschiedene Stufen bzw. Schritte empfohlen, einschließlich einer Evaluation der Auswirkungen verschiedener Szenarien auf unternehmerische Rechnungsgrößen wie Umsatz, operative Kosten und Kosten für Produktionsfaktoren. Unternehmen, die erstmals die

Szenarioanalyse nutzen, wird empfohlen, mit qualitativen Szenariobeschreibungen zu beginnen, um dem Management zu helfen, das potenzielle Spektrum der Auswirkungen des Klimawandels auf das Unternehmen zu untersuchen. Weiter fortgeschrittenen Unternehmen und solchen aus Branchen mit hohen Klimaauswirkungen wird eine zumindest teilweise quantitative Szenarioanalyse empfohlen. Im Zeitverlauf können Unternehmen dann die Angaben zur Klimaresilienz der Unternehmensstrategie, Angaben zu Eingabefaktoren und Annahmen bei der Szenarioanalyse sowie Ergebnissen von Sensitivitätsanalysen in die Berichterstattung mitaufnehmen (vgl. TCFD 2017c).

Ferner ermutigt die TCFD Unternehmen dazu, über die Zusammenarbeit mit Nichtregierungsorganisationen und Unternehmensverbänden die Herausforderungen der Szenarioanalyse anzugehen (siehe Kapitel 2.4.3). Damit wird das Thema der Partnerschaften und Kooperationen aufgegriffen, welches auch im unternehmerischen Nachhaltigkeitsmanagement eine bedeutende Rolle spielt. Der Zweck von Kooperationen für eine nachhaltige Entwicklung kann unter anderem in einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, der gemeinsamen Entwicklung nachhaltigkeitsbezogener Normen und Standards, der Konfliktresolution sowie in der Öffentlichkeitsarbeit liegen. Die Zusammenarbeit kann insbesondere sinnvoll sein, um Probleme zu lösen, die außerhalb der gesetzlichen Anforderungen des Unternehmens liegen. Sind mehr als drei Partner an einer Kooperation beteiligt spricht man von Netzwerken (vgl. Schaltegger & Burrit 2003, 125ff.).

Im Rahmen der Szenarioanalyse bzw. für einen besseren Umgang mit klimabezogenen Chancen und Risiken könnten sich aus Unternehmenssicht bestehende oder neue Kooperationen und Netzwerke anbieten, einerseits um gezielt die eigene Wettbewerbsposition vor dem Hintergrund von Klimachancen und -risiken zu steigern und andererseits, um branchenweite Szenariostandards zu entwickeln. Vertikale Kooperationen entlang der Wertschöpfungskette könnten sich demnach anbieten, um klimabezogene Chancen und Risiken gemeinsam mit Kunden und Lieferanten zu identifizieren und Anpassungsstrategien für alle Beteiligten daraus abzuleiten. Wohingegen eine solche vertikale Kooperation im Unternehmensinterview als sinnvoll erachtet wurde, wurde die horizontale Kooperation und speziell die Zusammenarbeit mit Wettbewerbern als Lösungsansatz hingegen verworfen, da dies die Preisgabe wettbewerbsrelevanter Informationen zur Folge haben könnte.

Dennoch könnten sich für Unternehmen aus der horizontalen, branchenspezifischen Kooperation speziell zum Zwecke der Standardisierung Vorteile ergeben. So ließen sich branchenweite Parameter und Annahmen für die Szenarioanalyse entwickeln, die dann als wettbewerbsneutrale Informationen in die strategische Unternehmensplanung von Unternehmen der Branche miteinfließen könnten (siehe Abb. 11). Eine darüber hinausgehende Zusammenarbeit mit Nichtregierungsorganisationen und der Wissenschaft könnte zur Steigerung der Legitimität und Glaubwürdigkeit der Ergebnisse sinnvoll sein. Ein solches Vorgehen könnte auch seitens der Kapitalmärkte begrüßt werden, da sich die Vergleichbarkeit der Offenlegungen zur Szenarioanalyse erhöhen könnte.

Die Arbeit in Kooperationen und Netzwerken ist allerdings nicht ohne eigene Herausforderungen, da ihr Erfolg insbesondere vom Vertrauen der Partner zueinander abhängt und sich auf

die Übereinkunft der Partner bezieht, mit gleicher Bereitschaft und gleichem Ressourceneinsatz am Erreichen eines gemeinsamen Ziels zu arbeiten (vgl. Schaltegger & Burrit 2003, 109).

Letztlich könnte es, wie bereits in vorangegangenen Kapiteln beschrieben, auch hinsichtlich künftiger Offenlegungen zur Szenarioanalyse wichtig sein, dass Unternehmen im Zeitverlauf auch andere ökonomisch relevante Nachhaltigkeitsthemen mit Hilfe der Szenarioanalyse oder ähnlichen Methoden erfassen und darüber in gleichem Umfang berichten, um den Ansprüchen anderer interner und externer Stakeholder entsprechend gerecht zu werden. Die Einführung der Berichterstattung über Ergebnisse der Szenarioanalyse nach den TCFD Empfehlungen sollte demnach unter Beachtung des Zwillingsansatzes in der Berichterstattung weitergehende Konsequenzen für die Offenlegung insgesamt haben.

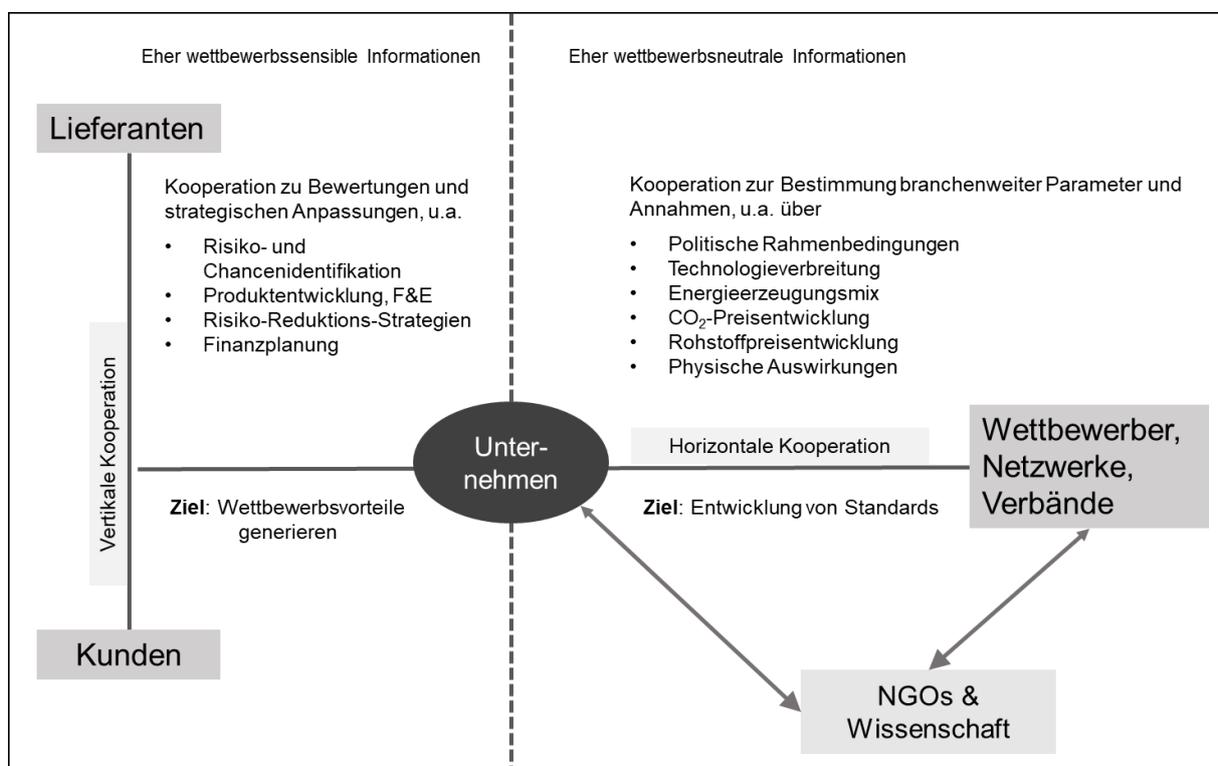


Abbildung 11: Formen und Ziele von Kooperationen im Rahmen der klimabezogenen Szenarioanalyse

4.2.4 Die Wahl der geeigneten Berichtsform

Für Unternehmen, die zukünftig eine stärkere Implementierung der TCFD Empfehlungen anstreben, kann sich in Anbetracht der hier gezeigten Ergebnisse die Herausforderung ergeben, die dafür geeignete Berichtsform zu finden. So zeigen die Abbildungen 4 bis 7, dass TCFD relevante Angaben aktuell noch – entweder bewusst oder unbewusst - eher unsystematisch und verstreut über verschiedene Berichtsformen offengelegt werden. Grundsätzlich erlauben es dabei alle der betrachteten Berichtsformen, die Empfehlungen dort inhaltlich umzusetzen, wodurch sich die Entscheidungskomplexität für Unternehmen erhöhen kann.

Wie bei anderen unternehmerischen Entscheidungen sollten auch für eine erfolgreiche Wahl der geeigneten Berichtsform Kriterien definiert werden, an denen sich das Management rational orientieren kann. Das Nachhaltigkeitsmanagement bietet dazu das Konzept der sozio-ökonomischen Rationalität an, um die Umfeld der Entscheidungsfindung zu definieren. Dieses Konzept einer ausgewogenen Unternehmensführung stellt die Erfolgskriterien dar, die aus dem Netzwerk der Stakeholder an das Unternehmen herangetragen werden und mit denen das Management die Ansprüche aus unterschiedlichen Umfeldern in Entscheidungsprozesse mit einbezieht (vgl. Schaltegger & Burrit 2003, 55ff.; Hill 1991).

Übertragen auf die Entscheidung zur Wahl der geeigneten Berichtsform zur Umsetzung der TCFD Empfehlungen könnte dies bedeuten, die folgenden Umfeld, ihre jeweiligen Erfolgskriterien und zugehörigen Fragestellungen in die Entscheidung miteinfließen zu lassen:

- **Technologisches Umfeld, Erfolgskriterium Effektivität**

Wie effektiv sind die einzelnen Berichtsformen hinsichtlich der Erfüllung der TCFD Empfehlungen und deren übergeordneter Zielsetzung? Inwiefern helfen Sie dabei, aktuelle Hemmnisse bei der Nutzung von Klimainformationen durch Investoren abzubauen (siehe Kapitel 2.2). Hierbei könnte auch zu diskutieren sein, ob abseits der klassischen Berichtsformen nicht auch die direkte Bereitstellung von Informationen an spezielle Finanzinformationssysteme ein effektiver Weg wäre, um die Informationsbedürfnisse der Investoren zu bedienen. Zudem könnte es künftig auch wichtiger werden, die Offenlegung für die Erfassung und Auswertung durch Softwareprogramme und künstlicher Intelligenz zu optimieren.

- **Wirtschaftliches Umfeld, Erfolgskriterium Effizienz**

Welchen Aufwand verursacht die Offenlegung in den jeweiligen Berichtsformen und welcher Ertrag steht diesem gegenüber? Diesbezüglich könnte eine Rolle spielen, dass die vermehrte Integration in die Lageberichterstattung durch stärkeren Einbezug der Finanzabteilungen aber auch aufgrund erhöhter Anforderungen im Rahmen der Abschlussprüfung einen zusätzlichen Kostenfaktor darstellt, der in Relation zu dem erwarteten Nutzen gestellt werden sollte. Hier könnten auch die Aktivitäten der Wettbewerber eine Rolle spielen und ob sich Marktstandards in der TCFD Berichterstattung herausbilden, an denen sich das Unternehmen aus wettbewerbsrelevanten Gründen orientieren sollte.

- **Rechtliches Umfeld, Erfolgskriterium Legalität:**

Welche rechtlichen Anforderungen gibt es an die Berichterstattung und welche Auswirkungen hat die Implementierung der TCFD Empfehlungen auf die Einhaltung bestehender Vorschriften? Dies trifft aktuell insbesondere auf die Chancen- und Risikoberichterstattung zu, jedoch könnten auch mögliche zukünftige Änderungen der Anforderungen an die nichtfinanzielle Erklärung in die Überlegungen miteinbezogen werden.

- **Sozio-kulturelles Umfeld, Erfolgskriterium Legitimität:**

Welche gesellschaftlichen Erwartungen bestehen an das Unternehmen und welche Berichtsform kommuniziert die Erfüllung dieser Erwartungen am besten? In diesem Zusammenhang wäre zu überlegen, welche Berichtsform es ermöglicht, im Zeitverlauf auch andere ökonomisch und gesellschaftlich relevante Umwelt- und Sozialaspekte in ähnlicher Weise zu berücksichtigen, wie dies im Fall von Klimaaspekten im Rahmen der TCFD Berichterstattung geschieht, um die Informationsbedürfnisse der Stakeholder zu anderen Themen in ausgewogenem Maße zu bedienen.

- **Politisches Umfeld, Erfolgskriterium Handlungsspielraum:**

Wie kann das Unternehmen den vielfältigen Ansprüchen der interessenpolitischen Akteure (u.a. Gesetzgeber, Investoren, NGOs) begegnen? In Anbetracht begrenzter Ressourcen für die Berichterstattung wäre beispielsweise zu überlegen, zeitgleich mit der Entscheidung für die eine oder andere Berichtsform interessenpolitisch aktiv zu werden, um eine weitere inhaltliche Harmonisierung der Berichtsformen und zugrundeliegender Standards mit auf den Weg zu bringen.

Die Umfeldler sind in der Praxis oft nicht scharf voneinander abzugrenzen. Der Theorie nach hat eine ausgewogene Unternehmensführung die Aufgabe, ein akzeptables Gleichgewicht zwischen diesen Zielen und den Mitteln zu ihrer Erreichung zu gewährleisten (vgl. Schaltegger & Burritt 2003, 59) was auch bei der Wahl der Berichtsform zu berücksichtigen wäre.

Letztlich stünde dabei jedoch der Entscheidung *gegen* den Lagebericht entgegen, dass damit einer zentralen Empfehlung der TCFD nicht nachgekommen würde. Gleichzeitig könnte eine ungleichberechtigte Darstellung der Klimathemen im Nachhaltigkeitsbericht die Ansprüche anderer Stakeholder missachten und die Legitimität des Unternehmens beeinträchtigen, insbesondere weil finanzielle Klimaaspekte auch im GRI Standard explizit behandelt werden (siehe Kapitel 2.3.1). So kann es auch künftig notwendig werden, TCFD relevante Angaben in mehreren Berichtsformen abzubilden. In Teilen ist dies ohnehin bereits von TCFD so vorgesehen und wurde bei der Erstellung der Empfehlungen mitberücksichtigt (siehe Kapitel 2.4.2).

Ein klassischer *Nachhaltigkeitsbericht* nach GRI Standard bietet diesbezüglich die Möglichkeit, TCFD Aspekte neben anderen wesentlichen Nachhaltigkeitsthemen in einem Bericht darzustellen und einer breiteren Stakeholdergruppe zugänglich zu machen. Der Bericht kann auch vorbereitend zur Darstellung der TCFD Empfehlungen im Lagebericht genutzt werden.

Die *CDP Berichterstattung* wiederum erhöht den Standardisierungsgrad und die Vergleichbarkeit der Offenlegungen, da der definierte Fragebogen die TCFD Empfehlungen systematisiert und in Einzelfragestellungen aufteilt und über die CDP Berichtsplattform Investoren direkt

zugänglich macht. Aus Unternehmenssicht kann er als Vorlage dienen, um relevante Elemente für die Lageberichterstattung aufzubereiten.

Auf die *nichtfinanzielle Erklärung* sollten deutsche und europäische Unternehmen unter Umständen ein besonderes Augenmerk legen. Zum einen scheint diese anhand der vorliegenden Ergebnisse bereits heute ein praktikables Instrument zu sein, um bestimmte Elemente der TCFD Empfehlungen in den Lagebericht zu überführen. So zeigen sich in den Untersuchungsergebnissen z.B. höhere Übereinstimmungen der Angaben zu Kennzahlen und Zielen in der nichtfinanziellen Erklärung im Vergleich zu den sonstigen Angaben in der Geschäfts- oder Lageberichterstattung. Auch zeigen die Ergebnisse, dass hinsichtlich der Kategorie Unternehmensführung Nachhaltigkeitsaspekte über die nichtfinanzielle Erklärung verstärkt Einzug in den Geschäfts- und Lagebericht gefunden haben (siehe Abb. 7). Dies könnte auf die darin enthaltenen Vorgaben zur Offenlegung von Due-Diligence-Prozessen zurückzuführen sein, die sich in gewissem Maße mit den Vorgaben des GRI Standards zum Thema Unternehmensführung decken. Diese Beobachtungen lassen vermuten, dass Unternehmen bei der Erstellung der nichtfinanziellen Erklärung auf die Inhalte der klassischen Nachhaltigkeitsberichterstattung zurückgreifen können.

Zum anderen könnte die nichtfinanzielle Erklärung für die Umsetzung der TCFD Empfehlungen in der Zukunft relevant werden, da die Überarbeitung der unverbindlichen Leitlinien (siehe Kapitel 2.3.3) die Erwartungshaltung der Stakeholder verschärfen könnte, die TCFD Empfehlungen in der nichtfinanziellen Erklärung abzubilden. Zudem könnte eine gewisse Wahrscheinlichkeit bestehen, dass die neuen Leitlinien bei einer künftigen Überarbeitung der EU Richtlinie zur nichtfinanziellen Berichterstattung in die gesetzlichen Vorgaben eingearbeitet werden.

In ihrer jetzigen Form bietet die nichtfinanzielle Erklärung dabei einige Vorteile für die TCFD Implementierung. Abgesehen von den neuen Leitlinien zur Hilfestellung bietet sie große Flexibilität hinsichtlich der Form der Berichterstattung (siehe Abb. 2) sowie bei der Prüfung durch den Abschlussprüfer, die vom Aufsichtsrat veranlasst werden kann, aber nicht veranlasst werden muss. Letztlich soll die nichtfinanzielle Erklärung auch die Informationsbedürfnisse eines erweiterten Stakeholderkreises bedienen und kommt daher für die Behandlung weiterer wesentlicher finanzieller und nichtfinanzieller Aspekte in Frage. Zu bedenken ist jedoch, dass die doppelte Wesentlichkeitsanforderung des CSR-RUG unter Umständen der TCFD Betrachtungsweise, nach der klimabezogene Chancen und Risiken grundsätzlich für alle Unternehmen relevant sind, zuwiderlaufen kann.

Daneben wurde am Beispiel der Berichterstattung von BASF sowie den Erkenntnissen des Unternehmensinterviews deutlich, wie fortgeschrittene Unternehmen den *integrierten Geschäftsbericht* als Berichtsform in Erwägung ziehen können. Das zugehörige Rahmenwerk des IIRC besagt, ein integrierter Bericht sollte die Faktoren erläutern, die die Fähigkeit des Unternehmens zur Wertschöpfung im Laufe der Zeit beeinflussen. Hinsichtlich des Begriffs der Wertschöpfung ist das Rahmenwerk nicht präskriptiv, betont aber, dass der für das Unternehmen geschaffene Wert (der den Anbietern von Finanzkapital finanzielle Renditen ermöglicht) mit dem Wert verbunden ist, der für andere, einschließlich der wichtigsten Interessengruppen und der Gesellschaft im Allgemeinen, geschaffen wird. Das Hauptziel eines integrierten Berichts ist es, den Anbietern von Finanzkapital zu erklären, wie ein Unternehmen im Laufe der

Zeit Wert schafft und enthält daher wesentliche Informationen, sowohl finanzielle als auch nichtfinanzielle (vgl. IIRC 2015).

Somit geht es bei der integrierten Berichterstattung nicht um das Aneinanderreihen verschiedener Einzelberichte, sondern um die Verknüpfung wesentlicher Aspekte der Wertschöpfung. Diese Form der Berichterstattung könnte demnach die Implementierung der TCFD Empfehlungen auf höchster Ebene im Unternehmen unterstützen und effektiv aufzeigen, wie klimabezogene Chancen und Risiken in die Unternehmensstrategie und Finanzplanung miteinfließen.

4.3 Kritische Würdigung

Hinsichtlich der Herangehensweise an die Fragestellung über Herausforderungen und Lösungsansätzen ist zu diskutieren, ob sich aus der bestehenden Berichterstattung der Unternehmen tatsächlich Rückschlüsse auf praktische Herausforderungen bei der Umsetzung der TCFD Empfehlungen ziehen lassen. Zwar sind zwei der hier untersuchten Unternehmen offizielle TCFD Unterstützer, bei denen von einer erhöhten Bereitschaft und Motivation zur Umsetzung ausgegangen werden kann. Auch handelt es sich allen untersuchten Unternehmen um mittelgroße bis große, börsennotierte Konzerne, denen zumindest ein Bewusstsein und eine gewisse Kenntnis der TCFD Empfehlungen unterstellt werden kann. Grundsätzlich ist aus einer Analyse der bestehenden Berichterstattung jedoch nicht eindeutig zu bestimmen, ob und zu welchem Umfang die Unternehmen überhaupt eine Umsetzung in der Lageberichterstattung beabsichtigten. TCFD konforme Angaben, aber auch das Weglassen von Informationen, können bewusst oder unbewusst und ohne Berücksichtigung der Empfehlungen erfolgt sein, was die Identifikation von tatsächlichen Herausforderungen beeinträchtigt.

In diesem Zusammenhang ist gleichzeitig zu bedenken, dass sowohl die TCFD Empfehlungen als auch die nichtfinanzielle Erklärung vergleichsweise neue Berichtsansforderungen sind. Somit fiel diese Untersuchung unter Umständen in eine Periode des Abwartens oder Herantastens seitens der Unternehmen, in der eine zeitnahe Umsetzung der TCFD Empfehlungen in der Lageberichterstattung vorbereitet wird. Der frühe Zeitpunkt dieser Untersuchung und die daraus gewonnen Erkenntnisse könnten daher Unternehmen zwar einerseits als frühe Hilfestellung dienen. Andererseits besteht die Gefahr, die tatsächlichen Herausforderungen über- oder unterschätzt zu haben.

Um derartige Erkenntnisse aus der Unternehmenspraxis zu erlangen, wäre die Durchführung mehrerer Interviews, idealerweise mit Vertretern verschiedener Funktionsbereiche und mit Unternehmen verschiedener Branchen, erforderlich gewesen. Das für diese Untersuchung geführte Interview brachte vertiefende Einblicke, die über vergleichbare Erhebungen wie dem TCFD Statusbericht aus dem Jahr 2018 hinausgehen. Jedoch lassen sich daraus keine allgemeingültigen Erkenntnisse ableiten.

Weitere Limitation der Untersuchung ergeben sich aus der Unternehmensauswahl. Zum einen war die Anzahl der untersuchten Unternehmen unter Umständen zu gering, um aus den quantitativen und qualitativen Ergebnissen generelle Aussagen über die Herausforderungen für deutsche Unternehmen zu treffen. Zum anderen resultierte der Fokus auf börsennotierte Unternehmen der Chemiebranche in einer Auswahl relativ großer und hinsichtlich der

Berichterstattung erfahrener und fortgeschrittener Unternehmen einer emissionsintensiven Branche. Das Sample ist daher unter Umständen nicht repräsentativ für Unternehmen in Deutschland insgesamt. Auch weist der TCFD Statusbericht auf teils deutliche Branchenunterschiede in den Ergebnissen hin, was die Ausweitung künftiger Untersuchungen zur vorliegenden Thematik auf unterschiedliche Branchen als notwendig erscheinen lässt.

Gleichzeitig sei für zukünftige Erhebungen zu empfehlen, die Berichterstattung zu einem komplexen Themenfeld wie den TCFD Empfehlungen mit ähnlicher Breite und Tiefe durchzuführen, um die zahlreichen und oft noch verstreuten Offenlegungen der Unternehmen vollständig zu erfassen. Diese praktische Erkenntnis könnte auch für Finanzmarktakteure und Ratingagenturen relevant sein, die ihre Bewertungssysteme mit Daten aus der unternehmerischen Berichterstattung füttern und sich aktuell noch nicht auf eine bestimmte Berichtsform als Informationsquelle verlassen sollten. Dabei ist zu beachten, dass die qualitative Analyse und Auswertung der Berichterstattung aufgrund fehlender objektiver Vergleichsmaßstäbe anfällig für Fehlinterpretationen sein können. So erfolgte die Bewertung der Übereinstimmung von Offenlegungen bei einigen Empfehlungen anhand subjektiver Einschätzungen, da nicht eindeutig definiert ist, wann eine TCFD Empfehlung als umgesetzt gilt.

Letztlich kann die hier durchgeführte *quantitative* Analyse durchaus erste Einblicke über den aktuellen Stand der Umsetzung geben. Eine Erkenntnis dieser Untersuchung ist jedoch, dass ihr Mehrwert gegenüber der qualitativen Analyse in Abhängigkeit des Samples jedoch vergleichsweise gering ist. In künftigen Erhebungen könnte daher von einer quantitativen Untersuchung in dieser Form abgesehen werden.

5 FAZIT

Die im Jahr 2017 veröffentlichten Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures sind ein globales Rahmenwerk für Unternehmen zur freiwilligen Berichterstattung über finanziell relevante Aspekte des Klimawandels. Das Ziel der TCFD Empfehlungen liegt darin, die Transparenz über finanzielle Klimachancen und -risiken in der Finanz- und Realwirtschaft zu erhöhen, um die durch den Klimawandel bedrohte Finanzmarktstabilität zu gewährleisten. Als ein durch die Finanzminister der G20 Länder initiiertes und von einer globalen Arbeitsgruppe mit Mitgliedern aus Industrie und Finanzwirtschaft entwickeltes Rahmenwerk könnten die TCFD Empfehlungen trotz ihrer Freiwilligkeit eine signifikante Bedeutung für die Berichterstattung von Unternehmen erlangen. Als Rahmenwerk mit spezifischen Offenlegungsempfehlungen reiht sich die TCFD dabei in ein bestehendes System der unternehmerischen Berichterstattung, bestehend aus bereits existierenden sowie neuen gesetzlichen Vorgaben sowie anderen freiwilligen Klima- und Nachhaltigkeitsstandards, ein. In ihrem Wesen unterscheiden sie sich von bisherigen Berichtsansforderungen, als Folge dessen die Unternehmen, die eine Umsetzung der Empfehlungen anstreben, einer Reihe von Herausforderungen gegenüberstehen könnten.

Die vorliegende Arbeit setzte zu einem sehr frühen Zeitpunkt nach der erstmaligen Veröffentlichung der TCFD Empfehlungen an, um erste wesentliche Umsetzungsherausforderung zu identifizieren und Lösungsansätze zu erarbeiten. Sie betrachtet die Problemstellung dabei erstmals bezogen auf den deutschen Kontext, d.h. mit spezifischer Berücksichtigung der deutschen Gesetzgebung zur Lageberichterstattung und durch die Analyse der Berichtspraxis sechs deutscher Unternehmen der Chemieindustrie.

Mittels einer quantitativen und qualitativen Untersuchung zur Übereinstimmung von Angaben aus der aktuellen Berichterstattung mit den elf TCFD Empfehlungen, und unterstützt durch Erkenntnisse aus einem Unternehmensinterview, wurden mehrere zentrale Herausforderungen und Lösungsansätze identifiziert. Bei bestimmten Berichtsempfehlungen wäre es demnach wichtig, die existierende Berichtspraxis zu erweitern und über die gesetzlichen Mindestvorgaben hinaus Offenlegungen im Lagebericht zu machen, die bereits heute in der freiwilligen Klima- und Nachhaltigkeitsberichterstattung geleistet werden. Bei anderen Aspekten wiederum liegen die Herausforderungen selbst bei Unternehmen mit fortschrittlicher Berichterstattung aktuell noch eher darin, zunächst die von der TCFD empfohlenen internen Strukturen und Prozesse aufzusetzen, um dann im nächsten Schritt darüber berichten zu können. Dabei sind die empfohlenen Instrumente, wie beispielsweise die klimabezogenen Szenarioanalyse, auch aus Sicht des klassischen Nachhaltigkeitsmanagements zu empfehlen. Letztlich sollten Unternehmen im komplexen Umfeld existierender Gesetze und freiwilliger Berichtsstandards bei der Wahl der geeigneten Berichtsform zur Umsetzung der TCFD Empfehlungen sozio-ökonomisch rational vorgehen und im Zeitverlauf ihre Berichterstattung über andere wesentliche Nachhaltigkeitsthemen entsprechend der TCFD Empfehlungen anpassen.

Der Erkenntnisse der Untersuchungen im Rahmen dieser Arbeit sind dabei nicht ohne Weiteres zu verallgemeinern oder auf alle deutschen Unternehmen zu übertragen. Sie werden unter Umständen stark vom Sample beeinflusst, dass sich aus wenigen, in der Berichterstattung

fortgeschrittenen Unternehmen einer bestimmten Branche zusammensetzt. Die breite und tiefe Analyse der Berichterstattung erscheint gerechtfertigt. Zusätzlich dazu sollten zukünftige Untersuchungen jedoch Erkenntnisse aus zahlreicheren Interviews miteinbeziehen.

Aus Sicht der Unternehmen können die TCFD Empfehlungen eine Chance darstellen, denn sie spezifizieren die Informationsbedürfnisse der Kapitalgeber über Klimachancen und -risiken und erleichtern die strategische Auseinandersetzung mit einem zunehmend erfolgsrelevanten Thema. Eine Umsetzung könnte aus der Perspektive von Unternehmen dazu beitragen, die Relevanz und Akzeptanz klimabezogener Informationen an den Kapitalmärkten zu erhöhen, da die Empfehlungen einige der aktuellen Hemmnisse bei der Berücksichtigung von ESG Aspekten durch Investoren adressieren. Unternehmen, insbesondere solche aus emissionsintensiven Branchen, könnten sich über eine Umsetzung der TCFD Empfehlungen somit schon heute einen Wettbewerbsvorteil erarbeiten.

Diese Chance geht mit dem Aufwand einher, sowohl die Berichterstattung als auch interne Strukturen und Prozesse im Hinblick auf die Erfüllung der Empfehlungen anzupassen. Wenn ein Unternehmen wirklich die Vision einer nachhaltigen Entwicklung verfolgen möchte, sollten dann auch andere Nachhaltigkeitsthemen, die aus Sicht des Unternehmens und seiner Anspruchsgruppen als wesentlich erachtet werden, im Zeitverlauf ebenfalls mit ähnlichem Aufwand bearbeitet werden. Eine anfängliche Fokussierung auf die Klimaberichterstattung erscheint dabei aber mit Blick auf den akuten Handlungsbedarf zur Bekämpfung des Klimawandels gerechtfertigt. Den Wert der Natur in der Logik der Nachhaltigkeit an vorderste Stelle zu setzen, wird schließlich auch durch neuere Konzepte der Managementtheorie untermauert, die eine existentielle Abhängigkeit der Unternehmen und Gesellschaft von einer intakten Natur hervorheben (vgl. Marcus et al. 2010). Hierzu stellt Victor (2008, 36) abschließend fest:

“Nature can get on very well without humans. It did once and will likely do again, but as humans we have an interest in staying around, which means attending to our dependence on nature and doing so through the kinds of society and economy we create.”

LITERATURVERZEICHNIS

- 2° Investing Initiative & Generation Foundation (2017): All Swans Are Black In The Dark, <http://degreesilz.cluster023.hosting.ovh.net/wp-content/uploads/2017/04/All-swans-are-black-in-the-dark-how-the-short-term-focus-of-financial-analysis-does-not-shed-light-on-long-term-risks-2017-.pdf> (Zugriff: 11.06.2019).
- Aggarwal, R. & Dow, S. (2012): Corporate governance and business strategies for climate change and environmental mitigation, https://www.researchgate.net/publication/254268332_Corporate_Governance_and_Business_Strategies_for_Climate_Change_and_Environmental_Mitigation (Zugriff: 30.03.2019).
- Aluchna, M. & Idowu, S.O. (2017): "Responsible Corporate Governance: An Introduction", in: Aluchna, M. & Idowu, S.O. (Hrsg.): Responsible Corporate Governance - Towards Sustainable and Effective Governance Structures. Cham: Springer, 1-7.
- Amel-Zadeh, A. & Serafeim, G. (2017): "Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey", Financial Analysts Journal, Forthcoming, https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID3003296_code573672.pdf?abstractid=2925310&mirid=1 (Zugriff: 16.01.2019).
- Association of British Insurers (2005): Financial Risks of Climate Change, <http://insurance.lbl.gov/documents/abi-climate.pdf> (Zugriff: 6.5.2018).
- Barth, S. (2012): Die Nominierung von Aufsichtsratsmitgliedern – Eine empirische Untersuchung der Auswahlprozesse im Aufsichtsrat und seinen Ausschüssen. Wiesbaden: Springer Gabler.
- BASF SE (2019): BASF-Bericht 2018 - Ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Leistung, https://www.basf.com/global/documents/de/news-and-media/publications/reports/2019/BASF_Bericht_2018.pdf (Zugriff: 20.04.2019).
- Bay, L. (2016): Elektroauto-Studie: Deutschland wird abgehängt, Handelsblatt online, <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/elektroauto-studie-deutschland-wird-abgehaengt/12885262-all.html> (Zugriff: 09.02.2019).
- BDO AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (BDO) (2016): Prüfung des Lageberichts im Rahmen der Abschlussprüfung (IDW EPS 350 n.F.), <https://www.bdo.de/de-de/themen/newsletter/rechnungslegung-prufung-2-2016/prufung-des-lageberichts-im-rahmen-der-abschlusspr> (Zugriff: 25.05.2019).
- Bebbington, J.; Larringa, C. & Moneva, J.M. (2008): "Corporate social reporting and reputation risk management", Accounting, Auditing & Accountability Journal", Vol. 21., No. 3, 337-361.
- Busch, T. & Lewandowski, S. (2018): "Corporate Carbon and Financial Performance: A Meta-analysis", Journal of Industrial Ecology, Vol. 22, No. 4, 745-759.

- Busch, T. & Weinhofer, G. (2013): "Corporate Strategies for Managing Climate Risks", Business Strategy and the Environment, Vol. 22, No. 4, 121-144.
- Cairns, G. & Wright, G. (2018): Scenario Thinking. Cham: Palgrave Macmillan, 2nd edition.
- Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL) (2015): Unhedgeable risk: How climate change sentiment impacts investment, <https://www.cisl.cam.ac.uk/publications/publication-pdfs/unhedgeable-risk.pdf> (Zugriff: 6.5.2018).
- Carbon Tracker Initiative (2013): Unburnable Carbon 2013: Wasted capital and stranded assets, <http://carbontracker.live.kiln.digital/Unburnable-Carbon-2-Web-Version.pdf> (Zugriff 6.5.2018).
- Carney, M. (2015): Breaking the tragedy of the horizon – climate change and financial stability, <https://www.bis.org/review/r151009a.pdf> (Zugriff: 19.06.2019).
- CDP (2018a): CDP's list of official samples 2018, https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guid-ance_docs/pdfs/000/000/494/original/Companies-requested-to-participate-investor-programs.pdf (Zugriff: 14.03.2019).
- CDP (2018b): CDP Technical Note on the TCFD, https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guid-ance_docs/pdfs/000/001/429/original/CDP-TCFD-technical-note.pdf?1512736184 (Zugriff: 14.03.2019).
- CDP (2019, BASF): BASF SE - Climate Change 2018, <https://www.cdp.net/en/responses?utf8=%E2%9C%93&queries%5Bname%5D=BASF> (Zugriff: 20.04.2019).
- CDP (2019, Evonik): Evonik Industries AG - Climate Change 2018, <https://www.cdp.net/en/responses?utf8=%E2%9C%93&queries%5Bname%5D=Evonik> (Zugriff: 07.04.2019).
- CDP (2019, Lanxess): LANXESS AG - Climate Change 2018, <https://www.cdp.net/en/responses?utf8=%E2%9C%93&queries%5Bname%5D=Lanxess> (Zugriff 24.04.2019).
- CDP (2019, Symrise): Symrise AG - Climate Change 2018, <https://www.cdp.net/en/responses?utf8=%E2%9C%93&queries%5Bname%5D=Symrise> (Zugriff: 07.04.2019)
- CDP (2019, Wacker Chemie AG): Wacker Chemie AG - Climate Change 2018, <https://www.cdp.net/en/responses?utf8=%E2%9C%93&queries%5Bname%5D=Wacker+Chemie> (Zugriff: 08.04.2019).
- CDP (2019a): The A List 2018, <https://www.cdp.net/en/scores> (Zugriff: 14.03.2019).
- CDP (2019b): Our vision and mission, <https://www.cdp.net/en/info/about-us> (Zugriff: 14.03.2019).
- CDP (2019c): Higher Ambitions, higher expectations - CDP Europe report 2018, https://6fef-cbb86e61af1b2fc4-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/reports/documents/000/004/069/original/CDP_Europe_report_2018.pdf?1551180881 (Zugriff: 14.03.2019).

- CDP (2019d): Explore the full scores, <https://www.cdp.net/en/companies/companies-scores> (Zugriff: 01.06.2019).
- CDP (2019e): CDP Climate Change 2019 Reporting Guidance, <https://guidance.cdp.net/en/guidance?cid=8&ctype=theme&idtype=ThemeID&incchild=1µsite=0&otype=Guidance&tags=TAG-592%2CTAG-605%2CTAG-600> (Zugriff: 22.06.2019).
- Chartered Financial Analyst (CFA) Institute (2018): Environmental, Social and Governance (ESG) Survey, <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/survey/esg-survey-report-2017.ashx> (Zugriff: 16.01.2019).
- Climate Disclosure Standards Board (CDSB): First Steps - Corporate climate and environmental disclosure under the EU Non-Financial Reporting Directive, https://www.cdsb.net/sites/default/files/cdsb_nfrd_first_steps_2018.pdf (Zugriff: 03.03.2019).
- Covestro (2019a): Geschäftsbericht 2018, <https://investor.covestro.com/securedl/14489> (Zugriff: 20.04.2019).
- Covestro (2019b): GRI-Ergänzung 2018, <https://investor.covestro.com/securedl/14492> (Zugriff: 21.04.2019).
- Deegan, C. (2002): "Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 15, No. 3, 282-311.
- Deutsches Global Compact Netzwerk (DGCN) (2019): Bewertung von Klimarisiken in Unternehmen - Szenario-Analyse nach den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures, https://www.globalcompact.de/wAssets/docs/Umweltschutz/Publikationen/DGCN_Diskussionspapier_TCFD_screen_190528_k.pdf (Zugriff: 07.06.2019).
- Deutsches Rechnungslegungs Standards Committee e.V. (DRSC) (2012): Deutscher Rechnungslegungs Standard Nr. 20 (DRS 20), Konzernlagebericht, https://www.drsc.de/app/uploads/2017/02/120928_DRS_20_near-final.pdf (Zugriff: 04.03.2019).
- Dienes, D. & Velte, P. (2016): "The Impact of Supervisory Board Composition on CSR Reporting. Evidence from the German Two-Tier System", Sustainability, Vol. 8, Article Nr. 63.
- European Commission (EU Commission) (2018): Commission action plan on financing sustainable growth, https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-sustainable-growth_en (Zugriff: 11.1.2019).
- European Commission (EU Commission) (2019a): 2030 climate & energy framework, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en (Zugriff: 19.06.2019).
- European Commission (EU Commission) (2019b): 2050 long-term strategy, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en (Zugriff: 19.06.2019).

- European Commission (EU Commission) (2019c): Consultation Document on the update of the non-binding guidelines on non-financial reporting, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/2019-non-financial-reporting-guidelines-consultation-document_en.pdf (Zugriff: 03.03.2019).
- European Energy Exchange AG (EEX) (2019): EU Emission Allowances - Secondary Market, <https://www.eex.com/en/market-data/environmental-markets/spot-market/european-emission-allowances#!/2019/01/21> (Zugriff: 21.01.2019).
- Evonik (2019): Finanzbericht 2018, https://corporate.evonik.com/Downloads/Corporate/BPK/Evonik_Finanzbericht_2018.pdf (Zugriff: 02.06.2019).
- Evonik Industries (2019a): Finanzbericht 2018, https://corporate.evonik.com/Downloads/Corporate/BPK/Evonik_Finanzbericht_2018.pdf (Zugriff: 07.04.2019).
- Evonik Industries (2019b): Nichtfinanzieller Bericht 2018, https://corporate.evonik.com/Downloads/Corporate/BPK/Evonik_Nichtfinanzieller_Bericht_2018.pdf (Zugriff: 07.04.2019).
- Evonik Industries (2019c): Nachhaltigkeitsbericht 2018, https://corporate.evonik.com/Downloads/Corporate/BPK/Evonik_Nachhaltigkeitsbericht_2018.pdf%20 (Zugriff: 07.04.2019).
- Financial Stability Board (FSB) (2015a): FSB to establish Task Force on Climate-related Financial Disclosures, <https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/01/12-4-2015-Climate-change-task-force-press-release.pdf> (Zugriff: 23.03.2019).
- Financial Stability Board (FSB) (2015b): Proposal for a disclosure task force on climate-related risks, <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/Disclosure-task-force-on-climate-related-risks.pdf> (Zugriff: 23.03.2019).
- Friede, G.; Busch, T. & Bassen, A. (2015): "ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies", *Journal of Sustainable Finance & Investment*, Vol. 5, Nr. 4, 210-233.
- FundVotes (2019): ESG Proxy Voting Trends, <https://www.fundvotes.com/votingtrends/> (Zugriff: 11.06.2019).
- Geissler, C. & Krys, C. (2013): "The challenges of strategic management in the twenty-first century", in: Schwenker, B. & Wulf, T. (Hrsg.): *Scenario-based strategic planning*. Wiesbaden: Springer, 21-41.
- Giuzio, M.; Krusec, D.; Levels, A.; Melo, A.S.; Mikkonen, K. & Radulova, P. (2019): Climate change and financial stability, https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/special/html/ecb.fsrart201905_1~47cf778cc1.en.html#toc1 (Zugriff: 19.06.2019).
- Global Reporting Initiative (GRI) (2016a): GRI 101 – Grundlagen, <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-translations/gri-standards-german-translations-download-center/#user-details> (Zugriff: 16.03.2019).

- Global Reporting Initiative (GRI) (2016b): GRI 201 – Wirtschaftliche Leistung, <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-translations/gri-standards-german-translations-download-center/#user-details> (Zugriff: 16.03.2019).
- Global Reporting Initiative (GRI) (2016c): GRI 302 – Energie, <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-translations/gri-standards-german-translations-download-center/#user-details> (Zugriff: 16.03.2019).
- Global Reporting Initiative (GRI) (2016d): GRI 303 – Wasser und Abwasser, <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-translations/gri-standards-german-translations-download-center/#user-details> (Zugriff: 16.03.2019).
- Global Reporting Initiative (GRI) (2016e): GRI 305 – Emissionen, <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-translations/gri-standards-german-translations-download-center/#user-details> (Zugriff: 16.03.2019).
- Global Reporting Initiative (GRI) (2017): Task Force on Climate-related Financial Disclosures recommendations released, <https://www.globalreporting.org/information/news-and-press-center/Pages/Climate-related-Financial-Disclosures-released.aspx> (Zugriff: 16.03.2019).
- Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) (2017): 2016 Global Sustainable Investment Review, <http://www.gsi-alliance.org/members-resources/trends-report-2016/> (Zugriff: 16.01.2019).
- Godos-Díez, J.L.; Cabeza-García, L.; Alonso-Martínez, D. & Fernández-Gago, R. (2016): "Factors influencing board of directors' decision-making process as determinants of CSR engagement", *Review of Managerial Science*, Vol. 12, No. 1, 229-253.
- Hąbek, P. & Wolniak, R. (2015): "Assessing the quality of corporate social responsibility reports: the case of reporting practices in selected European Union member states", *Quality & Quantity*, Vol. 50, No. 1, 399-420.
- Hasenmüller, P. (2009): *Unternehmensrisiko Klimawandel. Risiken managen und Chancen strategisch nutzen*. Wiesbaden: Springer-Gabler.
- Helfaya, A. & Moussa, T. (2017): "Do Board's Corporate Social Responsibility Strategy and Orientation Influence Environmental Sustainability Disclosure? UK Evidence", *Business Strategy and the Environment*, Vol. 26, No. 8, 1061-1077.
- Hill, W. (1991): „Basisperspektiven der Managementforschung“, *Die Unternehmung: Swiss journal of business research and practice*, Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Betriebswirtschaft (SGB), Band 45, Ausgabe 1, 2-15.
- Hogan, J. & Lodhia, S. (2011): "Sustainability reporting and reputation risk management: an Australian case study", *International Journal of Accounting & Information Management*, Vol. 19, No. 3., 267-287.
- International Council of Chemicals Associations (ICCA) (2017): The Essential Role of Chemicals – Quantifying the Global Potential, https://www.icca-chem.org/wp-content/uploads/2017/11/Ecofys-tryptique_PP.pdf (Zugriff: 23.06.2019).

- International Energy Agency (IEA) (2018): The Future of Petrochemicals, https://webstore.iea.org/download/direct/2310?fileName=The_Future_of_Petrochemicals.pdf (Zugriff: 23.06.2019).
- International Integrated Reporting Council (IIRC) (2015): Materiality in IR – Guidance for the preparation of integrated reports, http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2015/11/1315_MaterialityinIR_Doc_4a_Interactive.pdf (Zugriff: 09.06.2019).
- IPCC (2014): Summary for Policymakers, Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf (Zugriff: 19.06.2019).
- IPCC (2018): Summary for Policymakers, Global Warming of 1.5°C: An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf (Zugriff: 19.06.2019).
- KPMG (2017a): Accounting News – Aktuelles zur Rechnungslegung nach HGB und IFRS, April 2017, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/de/pdf/Themen/2017/accounting-newsletter-april-2017.pdf> (Zugriff: 18.02.19).
- KPMG (2017b): The road ahead – The KPMG Survey of Corporate Sustainability Reporting 2017, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/10/kpmg-survey-of-corporate-responsibility-reporting-2017.pdf> (Zugriff: 09.02.2019).
- Labatt, S. & White, R.R. (2007): Carbon finance: the financial implications of climate change. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons.
- Lackmann, J., Steinmeier, M. & Stich, M. (2015): Status Quo der Chancen- und Risikoberichterstattung gem. DRS 20, KoR Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung, Nr. 1/2014.
- Lanxess (2019a): Geschäftsbericht 2018, <https://lanxess.de/index.php?eID=dump-File&t=f&f=656152&token=f22b93b1f1565e1892ab42b32e14e697f7840815> (Zugriff: 20.04.2019).
- Lanxess (2019b): Corporate Responsibility Report 2018, https://lanxess.de/fileadmin/user_upload/LXS_CR_Report_DE.pdf (Zugriff: 21.04.2019).
- Lewandowski, S. (2017): “Corporate Carbon and Financial Performance: The Role of Emission Reductions”, Business Strategy and the Environment, Vol. 26, No. 8, 1196–1211.
- Loew, T. & Braun, S. (2018): Mindestanforderungen und Obergrenzen für die Inhalte der nicht-finanziellen Erklärung. Interpretation der neuen HGB-Regelungen zur nichtfinanziellen Berichterstattung aus Sicht der Lage- und der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Empfehlungen an Unternehmen und Politik,

- <http://www.4sustainability.de/fileadmin/pdf/Loew-Braun-Mindestanforderungen-Obergrenzen-nichtfinanzielle-Erklaerung-2018.pdf> (Zugriff: 16.02.19).
- Lydenberg, S., Rogers, J. & Wood, D. (2010): From transparency to performance. Industry-based sustainability reporting on key issues, The Hauser Center for Nonprofit Organizations at Harvard University and Initiative for Responsible Investment, <https://iri.hks.harvard.edu/links/transparency-performance-industry-based-sustainability-reporting-key-issues> (Zugriff: 09.03.2019).
- Marcus, J.; Kurucz, E.C. & Colbert, B. (2010): "Conceptions of the Business–Society–Nature Interface: Implications for Management Scholarship", *Business & Society*, Vol. 49, No. 3, 402-438.
- McKinsey&Company Deutschland (2019): Energiewende-Index, <https://www.mckinsey.de/branchen/chemie-energie-rohstoffe/energiewende-index> (Zugriff: 09.02.19).
- Mercer LLC (2011): Climate Change Scenarios - Implications for Strategic Asset Allocation, https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/9ebee300488552f7ad04ff6a6515bb18/IFC_Brief_Mercer_web.pdf?MOD=AJPERES (Zugriff 6.5.2018).
- Mercer LLC (2015): Investing in a time of Climate Change, <https://www.mercer.com/content/dam/mercer/attachments/global/investments/mercer-climate-change-report-2015.pdf> (Zugriff 6.5.2018).
- Müller, S. (2019): Risikomanagementsystem (RMS), [https://www.controlling-wiki.com/de/index.php/Risikomanagementsystem_\(RMS\)](https://www.controlling-wiki.com/de/index.php/Risikomanagementsystem_(RMS)) (Zugriff: 02.04.2019).
- Natalia Ortiz-de-Mandojana, N.; Aguilera-Caracuel, J. & Morales-Raya, M. (2016): "Corporate Governance and Environmental Sustainability: The Moderating Role of the National Institutional Context", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 23, No. 3, 150-164.
- Ott, H.E. & Richter, C. (2008): Anpassung an den Klimawandel – Risiken und Chancen für deutsche Unternehmen, <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/2903/file/WP171.pdf> (Zugriff: 02.04.2019).
- Porter, M. E. & Kramer, M. R. (2011): "Creating shared value", *Harvard Business Review*, Vol. 89, No. 1/2, 62–77.
- Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex (DCGK) (2019a): Deutscher Corporate Governance – Kodex, <https://dcgk.de/de/kodex/aktuelle-fassung/praeambel.html> (Zugriff: 28.05.2019).
- Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex (DCGK) (2019b): Deutscher Corporate Governance Kodex wie von der Regierungskommission am 9. Mai 2019 beschlossen, <https://dcgk.de/de/kodex/dcgk-2019.html?file=files/dcgk/usercontent/de/Konsultationen/2019/DCGK%202019/190522%20DCGK%202019.pdf> (Zugriff: 28.05.2019).

- Ricart, J.E.; Rodríguez, M.A. & Sánchez, P. (2005): "Sustainability in the boardroom: An empirical examination of Dow Jones Sustainability World Index leaders", *Corporate Governance: The international journal of business in society*, Vol. 5, No. 3, 24-41.
- Rogelj, J.; Shindell, D.; Jiang, K.; Fifita, S.; Forster, P.; Ginzburg, V.; Handa, C.; Kheshgi, H.; Kobayashi, S.; Kriegler, E.; Mundaca, L.; Séférian, R. & Vilariño, M.V. (2018): Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development. In: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_Chapter2_Low_Res.pdf (Zugriff: 07.06.2019).
- Romero, S.; Jeffers, A.E.; Lin, B.; Aquilino, F. & DeGaetano, L. (2018): Using ESG Ratings to Build a Sustainability Investing Strategy, <https://www.cpajournal.com/2018/07/23/using-esg-ratings-to-build-a-sustainability-investing-strategy-2/> (Zugriff: 08.03.2019).
- Saka, C. & Oshika, T. (2014): "Disclosure effects, carbon emissions and corporate value", *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, Vol. 5, Nr. 1, 22-45.
- Schaltegger, S. & Quian, W. (2017): "Revisiting carbon disclosure and performance: Legitimacy and management views", *British Accounting Review*, Vol. 49, No. 4, 365-378.
- Schaltegger, S. (2014): „Nachhaltigkeitsberichterstattung zwischen Transparenzanspruch und Management der Nachhaltigkeitsleistung“, in: Fifka, M.S. (Hrsg.): *CSR und Reporting, Management-Reihe Corporate Social Responsibility*. Berlin/Heidelberg: Springer, 21-34.
- Schaltegger, S., Burrit, R. & Petersen, H. (2003): *An Introduction to Corporate Environmental Management*. Sheffield: Greenleaf.
- Schaltegger, S.; Herzig, C.; Kleiber, T.; Klinke, T. & Müller, J. (2007): *Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen*, Bundesumweltministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), econsense e.V. & Centre for Sustainability Management (CSM) der Leuphana Universität Lüneburg (Hrsg.), Berlin/Lüneburg.
- State Street Global Advisors (SSgA) (2017): ESG Institutional Investor Survey – Performing for the Future, <https://www.ssga.com/investment-topics/environmental-social-governance/2017/esg-institutional-investor-survey-us.PDF> (Zugriff: 16.01.2019).
- Stern, N.H. (2007): *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge: Cambridge University Press, http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100407163608/http://www.hm-treasury.gov.uk/d/Summary_of_Conclusions.pdf (Zugriff 6.5.2018).
- SwissRe (2019): sigma 1/2018: Natural catastrophes and man-made disasters in 2017: a year of record-breaking losses, <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2018-01.html> (Zugriff: 21.01.2019).

- Symrise (2019a): Finanzbericht 2018, https://www.symrise.com/de/investoren/finanzergebnisse/index.php?eID=tx_securedownloads&p=74&u=0&q=0&t=1554714881&hash=70f2b642134359bbc1a61fb48abf8877efa937f6&file=/fileadmin/symrise/downloads_reports/reports/documents/2019/190313_SYM_Finanzbericht_2018.pdf (Zugriff: 07.04.2019).
- Symrise (2019b): Gesonderter nichtfinanzieller Bericht, https://www.symrise.com/de/investoren/finanzergebnisse/index.php?eID=tx_securedownloads&p=74&u=0&q=0&t=1554714881&hash=988b7be979cfc0bc9fdd93603ef3f7554df07056&file=/fileadmin/symrise/downloads_reports/reports/documents/2019/190313_SYM_gesonderter_nichtfinanzieller_Bericht.pdf (Zugriff: 07.04.2019).
- Symrise (2019c): Nachhaltigkeitsbilanz 2018, https://ub2018.symrise.de/sites/default/files/downloads/de/SYM_GRI_PDF_Gesamt_2018_DE.pdf (Zugriff 07.04.2019).
- Symrise (2019d): Unternehmensbericht 2018, https://www.symrise.com/de/investoren/finanzergebnisse/index.php?eID=tx_securedownloads&p=74&u=0&q=0&t=1554714881&hash=a230bebb49a0cb9b539b1a837aed221b63ca5c8e&file=/fileadmin/symrise/downloads_reports/reports/documents/2019/190313_SYM_Unternehmensbericht_2018.pdf (Zugriff: 07.04.2019).
- Symrise (2019e): Erklärung zur Unternehmensführung, https://www.symrise.com/fileadmin/symrise/corporate/investors/Corporate_Governance/SYM_Erklarung_zur_Unternehmensfuehrung_de.pdf (Zugriff: 28.05.2019).
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) (2017a): Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures – Final Report, <https://www.fsb-tcf.org/wp-content/uploads/2017/06/FINAL-TCFD-Report-062817.pdf> (Zugriff: 16.03.2019).
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) (2017b): Technical Supplement – The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-Related Risks and Opportunities, <https://www.fsb-tcf.org/wp-content/uploads/2017/06/FINAL-TCFD-Technical-Supplement-062917.pdf> (Zugriff: 16.03.2019).
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) (2017c): Annex – Implementing the Recommendations of the TCFD, <https://www.fsb-tcf.org/publications/final-implementing-tcf-recommendations/> (Zugriff: 16.03.2019).
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) (2018): TCFD: 2018 Status Report (September 2018), <https://www.fsb-tcf.org/wp-content/uploads/2018/08/FINAL-2018-TCFD-Status-Report-092518.pdf> (Zugriff: 04.05.2019).
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) (2019): TCFD Supporters, <https://www.fsb-tcf.org/tcf-supporters/> (Zugriff: 12.06.2019).

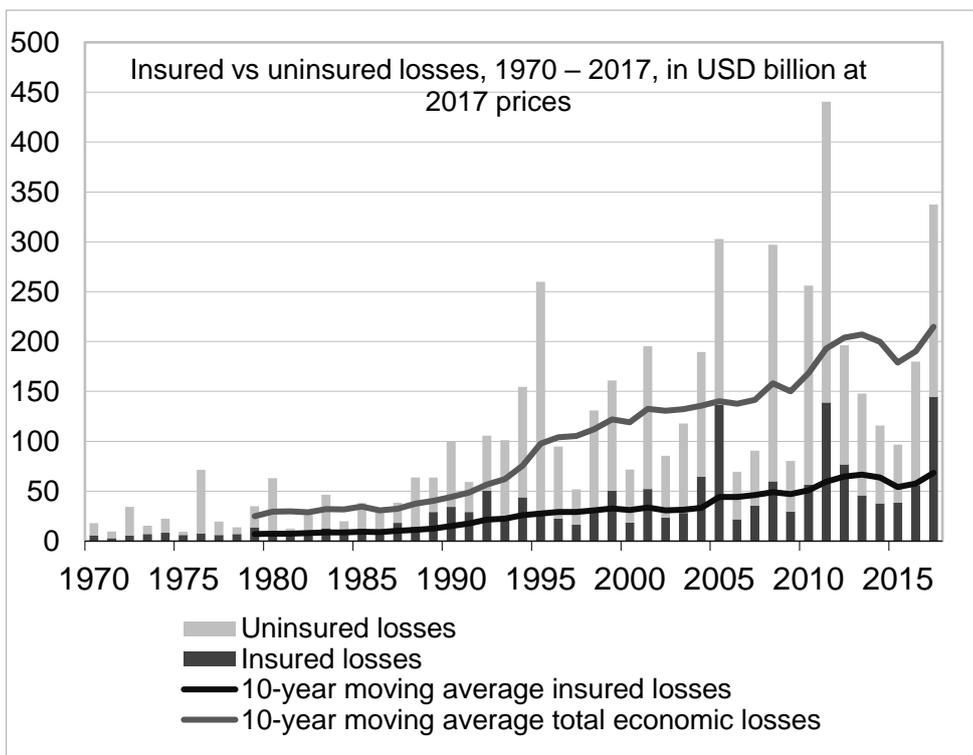
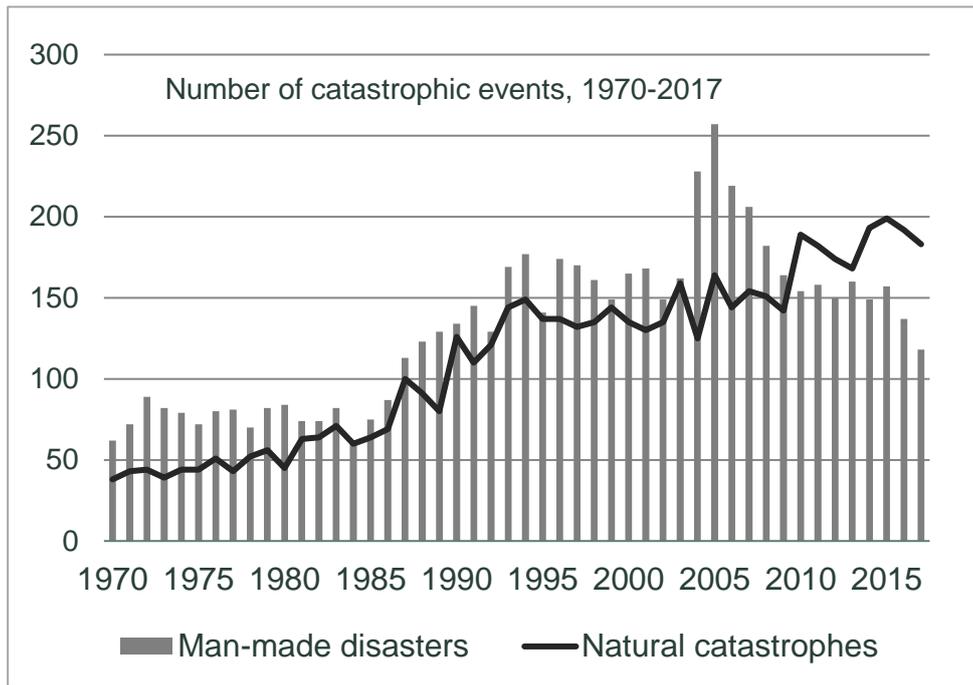
- The Banque de France (2019): Network for Greening the Financial System, <https://www.banque-france.fr/en/financial-stability/international-role/network-greening-financial-system> (Zugriff 11.1.2019).
- The Economist (2019): A bold new plan to tackle climate change ignores economic orthodoxy, <https://www.economist.com/finance-and-economics/2019/02/07/a-bold-new-plan-to-tackle-climate-change-ignores-economic-orthodoxy> (Zugriff: 10.02.2019).
- The Economist Intelligence Unit (2015): The cost of inaction – Recognising the value at risk from climate change, <http://www.eiuperspectives.economist.com/sustainability/cost-in-action/white-paper/cost-inaction?redirect=TRUE> (Zugriff 6.5.2018).
- The Group of Twenty (G20) (2015): Communiqué G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting 16-17 April 2015, Washington D.C., USA, <http://www.g20.org.tr/wp-content/uploads/2015/04/April-G20-FMCBG-Communique-Final.pdf> (Zugriff: 23.03.2019).
- The World Bank (2019): Carbon Pricing Dashboard, https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data (Zugriff: 21.01.2019).
- Toplensky, R. & Hook, L. (2019): Germany to back EU-wide target for net zero emissions, Financial Times, <http://www.ft.com/content/acc09db6-8ea1-11e9-a1c1-51bf8f989972> (Zugriff: 19.06.2019).
- Tricker, B. (2011). Corporate governance. Principles, Policies and Practices. Oxford: Oxford University Press.
- Truant, E.; Corazza, L. & Scagnelli, S.D. (2017): “Sustainability and Risk Disclosure: An Exploratory Study on Sustainability Reports”, Sustainability 2017, Vol. 9, No. 4, Article Nr. 636.
- Umweltbundesamt (UBA) (2019a): Der Europäische Emissionshandel, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel#textpart-1> (Zugriff: 25.01.2019).
- Umweltbundesamt (UBA) (2019b): EMAS - Umweltmanagement-Gütesiegel der Europäischen Union, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/umwelt-energiemanagement/emas-umweltmanagement-quetesiegel-der-europaeischen#textpart-1> (Zugriff: 16.03.2019).
- Victor, P. A. (2008): Managing without growth: Slower by design, not disaster. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Wacker Chemie AG (2019a): Geschäftsbericht, https://www.wacker.com/cms/media/de/documents/wacker_group/annual_report_2018.pdf (Zugriff:07.04.2019).
- Wacker Chemie AG (2019b): Gesamt Wacker Chemie AG Nachhaltigkeitsbericht 2015/2016, https://berichte.wacker.com/2016/nachhaltigkeitsbericht/servicesseiten/downloads/files/gesamt_wacker_nb16.pdf (Zugriff: 07.04.2019).

- World Economic Forum (WEF) (2019): Global Risks Report 2018 – Zusammenfassung, <http://reports.weforum.org/global-risks-2018/executive-summary-german/> (Zugriff: 17.01.2019).
- World Resources Institute (WRI) & World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (2004): The Greenhouse Gas Protocol - A Corporate Accounting and Reporting Standard, <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf> (Zugriff: 31.03.2019).
- Wulf, T.; Meissner, P.; Brands, C. & Stubner, S. (2013): "Scenario-based strategic planning: A new approach to coping with uncertainty", in: Schwenker, B. & Wulf, T. (Hrsg.): Scenario-based strategic planning. Wiesbaden: Springer, 43-66.

ANHANG

Anhang 1) Naturkatastrophen und wirtschaftliche Schäden seit 1970	XX
Anhang 2) Kategorien und Unterkategorien des CDP Fragebogens 2019	XXI
Anhang 3) Die TCFD Empfehlungen	XXII
Anhang 4) Berichterstattungsprofile der untersuchten Unternehmen	XXIII
Anhang 5) Untersuchungsrelevante Abschnitte des CDP Fragebogens Climate Change 2018	XXV
Anhang 6) Zugrundeliegende Fragestellungen der quantitativen Analyse.....	XXVII
Anhang 7) Relevante Aspekte der TCFD Empfehlungen für die qualitative Analyse.....	XXVIII
Anhang 8) Vollständiges Experteninterview.....	XXXII
Anhang 9) Vollständige Erhebungsdaten- und Bewertungstabellen	XXXIII
Anhang 10) Angaben zu Zeithorizonten, Chancen und Risiken aus der CDP Berichterstattung	LXV

Anhang 1) Naturkatastrophen und wirtschaftliche Schäden seit 1970 (nach SwissRe 2019)



Anhang 2) Kategorien und Unterkategorien des CDP Fragebogens 2019 (nach CDP 2019e)

Kategorie	Unterkategorie
Governance	Board oversight Management responsibility Employee incentives
Risks & Opportunities	Time Horizons Management Processes Risk disclosure Opportunities disclosure Business impact assessment Financial planning assessment
Business strategy	Business strategy
Targets & performance	Targets Other climate-related targets Emissions reduction initiatives Low-carbon products
Emissions methodology	Base year emissions Emissions methodology
Emissions data	Scope 1 emissions data Scope 2 emissions reporting Scope 2 emissions data Exclusions Scope 3 emissions data Emissions from biologically sequestered carbon Emissions intensities
Emissions breakdown	Scope 1 breakdown: GHGs Scope 1 breakdown: country/region Scope 1 breakdown: business breakdown Scope 1 breakdown: sector production activities Scope 2 breakdown: country/region Scope 2 breakdown: business breakdown Scope 2 breakdown: sector production activities Scope 3 breakdown Emissions performance
Energy	Energy spend Energy-related activities Feedstock consumption: CH
Additional metrics	Other climate-related metrics Chemicals production metrics Low-carbon investments: CH
Verification	Verification Other verified data
Carbon Pricing	Carbon pricing systems Project-based carbon credits Internal price on carbon
Engagement	Value chain engagement Public policy engagement Communications
Other land management	Other land management
Sign-off	Further information Signoff

Anhang 3) Die TCFD Empfehlungen (nach TCFD 2017a)

Governance	Strategy	Risk Management	Metrics and Targets
<p>Disclose the organization's governance around climate-related risks and opportunities.</p>	<p>Disclose the actual and potential impacts of climate-related risks and opportunities on the organization's businesses, strategy, and financial planning where such information is material.</p>	<p>Disclose how the organization identifies, assesses, and manages climate-related risks.</p>	<p>Disclose the metrics and targets used to assess and manage relevant climate-related risks and opportunities where such information is material.</p>
<p>Recommended Disclosures</p>	<p>Recommended Disclosures</p>	<p>Recommended Disclosures</p>	<p>Recommended Disclosures</p>
<p>a) Describe the board's oversight of climate-related risks and opportunities.</p>	<p>a) Describe the climate-related risks and opportunities the organization has identified over the short, medium, and long term.</p>	<p>a) Describe the organization's processes for identifying and assessing climate-related risks.</p>	<p>a) Disclose the metrics used by the organization to assess climate-related risks and opportunities in line with its strategy and risk management process.</p>
<p>b) Describe management's role in assessing and managing climate-related risks and opportunities.</p>	<p>b) Describe the impact of climate-related risks and opportunities on the organization's businesses, strategy, and financial planning.</p>	<p>b) Describe the organization's processes for managing climate-related risks.</p>	<p>b) Disclose Scope 1, Scope 2, and, if appropriate, Scope 3 greenhouse gas (GHG) emissions, and the related risks.</p>
	<p>c) Describe the resilience of the organization's strategy, taking into consideration different climate-related scenarios, including a 2°C or lower scenario.</p>	<p>c) Describe how processes for identifying, assessing, and managing climate-related risks are integrated into the organization's overall risk management.</p>	<p>c) Describe the targets used by the organization to manage climate-related risks and opportunities and performance against targets.</p>

Anhang 4) Berichterstattungsprofile der untersuchten Unternehmen

Lanxess (vgl. CDP 2019, Lanxess; Lanxess 2019a-b)					
Bericht	Lag vor	Berichtsperiode	Veröffentlichung	CDP Note	Nach GRI Standard
Geschäftsbericht einschl. Lagebericht	Ja	2018	März 19		
Nicht-Finanzielle Erklärung					
Integriert	Ja	2018	März 19		Ja
Gesondert	Nein				
Nachhaltigkeitsbericht					
Integriert	Ja	2018	März 19		Ja
Gesondert	Ja	2018	März 19		Ja
Integrierter Bericht	Nein				
CDP Bericht	Ja	2017	Januar 19	A-	
Andere	Nein				

Covestro (vgl. Covestro 2019a-b)					
Bericht	Lag vor	Berichtsperiode	Veröffentlichung	CDP Note	Nach GRI Standard
Geschäftsbericht einschl. Lagebericht	Ja	2018	Februar 19		
Nicht-Finanzielle Erklärung					
Integriert	Ja	2018	Februar 19		
Gesondert	Nein				
Nachhaltigkeitsbericht					
Integriert	Nein				
Gesondert	Ja	2018	Februar 19		Ja
Integrierter Bericht	Nein				
CDP Bericht	Nein				
Andere	Nein				

BASF (vgl. CDP 2019, BASF; BASF 2019)					
Bericht	Lag vor	Berichtsperiode	Veröffentlichung	CDP Note	nach GRI Standard
Geschäftsbericht einschl. Lagebericht	Nein	2018	Februar 19		
Nicht-Finanzielle Erklärung					
Integriert	Nein				
Gesondert	Nein				
Nachhaltigkeitsbericht					
Integriert	Nein				
Gesondert	Nein				
Integrierter Bericht	Ja	2018	Februar 19		Ja
CDP Bericht	Ja	2017	Januar 19	A	
Andere	Nein				

Symrise (vgl. CDP 2019, Symrise; Symrise 2019a-d)

Bericht	Lag vor	Berichtsperiode	Veröffentlichung	CDP Note	nach GRI Standard
Geschäftsbericht einschl. Lagebericht	Ja	2018	März 19		
Nicht-Finanzielle Erklärung					
Integriert	Nein				
Gesondert	Ja	2018	März 19		Ja
Nachhaltigkeitsbericht					
Integriert	Nein				
Gesondert	Ja	2018	März 19		Ja
Integrierter Bericht	Nein				
CDP Bericht	Ja	2017	Januar 19	A-	
Andere	Ja	2018	März 19		

Evonik (vgl. CDP 2019, Evonik; Evonik 2019a-c)

Bericht	Lag vor	Berichtsperiode	Veröffentlichung	CDP Note	nach GRI Standard
Geschäftsbericht einschl. Lagebericht	Ja	2018	März 19		
Nicht-Finanzielle Erklärung					
Integriert	Nein				
Gesondert	Ja	2018	März 19		
Nachhaltigkeitsbericht					
Integriert	Nein				
Gesondert	Ja	2018	März 19		Ja
Integrierter Bericht	Nein				
CDP Bericht	Ja	2017	Januar 19	B	
Andere	Nein				

Wacker (vgl. CDP 2019, Wacker; Wacker 2019a-b)

Bericht	Lag vor	Berichtsperiode	Veröffentlichung	CDP Note	nach GRI Standard
Geschäftsbericht einschl. Lagebericht	Ja	2018	März 19		
Nicht-Finanzielle Erklärung					
Integriert	Nein				
Gesondert	Ja	2018	März 19		Ja
Nachhaltigkeitsbericht					
Integriert	Nein				
Gesondert	Ja	2015/2016	Juni 17		Ja
Integrierter Bericht	Nein				
CDP Bericht	Ja	2017	Januar 19	B	
Andere	Nein				

Anhang 5) Untersuchungsrelevante Abschnitte des CDP Fragebogens Climate Change 2018 (vgl. CDP 2019, Symrise)

Unternehmensführung	
C1.1	Is there board-level oversight of climate-related issues within your organization?
C.1.1a	Identify the position(s) of the individual(s) on the board with responsibility for climate-related issues.
C1.1b	Provide further details on the board's oversight of climate-related issues.
C1.2	Below board-level, provide the highest-level management position(s) or committee(s) with responsibility for climate-related issues.
C1.2a	Describe where in the organizational structure this/these position(s) and/or committees lie, what their associated responsibilities are, and how climate-related issues are monitored.
Strategie	
C2.1	Describe what your organization considers to be short-, medium- and long-term horizons.
C2.3	Have you identified any inherent climate-related risks with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business?
C2.3a	Provide details of risks identified with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business.
C2.4	Have you identified any climate-related opportunities with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business?
C2.4a	Provide details of opportunities identified with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business.
C2.5	Describe where and how the identified risks and opportunities have impacted your business.
C2.6	Describe where and how the identified risks and opportunities have factored into your financial planning process.
C3.1	Are climate-related issues integrated into your business strategy?
C3.1a	Does your organization use climate-related scenario analysis to inform your business strategy?
C3.1c	Explain how climate-related issues are integrated into your business objectives and strategy.
C3.1d	Provide details of your organization's use of climate-related scenario analysis.
C3.1g	Why does your organization not use climate-related scenario analysis to inform your business strategy?
C-CH3.1b	Indicate whether your organization has developed a low-carbon transition plan to support the long-term business strategy.
C-CH3.1e	Disclose details of your organization's low-carbon transition plan.
Risikomanagement	
C2.2	Select the option that best describes how your organization's processes for identifying, assessing, and managing climate-related issues are integrated into your overall risk management.
C2.2a	Select the options that best describe your organization's frequency and time horizon for identifying and assessing climate-related risks.

C2.2b	Provide further details on your organization's process(es) for identifying and assessing climate-related risks.
C2.2c	Which of the following risk types are considered in your organization's climate-related risk assessments?
C2.2d	Describe your process(es) for managing climate-related risks and opportunities.
Kennzahlen und Ziele	
C1.3	Do you provide incentives for the management of climate-related issues, including the attainment of targets?
C1.3a	Provide further details on the incentives provided for the management of climate-related issues.
C4.1	Did you have an emissions target that was active in the reporting year?
C4.1a/b	Provide details of your absolute emissions reduction/ emissions intensity target(s) and progress made against those target(s).
C4.2	Provide details of your emissions intensity target(s) and progress made against those target(s).
C4.5	Do you classify any of your existing goods and/or services as low-carbon products or do they enable a third party to avoid GHG emissions?
C4.5a	Provide details of your products and/or services that you classify as low-carbon products or that enable a third party to avoid GHG emissions.
C5.1	Provide your base year and base year emissions (Scopes 1 and 2).
C5.2	Select the name of the standard, protocol, or methodology you have used to collect activity data and calculate Scope 1 and Scope 2 emissions.
C6.1	What were your organization's gross global Scope 1 emissions in metric tons CO ₂ e?
C6.2	Describe your organization's approach to reporting Scope 2 emissions.
C6.3	What were your organization's gross global Scope 2 emissions in metric tons CO ₂ e?
C6.5	Account for your organization's Scope 3 emissions, disclosing and explaining any exclusions.
C6.10	Describe your gross global combined Scope 1 and 2 emissions for the reporting year in metric tons CO ₂ e per unit currency total revenue and provide any additional intensity metrics that are
C8.2	Report your organization's energy consumption totals (excluding feedstocks) in MWh.
C8.2c	State how much fuel in MWh your organization has consumed (excluding feedstocks) by fuel type.
C9.1	Provide any additional climate-related metrics relevant to your business.
C-CH9.6	Disclose your organization's low-carbon investments for chemical production activities.
C11.3	Does your organization use an internal price on carbon?
C11.3a	Provide details of how your organization uses an internal price on carbon.

Anhang 6) Zugrundeliegende Fragestellungen der quantitativen Analyse

Empfehlung	Fragestellung
Unternehmensführung a)	Beschreibt das Unternehmen die Aufsicht des Vorstands oder eines Vorstandsausschusses über klimabedingte Risiken oder Chancen?
Unternehmensführung a)	Beschreibt das Unternehmen die Rolle des Managements oder eines Managementgremiums bei der Bewertung und dem Management klimabedingter Risiken oder Chancen?
Strategie a)	Beschreibt das Unternehmen die klimabedingten Risiken oder Chancen?
Strategie b)	Beschreibt das Unternehmen die Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf das Unternehmen (z.B. Geschäftsmodell, Strategie oder Finanzplanung)?
Strategie c)	Beschreibt das Unternehmen die Widerstandsfähigkeit seiner Strategie unter Berücksichtigung eines oder mehrerer klimabezogener Szenarien?
Risikomanagement a)	Beschreibt das Unternehmen die Prozesse zur Identifizierung und/oder Bewertung klimabedingter Risiken?
Risikomanagement b)	Beschreibt das Unternehmen die Prozesse des Unternehmens zum Management klimabedingter Risiken?
Risikomanagement b)	Beschreibt das Unternehmen, wie Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement des Unternehmens integriert werden?
Kennzahlen und Ziele a)	Gibt das Unternehmen klimabezogene Kennzahlen an?
Kennzahlen und Ziele b)	Berichtet das Unternehmen Scope 1 und Scope 2 und gegebenenfalls Scope 3 Treibhausgasemissionen?
Kennzahlen und Ziele c)	Gibt das Unternehmen klimabezogene Ziele an?

Anhang 7) Relevante Aspekte der TCFD Empfehlungen für die qualitative Analyse (nach TCFD 2017c)

Kategorie: Governance		
Empfehlungen	a) Beschreiben Sie die Aufsicht des Vorstands über klimabedingte Risiken und Chancen.	b) Beschreiben Sie die Rolle des Managements bei der Bewertung und dem Management klimabezogener Risiken und Chancen.
Leitlinien	Unternehmen sollten die Prozesse und Häufigkeit beschreiben, mit der der Vorstand und/oder die Ausschüsse informiert werden.	ob das Unternehmen klimabezogene Verantwortlichkeiten auf Führungspositionen oder Komitees übertragen hat;
Leitlinien	Unternehmen sollten beschreiben, ob der Vorstand und/oder die Ausschüsse klimabezogene Fragen bei der Überprüfung und Steuerung der Strategie/Finanzplanung berücksichtigen.	eine Beschreibung der zugehörigen Organisationsstruktur(en),
Leitlinien	Unternehmen sollten beschreiben, wie der Vorstand den Fortschritt im Hinblick auf Ziele und Vorgaben überwacht.	Prozesse, durch die das Management über klimabedingte Fragen informiert wird.
Leitlinien		wie das Management (durch bestimmte Positionen und/oder Ausschüsse) klimabedingte Fragen überwacht.
Kategorie: Strategie		
Empfehlungen	a) Beschreiben Sie die klimabedingten Risiken und Chancen, die das Unternehmen kurz-, mittel- und langfristig identifiziert hat.	b) Beschreiben Sie die Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf die Geschäfte, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens.
Leitlinien	eine Beschreibung dessen, was das Unternehmen für die relevanten kurz-, mittel- und langfristigen Zeithorizonte hält.	Unternehmen sollten in Betracht ziehen, die Auswirkungen auf ihr Unternehmen und ihre Strategie in den folgenden Bereichen einzubeziehen: Produkte, Wertschöpfungskette, Klimaschutz- und Anpassung, R&D, Operations.
Leitlinien (sektorspezifisch)	eine Beschreibung der spezifischen klimabezogenen Chancen und Risiken, die in jedem Zeithorizont (kurz-, mittel- und langfristig) auftreten können und die erhebliche finanzielle Auswirkungen auf das Unternehmen haben könnten.	c) Beschreiben Sie die Widerstandsfähigkeit der Strategie des Unternehmens unter Berücksichtigung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines Szenarios von 2°C oder weniger. Unternehmen sollten beschreiben, wie widerstandsfähig ihre Strategien gegenüber klimabedingten Risiken und Chancen sind, wobei sie einen Übergang zu einer kohlenstoffärmeren Wirtschaft mit einem Szenario von 2°C oder weniger und, soweit für das Unternehmen relevant, Szenarien mit erhöhten physischen klimabedingten Risiken berücksichtigen sollten. Unternehmen sollten die Diskussion in Betracht ziehen: - sofern sie glauben, dass ihre Strategien durch klimabedingte Risiken und Chancen beeinflusst werden können; - wie sich ihre Strategien ändern könnten, um solchen potenziellen Chancen und Risiken zu begegnen; und

<p>Leitlinien (sektorspezifisch)</p>	<p>eine Beschreibung des/der Prozesse, mit denen bestimmt wird, welche Risiken und Chancen einen wesentlichen finanziellen Einfluss auf das Unternehmen haben könnten.</p>	<p>- die klimabezogenen Szenarien und den damit verbundenen Zeithorizont(en). Sektorspezifisch:</p> <p>Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als einer Milliarde US-Dollar-Gegenwert (USDE) sollten eine robustere Szenarioanalyse in Betracht ziehen, um die Widerstandsfähigkeit ihrer Strategien gegenüber einer Reihe von klimabezogenen Szenarien zu bewerten, einschließlich eines Szenarios von 2°C oder weniger und, falls für das Unternehmen relevant, Szenarien, die erhöhte physischen klimabezogenen Risiken berücksichtigen.</p>	
<p>Kategorie:</p>	<p>Risikomanagement</p>		
<p>Empfehlungen</p>	<p>a) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.</p>	<p>b) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zum Management klimabedingter Risiken.</p>	<p>c) Beschreiben Sie, wie Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement des Unternehmens integriert werden.</p>
<p>Leitlinien</p>	<p>Ein wichtiger Aspekt dieser Beschreibung ist, wie Unternehmen die relative Bedeutung von klimabedingten Risiken im Vergleich zu anderen Risiken bestimmen.</p>	<p>Prozesse zum Management klimabezogener Risiken, einschließlich der Art und Weise, wie sie Entscheidungen zur Minderung, Übertragung, Übernahme oder Kontrolle dieser Risiken treffen.</p>	
<p>Leitlinien</p>	<p>Unternehmen sollten beschreiben, ob sie bestehende und neu entstehende regulatorische Anforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel (z.B. Emissionsgrenzwerte) sowie andere relevante Faktoren berücksichtigen.</p> <p>Prozesse zur Priorisierung klimabezogener Risiken, einschließlich der Frage, wie Wichtigkeitsbestimmungen in ihren Unternehmen vorgenommen werden.</p>		
<p>Kategorie:</p>	<p>Kennzahlen und Ziele</p>		
<p>Empfehlungen</p>	<p>a) Legen Sie Kennzahlen offen, die das Unternehmen zur Bewertung klimabezogener Risiken und Chancen im Einklang mit seiner Strategie und seinem Risikomanagementprozess verwendet.</p>	<p>b) Legen Sie die Scope 1, Scope 2 und ggf. Scope 3 Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen Risiken offen.</p>	<p>c) Beschreiben Sie die Ziele, die von dem Unternehmen verwendet werden, um klimabedingte Risiken und Chancen sowie die Leistung im Vergleich zu den Zielen zu steuern.</p>
<p>Leitlinien</p>	<p>Unternehmen sollten in Betracht ziehen, Metriken über klimabedingte Risiken im Zusammenhang mit Wasser, Energie, Landnutzung und Abfallwirtschaft aufzunehmen, soweit dies</p>	<p>Die Treibhausgasemissionen sollten in Note mit der Methodik des GHG-Protokolls berechnet werden, um eine Aggregation und Vergleichbarkeit zwischen Unternehmen und Jurisdiktionen zu ermöglichen. Gegebenenfalls sollten</p>	<p>Unternehmen sollten ihre wichtigsten klimabezogenen Ziele wie Treibhausgasemissionen, Wassernutzung, Energieverbrauch usw. in Bezug zu den erwarteten regulatorischen Anforderungen oder Marktbeschränkungen</p>

	relevant und anwendbar ist.	Unternehmen erwägen, entsprechende, allgemein akzeptierte, branchenspezifische Treibhausgas-Effizienz-Kennzahlen bereitzustellen.	oder anderen Zielen beschreiben. Andere Ziele können Effizienz- oder Finanzziele, finanzielle Verlusttoleranzen, vermiedene Treibhausgasemissionen über den gesamten Produktlebenszyklus oder Nettoerlösziele für Produkte und Dienstleistungen sein, die für eine CO ₂ -ärmere Wirtschaft entwickelt wurden. Bei der Beschreibung ihrer Ziele sollten Unternehmen die folgenden Punkte berücksichtigen: - ob das Ziel absolut oder intensitätsbasiert ist, - Zeitrahmen, für die das Ziel gilt, - Basisjahr, ab dem der Fortschritt gemessen wird, und - Schlüsselindikatoren zur Bewertung der Fortschritte anhand der Ziele. Wo es nicht offensichtlich ist, sollten Unternehmen eine Beschreibung der Methoden zur Berechnung von Zielen und Maßnahmen vorlegen.
Leitlinien	Beschreiben, ob und wie zugehörige Leistungskennzahlen in die Vergütungspolitik einbezogen werden.	Kennzahlen sollten für historische Zeiträume bereitgestellt werden, um eine Trendanalyse zu ermöglichen.	
Leitlinien	Gegebenenfalls sollten Unternehmen ihre internen CO ₂ -Preise sowie klimabezogene Chancenkennzahlen wie z.B. den Umsatz mit Produkten und Dienstleistungen, die für eine CO ₂ -ärmere Wirtschaft konzipiert sind, angeben.	Beschreibung der Methoden zur Berechnung oder Schätzung klimabezogener Kennzahlen.	
Leitlinien	Kennzahlen sollten für historische Zeiträume bereitgestellt werden, um eine Trendanalyse zu ermöglichen.		
Leitlinien	Beschreibung der Methoden zur Berechnung oder Schätzung klimabezogener Kennzahlen.		
Sektorspezifische Kennzahlen:			
Leitlinien (sektorspezifisch)	Einnahmen/Ersparnisse aus Investitionen in kohlenstoffarme Alternativlösungen (z.B. F&E, Ausrüstung, Produkte oder Dienstleistungen)		
Leitlinien (sektorspezifisch)	Ausgaben (OpEx) für kohlenstoffarme Alternativlösungen (z.B. Forschung und Entwicklung, Technologie, Produkte oder Dienstleistungen)		
Leitlinien (sektorspezifisch)	Gesamtenergieverbrauch, aufgeschlüsselt nach Quellen (z.B. bezogener Strom und erneuerbare Energien)		

Leitlinien (sektorspezifisch)	Gesamtkraftstoffverbrauch in Prozent aus Kohle, Erdgas, Öl und erneuerbaren Quellen
Leitlinien (sektorspezifisch)	Gesamtenergieintensität - Tonnen Produkt, Umsatzmenge, Anzahl der Produkte in Abhängigkeit vom Informationswert.
Leitlinien (sektorspezifisch)	Prozentualer Süßwasserentnahme in Regionen mit hohem oder extrem hohem Grundwasserstress
Leitlinien (sektorspezifisch)	Treibhausgasemissionen von Gebäuden (nach Nutzern oder Quadratfläche) sowie von Neubauten und Sanierungen
Leitlinien (sektorspezifisch)	Bereich von Gebäuden, Anlagen oder Grundstücken, die sich in ausgewiesenen hochwassergefährdeten Bereichen befinden.

Anhang 8) Vollständiges Experteninterview

Fragensteller: Nico Fettes, Autor.

Antwortgeber: Mitarbeiter Corporate Responsibility

Datum des Interviews: 24. April 2019.

Interviewart: Videokonferenz mit Aufzeichnung

(Transkription des Interviews von der Veröffentlichung ausgeschlossen)

Quantitative Analyse: BASF														
Kategorie	Governance			Strategie			Risikomanagement			Kennzahlen und Ziele				
	A	B		A	B	C	A	B	C	A	B	C		
TCFD Empfehlungen														
Berichtsform														
Lagebericht (allgemein)	0	1		0	1	0	0	0	0	1	1	1		
Chancenbericht	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Risikobericht	0	0		0	0	0	1	0	0	0	0	0		
Nichtfinanzielle Erklärung	0	1		0	1	0	0	0	0	1	1	0		
Geschäftsbericht (ohne Lagebericht)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nachhaltigkeitsbericht	0	1		0	1	0	1	1	0	1	1	0		
CDP Bericht	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Andere	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bewertung (alle Berichtsformen)	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Bewertung (Geschäfts- / Lagebericht)	0	1		1	1	0	1	0	0	1	1	1		

Quantitative Analyse: Symrise														
Kategorie	Governance			Strategie			Risikomanagement			Kennzahlen und Ziele				
	A	B		A	B	C	A	B	C	A	B	C		
TCFD Empfehlungen														
Berichtsform														
Lagebericht (allgemein)	0	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0		
Chancenbericht	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Risikobericht	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nichtfinanzielle Erklärung	0	1		1	1	0	1	0	0	1	0	1		
Geschäftsbericht (ohne Lagebericht)	0	1		0	1	0	0	0	1	0	0	0		
Nachhaltigkeitsbericht	0	1		1	1	0	1	1	0	1	1	1		
CDP Bericht	1	1		1	1	0	1	1	1	1	1	1		
Andere (Unternehmensbericht)	1	1		1	1	0	1	1	0	1	1	1		
Bewertung (alle Berichtsformen)	1	1		1	1	0	1	1	1	1	1	1		
Bewertung (Geschäfts- / Lagebericht)	0	1		1	1	0	1	1	1	1	0	1		

Quantitative Analyse: Evonik														
Kategorie	Governance			Strategie			Risikomanagement			Kennzahlen und Ziele				
	A	B		A	B	C	A	B	C	A	B	C		
TCFD Empfehlungen														
Berichtsform														
Lagebericht (allgemein)	1	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1		
Chancenbericht	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Risikobericht	0	0		1	1	0	0	0	0	0	0	0		
Nichtfinanzielle Erklärung	0	1		1	1	0	0	0	0	1	1	1		
Geschäftsbericht (ohne Lagebericht)	0	0		0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Nachhaltigkeitsbericht	0	1		0	0	0	1	1	0	1	1	1		
CDP Bericht	0	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Andere	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bewertung (alle Berichtsformen)	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Bewertung (Geschäfts- / Lagebericht)	1	1		1	1	0	0	0	0	1	1	1		

Quantitative Analyse: Wacker														
Kategorie	Governance			Strategie			Risikomanagement			Kennzahlen und Ziele				
	A	B		A	B	C	A	B	C	A	B	C		
TCFD Empfehlungen														
Berichtsform														
Lagebericht (allgemein)	0	0		1	1	0	0	0	0	0	0	1		
Chancenbericht	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Risikobericht	0	0		1	1	0	0	0	0	0	0	0		
Nichtfinanzielle Erklärung	0	0		0	1	0	0	1	0	1	1	1		
Geschäftsbericht (allgemein)	0	1		0	1	0	0	0	0	1	0	0		
Nachhaltigkeitsbericht	0	1		0	1	0	0	1	0	1	1	1		
CDP Bericht	0	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Andere	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bewertung (alle Berichtsformen)	0	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Bewertung (Geschäfts- / Lagebericht)	0	1		1	1	0	0	1	0	1	1	1		

Qualitative Analyse: Lanxess				
TCFD Empfehlungen	Governance			
	a) Beschreiben Sie, wie der Aufsichtsrats klimabedingte Risiken und Chancen überwacht.	b) Beschreiben Sie die Rolle des Vorstands bei der Bewertung und dem Management klimabezogener Risiken und Chancen.		
Berichtsform			Kommentar	Bewertung
Lagebericht (sonstige)	k.A.	k.A.		
Chancenbericht	k.A.	k.A.		
Risikobericht	k.A.	k.A.		
Nichtfinanzielle Erklärung	Beschreibung und grafische Darstellung von Gremien sowie deren Funktionen und Berichtslinien an Vorstand und Aufsichtsrat, mit explizitem Nachhaltigkeitsbezug (Corporate Risk Committee, Corporate Responsibility Committee, HSEQ Committee) _beschreibung von Vorstandsgremien zur Einhaltung von Werten und Standards	_Beschreibung und grafische Darstellung von Gremien sowie deren Funktionen und Berichtslinien an Vorstand und Aufsichtsrat, mit explizitem Nachhaltigkeitsbezug (Corporate Risk Committee, Corporate Responsibility Committee, HSEQ Committee)	_minimale Angabe zu a) _Gute Überblicksdarstellung zu b), aber _fehlende Beschreibung der Prozesse, Häufigkeit _Information zu Einfluss klimabedingter Faktoren auf Strategie / Finanzplanung unklar _spezifischer Bezug zu Klima fehlt	2
Geschäftsbericht (ohne Lagebericht)	k.A.	k.A.		
Nachhaltigkeitsbericht	Beschreibung und grafische Darstellung von Gremien sowie deren Funktionen und Berichtslinien an Vorstand und Aufsichtsrat, mit explizitem Nachhaltigkeitsbezug (Corporate Risk Committee, Corporate Responsibility Committee, HSEQ Committee)	_Beschreibung und grafische Darstellung von Gremien sowie deren Funktionen und Berichtslinien an Vorstand und Aufsichtsrat, mit explizitem Nachhaltigkeitsbezug (Corporate Risk Committee, Corporate Responsibility Committee, HSEQ Committee)	_minimale Angabe zu a) _Gute Überblicksdarstellung zu b), aber _fehlende Beschreibung der Prozesse, Häufigkeit _Information zu Einfluss klimabedingter Faktoren auf Strategie / Finanzplanung unklar _spezifischer Bezug zu Klima fehlt	2
CDP Bericht	_(C1.1a): "As climate change is a multidimensional issue, the highest level of direct responsibility lies within the Board of Management headed by the CEO of LANXESS. Strategic risks and/ or chances arising from climate change are analyzed and monitored as part of the annual 'Strategic Portfolio Review' by the Board and presented to the Supervisory Board. Outcomes are considered in the corporate business strategy of LANXESS." (CDP 2019, Lanxess).	_Identifikation der Vorstandspositionen und Gremien mit Verantwortung für klimabezogene Aspekte (C1.2) _Beschreibung der Organisationsstruktur auf Vorstandsebene, der Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Überwachung klimabezogener Aspekte (C1.2)	minimale Angabe zu a), vollständige Angabe zu b)	3
Andere	n.z.	n.z.		
Bewertung (alle Berichtsformen)	1	5		
Bewertung (Geschäfts-/ Lagebericht)	1	4		
Kommentar	_Aufsichtsrat wird jeweils als höchste Instanz dargestellt; _fehlende Beschreibung der Prozesse, Häufigkeit; _Information zu Einfluss klimabedingter Faktoren auf Strategie / Finanzplanung / Überwachung fehlen _spezifischer Bezug zu Klima in nichtfinanzieller Erklärung fehlt	Lagebericht: _grundsätzlich gute, umfassende und klare Darstellung _fehlende Beschreibung der Prozesse, Häufigkeit _spezifischer Bezug zu Klima fehlt		

Qualitative Analyse: Lanxess				
Strategie				
a) Beschreiben Sie die klimabedingten Risiken und Chancen, die das Unternehmen kurz-, mittel- und langfristig identifiziert hat.	b) Beschreiben Sie die Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf die Geschäfte, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens.	c) Beschreiben Sie die Widerstandsfähigkeit der Strategie des Unternehmens unter Berücksichtigung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines Szenarios von 2°C oder weniger.	Kommentar	Bewertung
k.A.	k.A.	k.A.	_sehr knappe Beschreibung, kein umfassendes Bild, keine Definition der Zeithorizonte, _keine ausreichende Beschreibung der Auswirkungen auf die Unternehmensstrategie, Planung _keine Szenarioanalyse	2
k.A.	k.A.	k.A.		
_Beschreibung von Risiken aus der Energie- und Umweltpolitik (Emissionshandel, Ökosteuern, Erneuerbare-Energien-Gesetz)	_Beschreibung von Maßnahmen zur Minderung des Risikos (Einflussnahme auf Energiepolitik, aktives Energiemanagement zur Reduktion des Energieverbrauchs)	k.A.		
_Beschreibung der Bedeutung nachhaltigkeitsbezogener Risiken: "Im Rahmen unseres Managements von Chancen und Risiken haben wir vielfältige risikomindernde Maßnahmen implementiert. In der Nettobetrachtung der Risiken ergeben sich in Bezug auf die für den nichtfinanziellen Konzernbericht als relevant festgelegten nicht-finanziellen Aspekte des CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetzes sowie auf den Aspekt Sozialbelange keine wesentlichen Risiken, die mit unserer eigenen Geschäftstätigkeit oder mit Geschäftsbeziehungen, Produkten und Dienstleistungen verknüpft sind und die sehr wahrscheinlich schwerwiegende negative Auswirkungen haben oder haben werden." (Lanxess 2019a, 9) _indirekte Beschreibung von Wasserrisiken _Beschreibung regulatorischer Risiken aus dem Pariser Klimaschutzabkommen für Unternehmen in den kommenden Jahren _Beschreibung der aktuellen Auswirkungen des EU ETS auf Lanxess bis 2020	_Beschreibung von Prozessen zur Bewertung von Wasserrisiken sowie Maßnahmen und Zielen _Erwähnung, dass bestimmte Lanxess Produkte einen Beitrag zu den wasserbezogenen SDGs leisten _Beschreibung ausgewählter Maßnahmen zur Senkung des THG Ausstoßes	k.A.	_konkrete Stellungnahme zu nachhaltigkeitsbezogenen Risiken und Chancen unter doppelter Wesentlichkeitsanforderung des CSR-RUG _keine Definition der Zeithorizonte _sehr eingeschränkte Beschreibung der Auswirkungen auf Strategie (F&E, Wertschöpfungskette, Operations etc.)	3
k.A.	k.A.	k.A.		
_"Im Rahmen unseres Managements von Chancen und Risiken haben wir vielfältige risikomindernde Maßnahmen implementiert. In der Nettobetrachtung der Risiken ergeben sich in Bezug auf die für den nichtfinanziellen	_Beschreibung von Prozessen zur Bewertung von Wasserrisiken sowie Maßnahmen und Zielen _Erwähnung, dass bestimmte Lanxess Produkte einen Beitrag zu den wasserbezogenen SDGs leisten _Beschreibung ausgewählter Maßnahmen zur Senkung des	k.A.	_konkrete Stellungnahme zu nachhaltigkeitsbezogenen Risiken und Chancen unter doppelter Wesentlichkeitsanforderung des CSR-RUG _keine Definition der Zeithorizonte _sehr eingeschränkte Beschreibung der	3

Konzernbericht als relevant festgelegten nicht-finanziellen Aspekte des CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetzes sowie auf den Aspekt Sozialbelange keine wesentlichen Risiken, die mit unserer eigenen Geschäftstätigkeit oder mit Geschäftsbeziehungen, Produkten und Dienstleistungen verknüpft sind und die sehr wahrscheinlich schwerwiegende negative Auswirkungen haben oder haben werden." (Lanxess 2019a, 2) _indirekte Beschreibung von Wasserrisiken _Beschreibung regulatorischer Risiken aus dem Pariser Klimaabkommen für Unternehmen in den kommenden Jahren _Beschreibung der aktuellen Auswirkungen des EU ETS auf Lanxess bis 2020	THG Ausstoßes _Beschreibung geschäftstreibender Innovation mit Bezug zu Elektromobilität und Nachhaltigkeit		Auswirkungen auf Strategie (F&E, Wertschöpfungskette, Operations etc.)	
umfassende Beschreibung der Zeithorizonte (C2.1), der spezifischen Risiken einschließlich Managementansätzen (C2.3a) sowie von Ansätzen zur Nutzung klimabezogener Chancen (C2.4a)	_Beschreibung der konkreten Auswirkungen des Klimawandels auf das Geschäft (C2.5), die Finanzplanung (C2.6) _Beschreibung der Integration klimabezogener Aspekte in die Unternehmensziele und -strategie (C3.1c) _Beschreibung des Low-Carbon-Transition Plans (C-CH3.1b/e)	_Begründung hinsichtlich noch nicht durchgeführter aber geplanter Durchführung der Szenarioanalyse	vollständige Offenlegung abgesehen von Szenarioanalyse	3
n.z.	n.z.	n.z.		
5	5			
3	2			
Lagebericht: _keine Definition von Zeithorizonten _keine Beschreibung der Risiken mit Bezug zu Zeithorizonten _Keine Beschreibung von Chancen	Lagebericht: _keine Angaben zum Einfluss auf Strategie in wichtigen Unternehmensbereichen _keine Angaben zur Integration in aktuelle Entscheidungs- und Strategiefindung _einige Maßnahmen zum Klimaschutz werden beschrieben	Nur ein Verweis auf Stand aktueller Planungen		

Qualitative Analyse: Lanxess				
Risikomanagement				
a) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.	b) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zum Management klimabedingter Risiken.	c) Beschreiben Sie, wie Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement des Unternehmens integriert werden.	Kommentar	Bewertung
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	_Beschreibung integrierter Managementsysteme (ISO 14001 u. ISO 50001)	k.A.	_minimale Angabe	1
k.A.	k.A.	k.A.		
_Beschreibung der Bewertungskriterien in der Produktportfolio-Analyse, mit spezifischem Verweis auf klimabezogene Aspekte und der Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte;	"Ein zentral geführtes Managementsystem sorgt bei LANXESS für die notwendigen globalen Managementstrukturen in allen Geschäftsprozessen, um verantwortliches unternehmerisches Handeln zu gewährleisten. Weltweit orientieren wir uns an den internationalen Normen	Verweis auf allg. Chancen- und Risikomanagementsystem im Lagebericht an der Stelle im Bericht, wo auch auf die Wichtigkeit nachhaltigkeitsbezogener Risiken eingegangen wird.	_Prozessbeschreibung erscheint nicht umfassend, nicht spezifisch genug; _keine Beschreibungen zum Management klimabezogener Risiken; _vage Beschreibung / Hinweis auf die	2

	ISO 9001 und ISO 14001 für Qualitäts- bzw. Umweltmanagement sowie ISO 50001 für Energiemanagement." (Lanxess 2019b, 14)		Integration nachhaltigkeitsbezogener Aspekte in Gesamtrisikomanagement	
_Beschreibung der Häufigkeit und der Zeithorizonte (C2.2a); _Spezifische Beschreibung der Prozesse zur Bewertung einschließlich einer Definition hinsichtlich finanzieller Relevanz (C2.2b); _Beschreibung klimabezogener Risikotypen einschließlich ihrer Relevanz und zusätzlichen Erläuterungen, Bezug zu bestehenden oder zukünftigen regulatorischen Anforderungen (C2.2c) _Beschreibung der Methoden zur Bestimmung der finanziellen Auswirkungen (2.3a)	_Beschreibung der Managementprozesse einschließlich Beispiele (C2.2d) _Angaben zu Relevanz und Einbezug der Arten von Klimarisiken (C2.2c)(C2.2c)	_Bestätigung der Integration in das Gesamtrisikomanagementsystem unter Angabe der verwendeten Standards im Risikomanagement (C2.2)	vollständige Offenlegung, jedoch CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: 1. Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, 2. Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen, 3. Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement	4,0
n.z.	n.z.	n.z.		
4,0	5,0	3,0		
	1			
_CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen. _keine Beschreibung der Risikoterminologie oder -klassifizierungsrahmen	_Verweis auf Managementsystem unzulänglich _CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Prozess zur Priorisierung klimabezogener Risiken,	CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement		

Qualitative Analyse: Lanxess				
Kennzahlen und Ziele				
a) Legen Sie Kennzahlen offen, die das Unternehmen zur Bewertung klimabezogener Risiken und Chancen im Einklang mit seiner Strategie und seinem Risikomanagementprozess verwendet.	b) Legen Sie die Scope 1, Scope 2 und ggf. Scope 3 Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen Risiken offen.	c) Beschreiben Sie die Ziele, die von dem Unternehmen verwendet werden, um klimabedingte Risiken und Chancen sowie die Leistung im Vergleich zu den Zielen zu steuern.		
			Kommentar	Bewertung
_Aufschlüsselung Umsatzanteile nach Business Units bei gleichzeitiger Angabe zu Produkten für Photovoltaikindustrie	k.A.	k.A.	erlaubt indirekte Rückschlüsse auf aktuellen Umsatzanteil mit grünen Produkten	1
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
_Teil der variable Vergütung der ersten und zweiten unter dem Vorstand hängt vom Erreichen bestimmter Nachhaltigkeitsziele ab _Offenlegung von Kennzahlen zu Wasser, Abfall, Energieverbrauch, Emissionen, jeweils historisch 3 bzw. 5 Jahre, jeweils absolut und relativ, _Energieverbrauch nach Quelle (Erneuerbar versus nicht erneuerbar) _Erläuterungen zu Umweltkennzahlen (Methoden etc.)	Offenlegung Scope 1 -3, relativ und absolut (Scope 1 & 2), historisch Angabe des Protokolls und Methode bei Scope 1 & 2	_Qualitative Nachhaltigkeitsziele für Lieferkette _Scope 1 und 2, relative Reduktionsziele, Basisjahr, Zieljahr _Ziele hinsichtlich Nachhaltigkeitsanalyse Produktportfolio	_keine Angaben zu Umsatzanteilen (bzw. OpEx) aus grünen Produkten	4
_spezifische Scope 1 und 2 Emissionen dargestellt in Konzernkennzahlen 2018 vs. 2017	_spezifische Scope 1 und 2 Emissionen dargestellt in Konzernkennzahlen 2018 vs. 2017	k.A.		1
_Teil der variable Vergütung der ersten und zweiten unter dem Vorstand hängt vom Erreichen bestimmter Nachhaltigkeitsziele ab _Offenlegung von Kennzahlen zu Wasser, Abfall, Energieverbrauch, Emissionen, jeweils historisch 3 bzw. 5 Jahre, jeweils absolut und relativ,	Offenlegung Scope 1 -3, relativ und absolut (Scope 1 & 2), historisch	_Qualitative Nachhaltigkeitsziele für Lieferkette _Scope 1 und 2, relative Reduktionsziele, Basisjahr, Zieljahr _Ziele hinsichtlich Nachhaltigkeitsanalyse Produktportfolio	_keine Angaben zu Umsatzanteilen (bzw. OpEx) aus grünen Produkten	4

_Energieverbrauch nach Quelle (Erneuerbar versus nicht erneuerbar) _Erläuterungen zu Umweltkennzahlen (Methoden etc.)				
Spezifische Offenlegung zu: _ klimabezogenes Anreiz-/Vergütungssystem für Vorstand, Management und Mitarbeiter (C1.3a) _Angaben zu kohlenstoffarmen Produkten, ohne Umsatzanteil (C4.5a) _THG Emissionen im Basisjahr und Beschreibung des verwendeten Protokolls (C5) _THG Emissionen absolute und relativ (C6) _THG Emissionen nach Regionen und Aktivitäten (C7) _Energie- und Kraftstoffverbrauch nach Quelle (C8) _Investitionen und Ausgaben für CO2-effiziente Produktion (C-CH9.6) _internem CO2 Preis (C11)	Offenlegung Scope 1 -3, einschließlich Aufschlüsselung Scope 3 nach Kategorien (C6)	_Offenlegung absoluter und relativer Emissionsreduktionsziele mit Angaben zu Basisjahren, Umfang, Zieljahr, Status (C4.1a & C4.1b) _keine Angaben zu sonstigen klimabezogenen Zielen (C4.2)	CDP Score: A- _Offenlegung zu kohlenstoffarmen Produkten erscheint lückenhaft _CDP Fragebogen erlaubt nicht die Angabe zur Historie der Kennzahlen.	4
n.z.	n.z.	n.z.		
4	5	4		
4	4	1		
In Geschäfts- / Lagebericht: keine Angaben zu: internem CO2 Preis, Umsatzanteilen grüne Produkte, Investitionen/Ausgaben für kohlenstoffarme Alternativlösungen oder OpEx In CDP / Nachhaltigkeitsbericht gibt es keine Angaben zu: Umsatzanteilen grüne Produkte, Ausgaben für Entwicklung kohlenstoffarmer Alternativlösungen, Historie der Kennzahlen	Keine Angabe zur Methoden / Kategorien bei Scope 3 in der Nichtfinanziellen Erklärung	_unspezifische Angabe in der Nichtfinanziellen Erklärung _Lediglich THG Emissionsreduktionsziele		

Qualitative Analyse: Covestro				
TCFD Empfehlungen	Governance			
	a) Beschreiben Sie, wie der Aufsichtsrats klimabedingte Risiken und Chancen überwacht.	b) Beschreiben Sie die Rolle des Vorstands bei der Bewertung und dem Management klimabezogener Risiken und Chancen.		
Berichtsform			Kommentar	Bewertung
Lagebericht (allgemein)	k.A.	_Nachhaltigkeitsmanagement als integraler Bestandteil aller Funktionen und Positionen; _Zentrale Koordinierungsstelle ist die Sustainability Community, bestehend aus Mitgliedern des Vorstands und aus Managern der Zentralfunktionen Sustainability und HSEQ; alle Segmente und Regionen sind vertreten _Gremien entwickeln Ziele und Maßnahmen, arbeiten eng mit Fachabteilungen und Geschäftsbereichen zusammen _Umwelt- und Energiemanagementsysteme, Bewertungen von Umweltauswirkungen jährlich	_Kein Bezug zu Aufsichtsrat _Rolle von Nachhaltigkeitsfaktoren in der Unternehmensführung und Strategieplanung wird deutlich, aber die Beschreibung ist eher generisch, erst aus dem Gesamtkontext geht die Bedeutung von Klimafaktoren hervor; _einige Details zu den Informationsprozessen und Organisationsstrukturen bleiben unklar minimale Angabe zu Rolle des Vorstands und Häufigkeiten	3
Chancenbericht	k.A.	k.A.		
Risikobericht	k.A.	k.A.		
Nichtfinanzielle Erklärung	n.z.	n.z.		
Geschäftsbericht (allgemein)	k.A.	k.A.		
Nachhaltigkeitsbericht	k.A.	_"Spezielle Gremien sind bei Covestro dafür verantwortlich, wichtige Nachhaltigkeitsthemen zu definieren und zu steuern. Dazu zählen die Entwicklung und die Umsetzung von Zielen	_kein Beschreibung der Funktion des Aufsichtsrats oder Vorstands _keine Beschreibung zu Einfluss auf Strategie und	1

		und Maßnahmenprogrammen." (Covestro 2019b, 6)	Finanzplanung _generisch, fehlende Details zu Klimaaspekten _Überwachungs- und Informationsprozesse unklar	
CDP Bericht	k.A.	k.A.		
Andere	n.z.	n.z.		
Bewertung (alle Berichtsformen)		4		
Bewertung (Geschäfts-/ Lagebericht)		4		
Kommentar		_Managementfunktion wird er-sichtlich _Organisationsstruktur be-schrieben _Prozesse nicht ausreichend beschrieben _Überwachung durch Manage-ment mit Hilfe von Manage-mentsystemen wird deutlich _kein spezifischer Klimabezug		

Qualitative Analyse Covestro				
Strategie				
a) Beschreiben Sie die klimabedingten Risiken und Chancen, die das Unternehmen kurz-, mittel- und langfristig identifiziert hat.	b) Beschreiben Sie die Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf die Geschäfte, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens.	c) Beschreiben Sie die Widerstandsfähigkeit der Strategie des Unternehmens unter Berücksichtigung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines Szenarios von 2°C oder weniger.	Kommentar	Bewertung
_Beschreibung von Klimawandel als Herausforderung, der man mit Produkten und Lösungen begegnen will	_Erläuterungen zur aktuellen Strategie, die v.a. mit Blick auf Geschäftschancen entwickelt wurde, die sich aus globalen Megatrends und Nachhaltigkeitsthemen ergeben, spezifisch werden klimarelevante Themen (z.B. Elektromobilität, Gebäudedämmung, Circular Economy) erwähnt; _künftiges Geschäftsmodell soll stärker auf Nachhaltigkeitsthemen fokussieren; spezifisch erwähnt werden erneuerbare Energien, Elektromobilität, Nachhaltiges und bezahlbares Wohnen _Beschreibung der starken Bedeutung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte für die Konzernentwicklung, als integraler Bestandteile der Konzernstrategie und Unternehmenssteuerung; Methodik der gleichzeitigen Berücksichtigung aller Aspekte; _80% der Projektkosten in F&e für Erreichen der UN SDGs bis 2025 _Initiativen wie Carbon Productivity Consortium zur Entwicklung von Lösungen für zirkuläre Wirtschaft _CO2 Intensitätsziel	k.A.	_Einfluss von Nachhaltigkeitsaspekten und insbesondere klimarelevanten Themen auf Geschäftsmodell, Strategie und Investitionen ist nachvollziehbar; _keine Definition der Zeithorizonte bei Chancen und Risiken; _insgesamt kaum Bezug zu Risiken, erscheint unausgewogen; _starker Fokus auf Innovation _keine Szenarioanalyse	3
_Beschreibung von Chancen im Bereich Elektromobilität, energieeffizientem Bauen, zirkuläre Wirtschaft, CO2 als Inputfaktor für Produktionsprozesse	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
n.z.	n.z.	n.z.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	Beschreibung der starken Bedeutung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte für die Konzernentwicklung, als integraler Bestandteile der Konzernstrategie und Unternehmenssteuerung; Methodik der gleichzeitigen Berücksichtigung aller Aspekte; _Hervorhebung der Bedeutung von	k.A.	_generische Beschreibung, viele Anforderungen nicht abgedeckt	1

	Innovation / Technologien für eine nachhaltige Entwicklung _ "Umweltschutz und effiziente Ressourcennutzung sind grundlegende Ziele des Handelns von Covestro. Das bedeutet für unsere Geschäftstätigkeiten, sämtliche natürliche Ressourcen so effizient wie möglich zu nutzen und Emissionen in die Umwelt dabei möglichst zu verringern." (Covestro 2019b, 30)			
k.A.	k.A.	k.A.		
n.z.	n.z.	n.z.		
1	3			
1	3			
_keine Definition von Zeithorizonten _keine Beschreibung der Chancen mit spezifischem Bezug zu Zeithorizonten _Keine Beschreibung von Risiken	_keine Erwähnung von Risiken oder Maßnahmen zum operativen Klimaschutz/ zur Anpassung _starke Beschreibung der Wirkung auf Strategie und Unternehmensplanung			

Qualitative Analyse Covestro				
Risikomanagement				
a) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.	b) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zum Management klimabedingter Risiken.	c) Beschreiben Sie, wie Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement des Unternehmens integriert werden.		
			Kommentar	Bewertung
k.A.	_Beschreibung integrierte Managementsysteme ISO14001 und ISO50001	k.A.	_Bestätigung, dass ökologische Risiken in Gesamtrisikomanagement integriert ist einschl. Beschreibung der Funktionsweise des Risikomanagements. _andere Offenlegungen nicht spezifisch zu Klimawandel, z.B. zu daraus entstehenden zukünftigen regulatorischen Anforderungen oder wie Klimarisiken behandelt / priorisiert werden -Beschreibung Umweltmanagementsystem und Lieferantenaudits als weitere Maßnahmen;	2
k.A.	k.A.	k.A.		
_ökologische Chancen und Risiken explizit als Bestandteil des konzernweiten Chancen und Risikomanagements erwähnt; konzernweites Risikomanagement wird beschrieben	_Beschreibung von Lieferantenaudits (einschl. ökologischer Aspekte) zur Minimierung von Risiken in der Lieferkette; _Beschreibung der Wesentlichkeitsbestimmung von Nachhaltigkeitsthemen	_ökologische Chancen und Risiken explizit als Bestandteil des konzernweiten Chancen und Risikomanagements erwähnt; konzernweites Risikomanagement wird beschrieben		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	_Beschreibung der Wesentlichkeitsbestimmung von Nachhaltigkeitsthemen; _Angaben zu integriertem Managementsystem nach ISO 14001 und ISO 50001: _Beschreibung von Lieferantenaudits (einschl. ökologischer Aspekte) zur Minimierung von Risiken in der Lieferkette;	"Die Identifikation und Bewertung klimabedingter Chancen und Risiken ist in das konzernweite Risikomanagement integriert." (Covestro 2019b, 38)	_Spezifische Erklärung zur Integration klimarelevanter Aspekte in Gesamtrisikomanagement _keine weiteren Erläuterungen zur Funktionsweise des Risikomanagements	2
k.A.	k.A.	k.A.		
n.z.	n.z.	n.z.		
1,0	1,0	4,0		
2	2	1		
_keine spezifischen Informationen zu den Prozessen hinsichtlich von Klimarisiken _kein Bezug zur	_Keine Informationen über Entscheidungsprozesse _Keine Informationen über Prozesse zur Priorisierung	_spezifische Bezugnahme zu klimabezogenen Risiken im Nachhaltigkeitsbericht; _unspezifische Bestätigung		

Berücksichtigung regulatorischer Anforderungen; _keine Informationen zur Bestimmung der relativen Bedeutung klimabezogener Risiken; _Keine Informationen zu verwendeten Risikoterminologie oder -klassifizierungsrahmen	klimabezogener Risiken _unspezifische Angaben zum Management _Wesentlichkeitsmatrix unterscheidet nicht zwischen verschiedenen klimabezogenen Risiken	über Integration im Risikobereich, eine Beschreibung fehlt		
---	---	--	--	--

Qualitative Analyse				
Covestro				
Kennzahlen und Ziele				
a) Legen Sie Kennzahlen offen, die das Unternehmen zur Bewertung klimabezogener Risiken und Chancen im Einklang mit seiner Strategie und seinem Risikomanagementprozess verwendet.	b) Legen Sie die Scope 1, Scope 2 und ggf. Scope 3 Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen Risiken offen.	c) Beschreiben Sie die Ziele, die von dem Unternehmen verwendet werden, um klimabedingte Risiken und Chancen sowie die Leistung im Vergleich zu den Zielen zu steuern.	Kommentar	Bewertung
_Energieeinsatz, Energieeffizienz, Vergleich zum Vorjahr _THG-Intensität, Vergleich zum Vorjahr _Kumulierte Veränderung der THG Intensität im Zeitverlauf, grafisch in Prozent	_Scope 1 und 2, aktuell _Beschreibung der Methode und Umfang	_CO2 Intensitätsziel: Spezifische Treibhausgasemissionen bis 2025 ggü. 2005 um 50% senken _F&E Ziel: 80% der Projektkosten für F&E in Produkte zur Erreichung der UN SDGs _100% der Lieferanten entsprechen Nachhaltigkeitsanforderungen bis 2015	_Keine spezifischen Angaben zu Anreizsystemen / Vergütungspolitik _Keine Angaben zu internem CO2 Preis _Aktueller Umsatzanteil kohlenstoff-sparender Produkte nur indirekt erkennbar _einige Sektorspezifische Kennzahlen fehlen _relativ geringer Grad der Quantifizierung	3
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
n.z.	n.z.	n.z.		
Angabe zu Umsatzanteil Polurethanes, ein Stoff der als wichtiger Input-Faktor für Dämmmaterial beschrieben wird	k.A.	_CO2 Intensitätsziel: Spezifische Treibhausgasemissionen bis 2025 ggü. 2005 um 50% senken _F&E Ziel: 80% der Projektkosten für F&E in Produkte zur Erreichung der UN SDGs _100% der Lieferanten entsprechen Nachhaltigkeitsanforderungen bis 2015	Angabe von Kennzahlen erscheint unvollständig _Scope 1-3 fehlt	2
_Energieeinsatz nach Quellen, Vergleich zum Vorjahr _Entwicklung des spezifischen Energieverbrauchs _THG Emissionen, absolute und relativ, einschließlich detaillierter Beschreibung von Methode und Umfang _Wassernutzung in Kubimeter (Wassereinsatz, -verwendung und -ableitung) _Abfallmenge in t, nach Entsorgungsart	_Scope 1 und 2, aktuell _Beschreibung der Methode und Umfang	CO2 Intensitätsziel: Spezifische Treibhausgasemissionen bis 2025 ggü. 2005 um 50% senken	_Höherer Grad und Umfang der Quantifizierung _detaillierte Beschreibung der Methoden und Messumfängen; _keine Angaben zu Umsätzen mit kohlenstoff-sparenden Produkten; _keine Angaben zu internem CO2-Preis, Anreizsystemen	3
k.A.	k.A.	k.A.		
n.z.	n.z.	n.z.		
3	4	5		
3	4	5		
In Geschäfts- / Lagebericht: _keine Angaben zu: internem CO2 Preis, Vergütungspolitik, Investitionen/Ausgaben für kohlenstoffarme Alternativlösungen oder OpEx,	Keine Angabe historischer Daten	Spezifische, detaillierte Angaben zu mehreren Zielen		

_Angaben zu Umsatzanteilen grüne Produkte nur indirekt _Historie der Kennzahlen teils unvollständig In Nachhaltigkeitsbericht fehlen Angaben zu kohlenstoffarmen Produkten				
--	--	--	--	--

Qualitative Analyse: BASF				
TCFD Empfehlungen		Governance		
Berichtsform		a) Beschreiben Sie, wie der Aufsichtsrats klimabedingte Risiken und Chancen überwacht.	b) Beschreiben Sie die Rolle des Vorstands bei der Bewertung und dem Management klimabezogener Risiken und Chancen.	Bewertung
Lagebericht (allgemein)	k.A.		"Das Corporate Sustainability Board ist das zentrale Steuerungsorgan der BASF für nachhaltige Entwicklung. Es setzt sich aus Leitern von Geschäfts-, Zentral- und Funktionsbereichen sowie Regionen zusammen. Den Vorsitz hat ein Mitglied des BASF-Vorstands. Daneben haben wir ein externes, unabhängiges Beratungsgremium (Stakeholder Advisory Council) etabliert. Hier bringen internationale Experten aus Wissenschaft und Gesellschaft ihre Sicht in die Diskussion mit dem BASF-Vorstand ein und unterstützen uns dabei, Stärken auszubauen sowie Verbesserungspotenziale zu erkennen." (BASF 2019, 36).	_Kein Bezug zum Aufsichtsrat _nicht spezifisch zu Klimawandel _keine Beschreibung von Prozessen _Einfluss auf Strategieentwicklung / Finanzplanung unklar _keine Beschreibung der Überwachungsfunktionen
Chancenbericht	k.A.		k.A.	
Risikobericht	k.A.		k.A.	
Nichtfinanzielle Erklärung	k.A.		"Das Corporate Sustainability Board ist das zentrale Steuerungsorgan der BASF für nachhaltige Entwicklung. Es setzt sich aus Leitern von Geschäfts-, Zentral- und Funktionsbereichen sowie Regionen zusammen. Den Vorsitz hat ein Mitglied des BASF-Vorstands. Daneben haben wir ein externes, unabhängiges Beratungsgremium (Stakeholder Advisory Council) etabliert. Hier bringen internationale Experten aus Wissenschaft und Gesellschaft ihre Sicht in die Diskussion mit dem BASF-Vorstand ein und unterstützen uns dabei, Stärken auszubauen sowie Verbesserungspotenziale zu erkennen." (BASF 2019, 36).	_Kein Bezug zum Aufsichtsrat _nicht spezifisch zu Klimawandel _keine Beschreibung von Prozessen _Einfluss auf Strategieentwicklung / Finanzplanung unklar _keine Beschreibung der Überwachungsfunktionen
Geschäftsbericht (allgemein)	k.A.		k.A.	
Nachhaltigkeitsbericht	k.A.		"Das Corporate Sustainability Board ist das zentrale Steuerungsorgan der BASF für nachhaltige Entwicklung. Es setzt sich aus Leitern von Geschäfts-, Zentral- und Funktionsbereichen sowie Regionen zusammen. Den Vorsitz hat ein Mitglied des BASF-Vorstands. Daneben haben wir ein externes, unabhängiges Beratungsgremium (Stakeholder Advisory Council) etabliert. Hier bringen internationale Experten aus Wissenschaft und Gesellschaft ihre Sicht in die Diskussion mit dem BASF-Vorstand ein und unterstützen uns dabei, Stärken auszubauen sowie Verbesserungspotenziale zu erkennen." (BASF 2019, 36).	_Kein Bezug zum Aufsichtsrat _nicht spezifisch zu Klimawandel _keine Beschreibung von Prozessen _Einfluss auf Strategieentwicklung / Finanzplanung unklar _keine Beschreibung der Überwachungsfunktionen

CDP Bericht	_Identifikation der Aufsichtsrat- und Vorstandsmitglieder mit Verantwortung für klimabezogene Aspekte (C1.1a): "A member of the Board of Executive Directors of BASF has the overall responsibility for climate protection [...]" (CDP 2019, BASF) _Beschreibung der Häufigkeit, mit denen Aufsichtsräte informiert werden	_Identifikation der Managementpositionen und Gremien mit Verantwortung für klimabezogene Aspekte (C1.2) _Beschreibung der Organisationsstruktur auf Managementebene, der Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Überwachung klimabezogener Aspekte (C1.2)	3
Andere	n.z.	n.z.	
Bewertung (alle Berichtsformen)	1	5	
Bewertung (Geschäfts-/ Lagebericht)		1	
Kommentar	_Kein expliziter Bezug zum Aufsichtsrat im Lagebericht / Geschäftsbericht _Bei CDP lediglich Bestätigung, dass Aufsichtsrat oberste Instanz für Klima darstellt _CDP: Die Beschreibung der Mechanismen und Ziele der Integration in Prozesse auf Aufsichtsratsebene (C1.1b) referenziert zum Management Board, d.h. zum Exekutivvorstand	Lagebericht / Geschäftsbericht: _knappe Beschreibung der Organisationsstruktur und Verantwortlichkeiten auf Managementebene _Prozesse und Überwachungsfunktion nicht beschrieben _unspezifisch hinsichtlich klimabezogener Aspekte _CDP vollständig	

Qualitative Analyse: BASF				
Strategie				
a) Beschreiben Sie die klimabedingten Risiken und Chancen, die das Unternehmen kurz-, mittel- und langfristig identifiziert hat.	b) Beschreiben Sie die Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf die Geschäfte, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens.	c) Beschreiben Sie die Widerstandsfähigkeit der Strategie des Unternehmens unter Berücksichtigung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines Szenarios von 2°C oder weniger.		
			Kommentar	Bewertung
k.A.	_Integrierte Darstellung finanzieller und nichtfinanzieller Ziele, einschließlich spezifischer Klimaschutzstrategien; _Beschreibung von Klimawandel als Innovationstreiber und für F&E; _Beschreibung von Nachhaltigkeitsschwerpunkten (einschließlich Energie und Klimaschutz) in der Unternehmenstrategie _Value-to-Society Ansatz zur Berechnung der Nachhaltigkeitswirkung entlang der Wertschöpfungskette; _Sustainable Solution Steering Methodik zur Nachhaltigkeitsbewertung des Produktportfolios in F&E Pipeline, Geschäftsstrategie sowie M&A-Projekten verankert; _systematische Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien ist fester Bestandteil des Bewertungsverfahrens von Akquisitions- und Investitionsentscheidungen zu Sach- und Kapitalanlagen _Umsatzziele für besonders nachhaltige Produkte; _"Carbon Management" Ansatz (dient der Bündelung von Aktivitäten zur Reduktion von THG bei Produktionsprozessen von Basischemikalien)	k.A.	_detaillierte Beschreibung zur Integration von Nachhaltigkeit in die Unternehmenstrategie, oft mit spezifischen Erläuterungen hinsichtlich energie- und klimarelevanten Aspekten; _spezifische Darstellung kurz- und langfristiger Chancen und Risiken aus dem Klimawandel; _es fehlt eine Definition der Zeithorizonte; _keine Angaben oder Erwähnung von Szenarioanalyse;	4
_kurzfristig: "Risiken können für uns durch eine Verschärfung geopolitischer Spannungen, neue Handelsbarrieren sowie durch schärfere Emissionsgrenzwerte für Anlagen und die Energie- und	k.A.	k.A.		

<p>Klimagesetzgebung entstehen. [...] Aus politischen Maßnahmen können aber auch Chancen entstehen. So sehen wir im weltweiten Ausbau der regenerativen Energien sowie in den Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz die Chance auf eine höhere Nachfrage nach unseren Produkten, wie beispielsweise unseren Dämmstoffen für Gebäude oder unseren Lösungen für Windkraftanlagen." (BASF 2019, 126). _langfristig: Beschreibung mit Beispielen (CO2-Verpreisung, Gesetze), wie das Thema "Energie und Klima" finanziell wirksam werden kann (positiv und negativ)</p>				
<p>_kurzfristig: "Risiken können für uns durch eine Verschärfung geopolitischer Spannungen, neue Handelsbarrieren sowie durch schärfere Emissionsgrenzwerte für Anlagen und die Energie- und Klimagesetzgebung entstehen. [...] Aus politischen Maßnahmen können aber auch Chancen entstehen. So sehen wir im weltweiten Ausbau der regenerativen Energien sowie in den Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz die Chance auf eine höhere Nachfrage nach unseren Produkten, wie beispielsweise unseren Dämmstoffen für Gebäude oder unseren Lösungen für Windkraftanlagen." (BASF 2019, 126). _langfristig: Beschreibung mit Beispielen (CO2-Verpreisung, Gesetze), wie das Thema "Energie und Klima" finanziell wirksam werden kann (positiv und negativ)</p>	<p>k.A.</p>	<p>k.A.</p>		
<p>s.o.</p>	<p>_Integrierte Darstellung finanzieller und nichtfinanzieller Ziele, einschließlich spezifischer Klimaschutzstrategien; _Beschreibung von Klimawandel als Innovationstreiber und für F&E; _Beschreibung von Nachhaltigkeitsschwerpunkten (einschließlich Energie und Klimaschutz) in der Unternehmensstrategie _Value-to-Society Ansatz zur Berechnung der Nachhaltigkeitswirkung entlang der Wertschöpfungskette; _Sustainable Solution Steering Methodik zur Nachhaltigkeitsbewertung des Produktportfolios in F&E Pipeline, Geschäftsstrategie sowie M&A-Projekten verankert; _systematische Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien ist fester Bestandteil des Bewertungsverfahrens von Akquisitions- und Investitionsentscheidungen zu Sach- und Kapitalanlagen _Umsatzziele für besonders nachhaltige Produkte; _"Carbon Management" Ansatz (dient der Bündelung von Aktivitäten zur Reduktion von THG bei Produktionsprozessen von Basischemikalien)</p>	<p>k.A.</p>	<p>_detaillierte Beschreibung zur Integration von Nachhaltigkeit in die Unternehmensstrategie, oft mit spezifischen Erläuterung hinsichtlich energie- und klimarelevanten Aspekten; _spezifische Darstellung kurz- und langfristiger Chancen und Risiken aus dem Klimawandel; _es fehlt eine Definition der Zeithorizonte; _keine Angaben oder Erwähnung von Szenarioanalyse;</p>	<p>4</p>
<p>k.A.</p>	<p>k.A.</p>	<p>k.A.</p>		

s.o.	<ul style="list-style-type: none"> _Integrierte Darstellung finanzieller und nichtfinanzieller Ziele, einschließlich spezifischer Klimaschutzstrategien; _Beschreibung von Klimawandel als Innovationstreiber und für F&E; _Beschreibung von Nachhaltigkeitsschwerpunkten (einschließlich Energie und Klimaschutz) in der Unternehmensstrategie _Value-to-Society Ansatz zur Berechnung der Nachhaltigkeitswirkung entlang der Wertschöpfungskette; _Sustainable Solution Steering Methodik zur Nachhaltigkeitsbewertung des Produktportfolios in F&E Pipeline, Geschäftsstrategie sowie M&A-Projekten verankert; _systematische Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien ist fester Bestandteil des Bewertungsverfahrens von Akquisitions- und Investitionsentscheidungen zu Sach- und Kapitalanlagen _Umsatzziele für besonders nachhaltige Produkte; _"Carbon Management" Ansatz (dient der Bündelung von Aktivitäten zur Reduktion von THG bei Produktionsprozessen von Basischemikalien) 	k.A.	<ul style="list-style-type: none"> _detaillierte Beschreibung zur Integration von Nachhaltigkeit in die Unternehmensstrategie, oft mit spezifischen Erläuterungen hinsichtlich energie- und klimarelevanten Aspekten; _spezifische Darstellung kurz- und langfristiger Chancen und Risiken aus dem Klimawandel; _es fehlt eine Definition der Zeithorizonte; _keine Angaben oder Erwähnung von Szenarioanalyse; 	4
Beschreibung der Zeithorizonte (C2.1), der spezifischen Risiken einschließlich Managementansätzen (C2.3a) sowie von Ansätzen zur Nutzung klimabezogener Chancen (C2.4a)	<ul style="list-style-type: none"> _Beschreibung der konkreten Auswirkungen des Klimawandels auf das Geschäft (C2.5), die Finanzplanung (C2.6) _Beschreibung der Integration klimabezogener Aspekte in die Unternehmensziele und -strategie (C3.1c) 	_Detaillierte Beschreibung von Szenarien (C3.1d) (Vorgehensweise, Annahmen, Ergebnisse, strategische Auswirkungen) zu Circular Economy und Carbon Pricing _Ergebnisse zeigen vornehmlich Chancen auf	<ul style="list-style-type: none"> _vollständige Offenlegung _Kein explizites 2° Szenario 	4
n.z.	n.z.	n.z.		
5	5	3		
4	5			
Angabe kurz- und langfristiger Chancen und Risiken _keine Definition der Zeithorizonte -	<ul style="list-style-type: none"> _sehr umfassende Beschreibung verschiedener Aspekte _nicht immer ein spezifischer Bezug zu Klima _keine konkrete Beschreibung eines Low-Carbon Transition Plans bei CDP (Verweis auf zukünftige Strategieentwicklung) 	<ul style="list-style-type: none"> _ausführliche Beschreibung zweier Szenarien, aber kein 2° Szenario _Ergebnisse erscheinen nicht ausgewogen, d.h. Darstellung von Chancen überwiegt 		

Qualitative Analyse: BASF				
Risikomanagement				
a) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.	b) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zum Management klimabedingter Risiken.	c) Beschreiben Sie, wie Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement des Unternehmens integriert werden.		
			Kommentar	Bewertung
_"Nachhaltigkeit ist Kern unseres Handelns, ein Wachstumstreiber und gleichzeitig Bestandteil unseres Risikomanagements." (BASF 2019, 36);	<ul style="list-style-type: none"> _Angaben zu integrierten Managementsystemen ISO14001, EMAS und ISO50001 _Beschreibung der Integration von Nachhaltigkeit in das Lieferantenmanagement als Teil des Risikomanagements; 	_"Nachhaltigkeit ist Kern unseres Handelns, ein Wachstumstreiber und gleichzeitig Bestandteil unseres Risikomanagements." (BASF 2019, 36);	<ul style="list-style-type: none"> _Bestätigung, dass Nachhaltigkeit Teil des Risikomanagements ist einschließlich Bezug zur Wertschöpfungskette; _unspezifisch hinsichtlich klimabedingter bzw. ökologischer Aspekte _Keine spezifische Beschreibung der Prozesse zur Identifikation und zum Management klimabezogener Risiken; _Keine spezifische Beschreibung hinsichtlich der 	2

			Integration klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement; _Bezug zu nichtfinanziellen Themen;	
k.A.	k.A.	k.A.		
_Nichtfinanzielle Aspekte: Als relevant identifizierte Risiken werden von Funktionsbereichen nach Ausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet; _"Dabei erkennen wir Chancen und Risiken, die sich aus den Themen Umwelt, Gesellschaft sowie Governance ergeben, mit Instrumenten unseres Nachhaltigkeitsmanagements." (BASF 2019, 124)	k.A.	k.A.		
_"Nachhaltigkeit ist Kern unseres Handelns, ein Wachstumstreiber und gleichzeitig Bestandteil unseres Risikomanagements." (BASF 2019, 36);	_Angaben zu integrierten Managementsystemen ISO14001, EMAS und ISO50001 _Beschreibung der Integration von Nachhaltigkeit in das Lieferantenmanagement als Teil des Risikomanagements;	_"Nachhaltigkeit ist Kern unseres Handelns, ein Wachstumstreiber und gleichzeitig Bestandteil unseres Risikomanagements." (BASF 2019, 36);	_Bestätigung, dass Nachhaltigkeit Teil des Risikomanagement ist einschließlich Bezug zur Wertschöpfungskette; _unspezifisch hinsichtlich klimabedingter bzw. ökologischer Aspekte _Keine spezifische Beschreibung der Prozesse zur Identifikation und zum Management klimabezogener Risiken; _Keine spezifische Beschreibung hinsichtlich der Integration klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement; _Bezug zu nichtfinanziellen Themen;	2
k.A.	k.A.	k.A.		
_"Nachhaltigkeit ist Kern unseres Handelns, ein Wachstumstreiber und gleichzeitig Bestandteil unseres Risikomanagements." (BASF 2019, 36);	_Angaben zu integrierten Managementsystemen ISO14001, EMAS und ISO50001 _Beschreibung der Integration von Nachhaltigkeit in das Lieferantenmanagement als Teil des Risikomanagements;	_"Nachhaltigkeit ist Kern unseres Handelns, ein Wachstumstreiber und gleichzeitig Bestandteil unseres Risikomanagements." (BASF 2019, 36);	_Bestätigung, dass Nachhaltigkeit Teil des Risikomanagement ist einschließlich Bezug zur Wertschöpfungskette; _unspezifisch hinsichtlich klimabedingter bzw. ökologischer Aspekte _Keine spezifische Beschreibung der Prozesse zur Identifikation und zum Management klimabezogener Risiken; _Keine spezifische Beschreibung hinsichtlich der Integration klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement; _Bezug zu nichtfinanziellen Themen;	2
_Beschreibung der Häufigkeit und der Zeithorizonte (C2.2a); _Spezifische Beschreibung der Prozesse zur Bewertung einschließlich einer Definition hinsichtlich finanzieller Relevanz (C2.2b); _Beschreibung klimabezogener Risikotypen einschließlich ihrer Relevanz und zusätzlichen Erläuterungen, Bezug zu bestehenden oder zukünftigen regulatorischen Anforderungen (C2.2c) _Beschreibung der Methoden zur Bestimmung der finanziellen Auswirkungen (2.3a)	_Beschreibung der Managementprozesse einschließlich Beispiele (C2.2d) _Angaben zu Relevanz und Einbezug der Arten von Klimarisiken (C2.2c)	_Bestätigung der Integration in das Gesamtrisikomanagementsystem unter Angabe der verwendeten Standards im Risikomanagement (C2.2)	vollständige Offenlegung, jedoch CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: 1. Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, 2. Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen, 3. Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement	4,0
n.z.	n.z.	n.z.		
4,0	5,0	3,0		
2	1	1		
_Unspezifische, unvollständige Beschreibung im Integrierten Bericht _CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien:	_Verweis auf Managementsystem unzulänglich	CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement		

Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen. _keine Beschreibung der Risikoterminologie oder -klassifizierungsrahmen			
--	--	--	--

Qualitative Analyse: BASF

Kennzahlen und Ziele				
a) Legen Sie Kennzahlen offen, die das Unternehmen zur Bewertung klimabezogener Risiken und Chancen im Einklang mit seiner Strategie und seinem Risikomanagementprozess verwendet.	b) Legen Sie die Scope 1, Scope 2 und ggf. Scope 3 Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen Risiken offen.	c) Beschreiben Sie die Ziele, die von dem Unternehmen verwendet werden, um klimabedingte Risiken und Chancen sowie die Leistung im Vergleich zu den Zielen zu steuern.		
			Kommentar	Bewertung
_Spezifische Offenlegung von Kennzahlen zu THG Emissionen, Energieverbrauch, Energieeffizienz, Wasserverbrauch, Abfall _Offenlegung absoluter und relative Kennzahlen, historisch _Beschreibung der Methoden und Protokolle _Quantitative Kennzahlen zur Vermeidung von THG Emissionen durch die Nutzung von Endprodukten Sektorspezifische Kennzahlen: _Angabe zu Berichterstattung über Wasserstressgebiete in kommenden Berichtsjahr _Angabe Umsatzanteil nachhaltiger, einschließlich klimafreundlicher Produkte (Accelerator-Produkte) _Beispielhafte qualitative Beschreibung zu Forschungsschwerpunkten einschließlich klimafreundlicher Produkte	Offenlegung Scope 1 -3, einschließlich Aufschlüsselung Scope 3 _Angabe zu verwendetem Protokoll und Methode (Scope 1,2 und 3) _Scope 1-2 historisch _Scope 3 aktuell,	_Umsatzziele von Accelerator Produkten _relatives Emissionsreduktionsziel 2030 (CO2-neutrales Wachstum) _qualitatives Ziel bzgl. Primärenergieverbrauch (Abdeckung Managementsysteme) _qualitatives Ziel bzgl. Wasser (Wassermanagement an allen Standorten)	_insgesamt umfassende und spezifische Offenlegung; _keine Offenlegung zu: internem CO2-Preis, Anreiz-/Vergütungssystem sowie einigen sektorspezifischen Kennzahlen	4
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
_Spezifische Offenlegung von Kennzahlen zu THG Emissionen, Energieverbrauch, Energieeffizienz, Wasserverbrauch, Abfall _Offenlegung absoluter und relative Kennzahlen, historisch _Beschreibung der Methoden und Protokolle _Quantitative Kennzahlen zur Vermeidung von THG Emissionen durch die Nutzung von Endprodukten Sektorspezifische Kennzahlen: _Angabe zu Berichterstattung über Wasserstressgebiete in kommenden Berichtsjahr _Angabe Umsatzanteil nachhaltiger, einschließlich klimafreundlicher Produkte (Accelerator-Produkte) _Beispielhafte qualitative Beschreibung zu Forschungsschwerpunkten einschließlich klimafreundlicher Produkte	Offenlegung Scope 1 -3, einschließlich Aufschlüsselung Scope 3 _Angabe zu verwendetem Protokoll und Methode (Scope 1,2 und 3) _Scope 1-2 historisch _Scope 3 aktuell,	_Umsatzziele von Accelerator Produkten _relatives Emissionsreduktionsziel 2030 (CO2-neutrales Wachstum) _qualitatives Ziel bzgl. Primärenergieverbrauch (Abdeckung Managementsysteme) _qualitatives Ziel bzgl. Wasser (Wassermanagement an allen Standorten)	_insgesamt umfassende und spezifische Offenlegung; _keine Offenlegung zu: internem CO2-Preis, Anreiz-/Vergütungssystem sowie einigen sektorspezifischen Kennzahlen	4
k.A.	k.A.	k.A.		
_Spezifische Offenlegung von Kennzahlen zu THG Emissionen, Energieverbrauch, Energieeffizienz, Wasserverbrauch, Abfall _Offenlegung absoluter und relative Kennzahlen, historisch _Beschreibung der Methoden und Protokolle _Quantitative Kennzahlen zur Vermeidung von THG Emissionen durch die Nutzung von Endprodukten	Offenlegung Scope 1 -3, einschließlich Aufschlüsselung Scope 3 _Angabe zu verwendetem Protokoll und Methode (Scope 1,2 und 3) _Scope 1-2 historisch _Scope 3 aktuell,	_Umsatzziele von Accelerator Produkten _relatives Emissionsreduktionsziel 2030 (CO2-neutrales Wachstum) _qualitatives Ziel bzgl. Primärenergieverbrauch (Abdeckung Managementsysteme) _qualitatives Ziel bzgl. Wasser (Wassermanagement an allen Standorten)	_insgesamt umfassende und spezifische Offenlegung; _keine Offenlegung zu: internem CO2-Preis, Anreiz-/Vergütungssystem sowie einigen	4

Sektorspezifische Kennzahlen: _Angabe zu Berichterstattung über Wasserstressgebiete in kommen- dem Berichtsjahr _Angabe Umsatzanteil nachhaltiger, einschließlich klimafreundlicher Produkte (Accelerator-Produkte) _Beispielhafte qualitative Beschreibung zu Forschungsschwerpunkten einschließlich klimafreundlicher Produkte			sektorspezifi- schen Kenn- zahlen	
Spezifische Offenlegung zu: _klimabezogenes Anreiz-/Vergü- tungssystem für Vorstand, Manage- ment und Mitarbeiter (C1.3a) _Angaben zu kohlenstoffarmen Produkten, mit Umsatzanteil (C4.5a) _THG Emissionen im Basisjahr und Beschreibung des verwendeten Protokolls (C5) _THG Emissionen absolut und rela- tiv (C6) _THG Emissionen nach Regionen und Aktivitäten (C7) _Energie- und Kraftstoffverbrauch nach Quelle (C8) _Investitionen und Ausgaben für CO2-effiziente Produktion und F&E (C-CH9.6) _internem CO2 Preis (C11)	Offenlegung Scope 1 -3, ein- schließlich Aufschlüsselung Scope 3 (C6)	_Offenlegung relatives Emissions- reduktionsziel mit Angaben zu Ba- sisjahre Umfang, Zieljahr, Status (C4.1b) _Angaben zu sonstigen klimabezo- genen Zielen (C4.2): qualitatives Ziel bzgl. Primärenergieverbrauch (Abdeckung Managementsysteme)	CDP Score: A _CDP Fragebo- gen erlaubt nicht die An- gabe zur Histo- rie der Kenn- zahlen.	4
n.z.	n.z.	n.z.		
5	5	5		
4	5	5		
In Integriertem Bericht: _keine Angaben zu: internem CO2 Preis, Vergütungspolitik, quantita- tive Informationen zu Investitio- nen/Ausgaben für kohlenstoffarme Alternativlösungen oder OpEx,	Nur die Historie zu Scope 3 Emis- sionen fehlt	spezifische Darstellung mehrerer Ziele		

Qualitative Analyse: Symrise				
TCFD Empfehlungen	Governance			
	a) Beschreiben Sie, wie der Auf- sichtsrats klimabedingte Risiken und Chancen überwacht.	b) Beschreiben Sie die Rolle des Vorstands bei der Bewer- tung und dem Management kli- mabezogener Risiken und Chancen.		
Berichtsform			Kommentar	Bewer- tung
Lagebericht (allgemein)	k.A.	k.A.		
Chancenbericht	k.A.	k.A.		
Risikobericht	k.A.	k.A.		
Nichtfinanzielle Erklärung	k.A.	_Direkte Verantwortung für die Nachhaltigkeitsstrategie liegt beim Vorstandsvorsitzenden _Chief Sustainability Officer in Vorstandsfunktion leitet das Sustainability Board, welches u.a. nachhaltigkeitsrelevante Themen geschäftsfördernd anti- zipieren soll _Symrise Sustainability Board = globales und geschäftsbereichs- übergreifendes Gremium _Unter dem Vorsitz des Chief Sustainability Officers (CSO) kommen mehrmals jährlich Ver- treter des Managements zu- sammen _Das Sustainability Board be- schließt die Nachhaltigkeitsziele für die Geschäftsbereichen _Nachhaltigkeitsverantwortliche für die Geschäftssegmente und je einen Vertreter der Stabsab- teilungen Personal, Finanzen / Investor Relations und Corpo- rate Communications _Vereinbarung von konkreten Nachhaltigkeitszielen für alle	_Kein Bezug zum Auf- sichtsrat _Verständliche und aus- führlich Beschreibung der Strukturen, Pro- zesse und Verantwort- lichkeiten auf Manage- mentebene; _grafische Darstellung; aber kein spezifischer Bezug zu Klimaaspek- ten; _Darstellung von Nach- haltigkeit als strategi- sche Chance	3

		<p>Führungskräfte und deren Integration in die individuellen Zielvorgaben</p> <ul style="list-style-type: none"> _Steuerung von Nachhaltigkeit in Unternehmensprozesse über entspr. Managementsysteme _Nachhaltigkeitstage und Aktionen an Betriebsstandorten zur Bewusstseinsbildung und Austausch von Best-Practices 		
Geschäftsbericht (allgemein)	k.A.	<ul style="list-style-type: none"> _Chief Sustainability Officer (CSO) auf Vorstandsebene, berichtet an Vorstandsvorsitzenden _CSO koordiniert, definiert (zusammen mit Sustainability Board) und kommuniziert Nachhaltigkeitsziele _CSO implementiert Nachhaltigkeitsstrategie und überwacht Aktivitäten hinsichtlich der Zielerreichung _Symrise Sustainability Board mit Vertretern der einzelnen Geschäftssegmente, definiert Nachhaltigkeitsziele und ist für deren Umsetzung entlang der Wertschöpfungskette verantwortlich _In den Geschäftssegmenten wurde spezielle Nachhaltigkeitsteams eingesetzt _Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagementsysteme dienen der Integration von Nachhaltigkeit in Prozesse 	<ul style="list-style-type: none"> _Kein Bezug zum Aufsichtsrat _Verständliche Beschreibung der Strukturen, Prozesse und Verantwortlichkeiten; _kein spezifischer Bezug zu Klimaaspekten; _unklar ob Klimaaspekte in die Strategiefindung und Finanzplanung miteinfließen oder Nachhaltigkeit separat bearbeitet wird. 	2
Nachhaltigkeitsbericht	k.A.	<p>GRI 120-20: Angaben wie in Nicht-Finanzieller Erklärung</p> <p>GRI 120-31: "Zusätzlich werden innerhalb des Sustainability Boards die Risiken und Chancen aller Segmente erörtert und ggf. Maßnahmen eingeleitet." (vgl. Symrise 2019c, 19).</p>	<ul style="list-style-type: none"> _Kein Bezug zum Aufsichtsrat _Verständliche und ausführlich Beschreibung der Strukturen, Prozesse und Verantwortlichkeiten auf Managementebene; _grafische Darstellung; aber kein spezifischer Bezug zu Klimaaspekten; _Darstellung von Nachhaltigkeit als strategische Chance 	3
CDP Bericht	<p>_C1.1a: "[...] in 2017, the supervisory board of Symrise verified all non-financial data" (CDP 2019, Symrise).</p>	<ul style="list-style-type: none"> _Identifikation der Managementposition mit Verantwortung für klimabezogene Aspekte (C1.2) _Beschreibung der Organisationsstruktur auf Managementebene, der Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Überwachung klimabezogener Aspekte (C1.2a) 	<ul style="list-style-type: none"> _lediglich Erwähnung zu einer Funktion des Aufsichtsrats _vollständige Offenlegung zu b) 	3
Andere (Unternehmensbericht 2018)	<p>_Risikomanagement im Hinblick auf Risiken und Chancen des Klimawandels wird vom Vorstand und vom Aufsichtsrat halbjährlich überprüft. Ziel ist es, wesentliche Risiken zu identifizieren und zu bewerten, um positive Geschäftsentwicklung sicherzustellen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> _ [Spezifische Seite im Bericht zum TCFD Commitment] _Chief Sustainability Officer als Leiter des Sustainability Boards legt NH-Ziele fest "unter Berücksichtigung der Vorstandsverantwortlichkeiten zu klimabedingten Themen" (Symrise 2019d, 97). _Die Umsetzung erfolgt direkt in den jeweiligen Geschäftsbereichen. _Der CSO berichtet regelmäßig an Vorstandsvorsitzenden, der die Gesamtstrategie verantwortet. 	<ul style="list-style-type: none"> _Verständliche Beschreibung der Strukturen und Verantwortlichkeiten im Vorstand; _unklare Beschreibung der Verantwortlichkeiten im Management _Bezug zu Klimaaspekten (relevante Information); _unklar ob Klimaaspekte in die Strategiefindung und Finanzplanung im Aufsichtsrat miteinfließen _Informationsprozess an den Vorstand und das Management unklar 	3
Bewertung (alle Berichtsformen)	2	4		
Bewertung (Geschäfts-/ Lagebericht)		4		
Kommentar	<ul style="list-style-type: none"> _Gewisse Kontroll- und Überwachungsfunktion wird ersichtlich; _Bezug zu Risikomgt, kein hinreichender Bezug zu Strategie 	<p>Geschäfts- / Lagebericht:</p> <ul style="list-style-type: none"> _Verantwortlichkeiten und Strukturen gut ersichtlich _Bezug zu Prozessen und Häufigkeiten 		

	und Finanzplanung; _Informationsprozess ist er-sichtlich; _Zielüberwachungsfunktion bleibt unklar	_unspezifisch hinsichtlich Klimaaspekten		
--	---	--	--	--

Qualitative Analyse: Symrise

Strategie			
a) Beschreiben Sie die klimabedingten Risiken und Chancen, die das Unternehmen kurz-, mittel- und langfristig identifiziert hat.	b) Beschreiben Sie die Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf die Geschäfte, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens.	c) Beschreiben Sie die Widerstandsfähigkeit der Strategie des Unternehmens unter Berücksichtigung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines Szenarios von 2°C oder weniger.	
			Kommentar
k.A.	_erwartet für 2019 moderate Entwicklung der Energiekosten aufgrund eigener Kraft-Wärmekopplungs-Anlage zur Deckung des Eigenstromverbrauchs und zur Senkung der CO ₂ -Emissionen (Senkung des Ölverbrauchs).	k.A.	_nur vereinzelte Beschreibung eines klimabedingten Risikos (finanzielle Wirkung wird beschrieben) - gesamte Exposition nicht erkennbar _keine Darstellung von Klima-Chancen, unausgewogen; _keine Erwähnung, ob Klimarisiken explizit ermittelt und bewertet wurden; _keine Darstellung der Zeithorizonte; _beschriebene Umweltrisiken decken Klimarisiken nicht mit ab _keine explizite Beschreibung von klimabedingten Auswirkungen auf das Unternehmen
k.A.	k.A.	n.z.	
_Erwähnung von gestiegenen Risiken durch Extremwetter (Hurrikane in den USA) und Risiko auf Betriebskosten und Betriebsausfälle (vernachlässigbare Auswirkung auf Geschäft) _Beschreibung möglicher Umweltrisiken in Zusammenhang mit gesetzlichen Verpflichtungen und Nahrungsmittelsicherheit	k.A.	n.z.	
_Risiken: Betriebskosten und Umsatzentwicklung, steigende Strom- und Rohstoffpreise; Regulierungsbestrebungen, Ernteausfälle _Chancen: Einsatz energieeffizienter Technologien; Umsatzwachstum aufgrund heißer Sommer; Klimaschutzleistung wird von Investoren belohnt	_bestätigt, dass Auswirkungen des Klimawandels in Finanzplanungsprozess miteinbezogen werden _Beschreibung der Emissionsreduktionsziele	_Verweis auf Planungen zur Durchführung der Szenarioanalyse in der Zukunft, da bestehende Szenarien wie das der IEA nur bedingt geeignet seien.	_es werden einige Chancen und Risiken konkret angesprochen (Exponiertheit), allerdings ohne Zeitpunktbezug oder finanzieller Quantifizierung _Angaben zu Zeithorizonten fehlen; _Prozessbeschreibung, wie Risiken priorisiert werden, fehlt _Auswirkungen auf Strategiefindung und Entscheidungen fehlt _Angaben zur Szenarioanalyse (Verweis auf künftige Szenarioanalyse) sind hilfreich
k.A.	_Verweis auf Strategie, "einige durch klimatische Bedingungen absehbar schlecht verfügbare Rohstoffe gegen neu erarbeitete sogenannte Alternativsysteme" (Symrise 2019a, 15) auszutauschen	k.A.	_nur minimale Angabe _ Beschreibung des Zeithorizonts fehlt; keine Quantifizierung _ Einfluss auf die Strategie (R&D) wird ersichtlich
Risiken: _Lieferausfälle wichtiger Rohstoffe durch Folgen des Klimawandels und Naturkatastrophen _Steigende Energie- und Rohstoffpreise und Kosten durch den Emissionshandel _Reputationsverlust Chancen: _vermehrter Einsatz	_Beschreibung des Green-Chemistry Ansatzes und Nachhaltigkeits-Impact Analyse zur Steuerung der Nachhaltigkeitsleistung von Produkten _Beschreibung des Managements von Klimarisiken in der Wertschöpfungskette _Beschreibung, wie operationale Energie- und Ökoeffizienz gesteigert	k.A.	_rel. Umfassende und ausgewogene Darstellung von Chancen und Risiken, kein Bezug zur finanziellen Wesentlichkeit; _Zeithorizonte werden nicht definiert _Keine Angaben zu Zeithorizonten;

energieeffizienter Technologien Risikoerfassung: klimabedingte Unternehmensrisiken werden mind. halbjährlich vom Risikomgt. bewertet und an den Vorstand berichtet	werden (Umstellung auf erneuerbaren Strom, KW-Anlage) _Beschreibung der Emissionsreduktionsstrategie		_Risikoprozessbeschreibung knapp aber u.U. ausreichend _Bezug zur Wertschöpfungskette _Managementstrategien werden dargestellt.
Beschreibung der Zeithorizonte (C2.1), der spezifischen Risiken einschließlich Managementansätzen (C2.3a) sowie von Ansätzen zur Nutzung klimabezogener Chancen (C2.4a)	_Beschreibung der konkreten Auswirkungen des Klimawandels auf das Geschäft (C2.5), die Finanzplanung (C2.6) _Beschreibung der Integration klimabezogener Aspekte in die Unternehmensziele und -strategie (C3.1c) _Beschreibung des Low-Carbon-Transition Plans (C-CH3.1b/e)	_Es wird detailliert begründet, warum die Szenarioanalyse noch nicht durchgeführt wurde (z.B. "In order to overcome the methodological limitations of least cost models, tailor made, holistic scenarios are to be developed based on the results of the above mentioned studies" (CDP 2019, Symrise)) _Es wird bestätigt, dass eine Szenarioanalyse für die Zukunft geplant ist.	_vollständige Offenlegung _keine Szenarioanalyse
_Risiken: Betriebskosten und Umsatzentwicklung, steigende Strom- und Rohstoffpreise; Regulierungsbestrebungen, Ernteausfälle _Chancen: Einsatz energieeffizienter Technologien; Umsatzwachstum aufgrund heißer Sommer; Klimaschutzleistung wird von Investoren belohnt	_bestätigt, dass Auswirkungen des Klimawandels in Finanzplanungsprozess miteinbezogen werden _Beschreibung der Emissionsreduktionsziele	_Verweis auf Planungen zur Durchführung der Szenarioanalyse in der Zukunft, da bestehende Szenarien wie das der IEA nur bedingt geeignet seien.	_es werden einige Chancen und Risiken konkret angesprochen, allerdings ohne Zeitpunktbezug oder finanzieller Quantifizierung _die Angaben zu den Zeiträumen fehlt _Prozessbeschreibung, wie Risiken priorisiert werden, fehlt _Auswirkungen auf Strategiefindung und Entscheidungen fehlt _Angaben zur Szenarioanalyse sind hilfreich
5	5		
2	2		
Geschäfts-/ Lagebericht: _Offenlegung vage, unspezifisch _keine Definition der Zeithorizonte _Klimarisiken schlecht nachvollziehbar, gewissen Angaben zu Chancen	_einige Auswirkungen auf Unternehmensstrategie werden ersichtlich, insgesamt sind die Angaben außerhalb CDP jedoch nicht konkret, zu knapp	_keine Szenarioanalysen durchgeführt, lediglich Begründung dafür und Verweise auf Zukunft	

Qualitative Analyse: Symrise				
Risk Management				
a) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.	b) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zum Management klimabedingter Risiken.	c) Beschreiben Sie, wie Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement des Unternehmens integriert werden.		
			Kommentar	Bewertung
k.A.	_Angaben zur Steuerung von Nachhaltigkeit in allen Unternehmensprozessen über integrierte Managementsystemen ISO14001, ISO50001	k.A.	_minimale Angabe	1
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
TCFD Commitment: _Corporate Sustainability Management bewertet regelmäßig klimabedingte Risiken _halbjährliches Reporting an der Vorstand; _Bewertung auf Bruttobasis nach EBIT Effekt und Eintrittswahrscheinlichkeit zur Bewertung von Klimarisiken im Vergleich zu anderen Risiken	k.A.	k.A.	_spezifische Beschreibung des Prozesse zur Identifikation und Bewertung _keine Aussage zu den Prozessen im Management von Risiken _keine Aussage, ob in Gesamtrisikomanagement integriert	2
k.A.	k.A.	_Hinweis in Abschnitt 'Nachhaltigkeit', dass das Risikomanagement alle unternehmensweiten Prozesse integriert;	_grundsätzlich nur eine generische Beschreibung des Risikomanagements insgesamt, ohne explizite Bestätigung, dass dieses Klimarisiken miteinschließt _die Ausführungen unter Nachhaltigkeit lassen vage vermuten, dass NH-Risiken in das	1

			Gesamtrisikomanagement integriert sind	
_Unternehmensbezogene Risiken und Chancen aus dem Klimawandel werden mind. Halbjährlich vom Risikomanagement bewertet und an den Vorstand berichtet	_Angaben zur Steuerung von Nachhaltigkeit in allen Unternehmensprozessen über integrierte Managementsystemen ISO14001, ISO50001	k.A.	_knappe Beschreibung und Bestätigung, dass Klimarisiken vom Risikomanagement beachtet werden	2
_Beschreibung der Häufigkeit und der Zeithorizonte (C2.2a); _Spezifische Beschreibung der Prozesse zur Bewertung einschließlich einer Definition hinsichtlich finanzieller Relevanz (C2.2b); _Beschreibung klimabezogener Risikotypen einschließlich ihrer Relevanz und zusätzlichen Erläuterungen, Bezug zu bestehenden oder zukünftigen regulatorischen Anforderungen (C2.2c) _Beschreibung der Methoden zur Bestimmung der finanziellen Auswirkungen (2.3a)	_Beschreibung der Managementprozesse einschließlich Beispiele (C2.2d) _Angaben zu Relevanz und Einbezug der Arten von Klimarisiken (C2.2c) Risiken (C2.2c)	_Bestätigung der Integration in das Gesamtrisikomanagementsystem unter Angabe der verwendeten Standards im Risikomanagement (C2.2)	vollständige Offenlegung, jedoch CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: 1. Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, 2. Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen, 3. Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement	4,0
TCFD Commitment: _Corporate Sustainability Management bewertet regelmäßig klimabedingte Risiken _halbjährliches Reporting an der Vorstand; _Bewertung auf Bruttobasis nach EBIT Effekt und Eintrittswahrscheinlichkeit zur Bewertung von Klimarisiken im Vergleich zu anderen Risiken	_Angaben zur Steuerung von Nachhaltigkeit in allen Unternehmensprozessen über integrierte Managementsystemen ISO14001, ISO50001	k.A.	_spezifische Beschreibung des Prozesses zur Identifikation und Bewertung _Aussage zu den Prozessen im Management von Risiken über Managementsysteme _keine Aussage, ob in Gesamtrisikomanagement integriert	3
5	5	4		
3	1	1		
_Informationen zur Bestimmung der relativen Bedeutung _kein Bezug zu regulatorischen Risiken _Kein Informationen zu Verfahren zur Beurteilung der Größe _Keine Information zu Risikoterminologie oder -klassifizierungsrahmen _CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken (wird bei Symrise jedoch in der Nichtfinanziellen Erklärung vorgenommen), Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen.	_Angaben zur Managementsystemen im Lagebericht unzulänglich	_generische, unvollständige Beschreibung _CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement		

Qualitative Analyse: Symrise				
Kennzahlen und Ziele				
a) Legen Sie Kennzahlen offen, die das Unternehmen zur Bewertung klimabezogener Risiken und Chancen im Einklang mit seiner Strategie und seinem Risikomanagementprozess verwendet.	b) Legen Sie die Scope 1, Scope 2 und ggf. Scope 3 Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen Risiken offen.	c) Beschreiben Sie die Ziele, die von dem Unternehmen verwendet werden, um klimabedingte Risiken und Chancen sowie die Leistung im Vergleich zu den Zielen zu steuern.		
			Kommentar	Bewertung
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
_Angaben zu Ökoeffizienzsteigerungen bei THG Emissionen, chemischem Sauerstoffbedarfs und sensitiven Abfälle in der Berichtsperiode _Angabe der erreichten Emissionsreduktion Scope 1 und 2 in % in der Berichtsperiode	k.A.	Science-Based-Target Emissionsreduktionsziel bis 2025; Basisjahr, keine Angaben zum Umfang (Scope 1, 2, %) Nachhaltigkeits-Zielsetzungen für Zulieferer Ziel, bis 2050 klimapositiv zu sein	_Scope 1-3 fehlt _keine branchenspezifischen Kennzahlen _keine Aussagen zur Vergütungspolitik _keine Aussage zu	2

			internen CO2-Preisen _keine historischen Daten oder Methoden _kein direkter Bezug zu finanziellen Chancen und Risiken	
k.A.	k.A.	k.A.		
Energieverbrauch nach Quelle historisch, Energieintensität aktuell, Wasserverbrauch historisch, Wasserverbrauch in Gegenden mit Wasserstress aktuell Abfallmengen historisch	Scope 1-3 Emissionen historisch, THG Intensität aktuell und Reduktion gegenüber Vorjahr, _Angabe zu verwendetem Protokoll und	Science-Based-Target Emissionsreduktionsziel bis 2025; Basisjahr, keine Angaben zum Umfang (Scope 1, 2, %) Nachhaltigkeits-Zielsetzungen für Zulieferer Ziel, bis 2050 klimapositiv zu sein Qualitative Ziele bei Wasser	Kennzahlen zum Umsatz mit kohlenstoffarmen Produkten fehlen keine Angaben zur Vergütung oder CO2 Preisen	4
Spezifische Offenlegung zu: _klimabezogenes Anreiz-/Vergütungssystem für Vorstand, Management und Mitarbeiter (C1.3a) _Angaben zu kohlenstoffarmen Produkten, mit Umsatzanteil (C4.5a) _THG Emissionen im Basisjahr und Beschreibung des verwendeten Protokolls (C5) _THG Emissionen absolut und relativ (C6) _THG Emissionen nach Regionen und Aktivitäten (C7) _Energie- und Kraftstoffverbrauch nach Quelle (C8) _Investitionen und Ausgaben für CO2-effiziente Produktion und F&E (C-CH9.6) _internem CO2 Preis (C11)	Offenlegung Scope 1 -3, einschließlich Aufschlüsselung Scope 3 (C6)	_Offenlegung absoluter und relativer Emissionsreduktionsziele mit Angaben zu Basisjahren, Umfang, Zieljahr, Status (C4.1a & C4.1b) _keine Angaben zu sonstigen klimabezogenen Zielen (C4.2)	_CDP Fragebogen erlaubt nicht die Angabe zur Historie der Kennzahlen.	5
_absolute Zahlen zu Emissionen, chemischem Sauerstoffbedarf im Abwasser, und sensiblen Abfällen _Verbesserungen ggü. Vorjahren (ab 2014) _Angaben zu Umsatz mit neuen Produktentwicklungen	_Angabe Scope 1-3 Emissionen	Offenlegung zu _Emissionsreduktionsziele Scope 1&2, _Effizienzziel Wasserverbrauch _Ziel Anteil Strom aus erneuerbaren Energien Angaben Zieljahre und Erläuterungen	_recht gute tabellarische Darstellung für den Konzern wesentlicher Kennzahlen _Viele TCFD Angaben zu Anreizsystemen, internem CO2 Preis, Umsatzanteilen oder Investitionen in kohlenstoffarme Produkte fehlen _viele sektorspezifische Kennzahlen fehlen	4
5	5	5		
2		2		
Wenige Angaben in im Geschäfts- / Lagebericht mit geringer Übereinstimmung		Wenige Details in den Angaben in der Nichtfinanziellen Erklärung Lediglich ein quantitativer Zielypus (Emissionen)		

Qualitative Analyse: Evonik

TCFD Empfehlungen		Governance		
Berichtsform			Kommentar	Bewertung
Lagebericht (allgemein)	"Vorstand und Aufsichtsrat beschäftigen sich mehrmals im Jahr mit Themen der Nachhaltigkeit, insbesondere mit Aspekten der Umwelt, Sicherheit und Gesellschaft." (Evonik 2019a, 72)		_minimale Angabe, Erwähnung	1
Chancenbericht	k.A.	k.A.	n.z.	
Risikobericht	k.A.	k.A.	n.z.	
Nichtfinanzielle Erklärung	k.A.	_Zentralbereich Corporate ESHQ bündelt konzernweite, strategische Steuerungs- und	_Kein Bezug zu Aufsichtsrat _Klimabezug vorhanden _Informationspolitik and den	2

		Koordinierungsaufgaben für den Bereich Umwelt _Klima als wesentliches Umweltkriterium erwähnt _Leiter Zentralbereich Corporate ESHQ berichtet an Personalvorstand	Vorstand vage _unklar, ob und wie Klimaaspekte in Gesamtstrategie integriert wird _Überwachungsfunktion durch Vorstand unklar _Beschreibung der Verantwortlichkeiten, Strukturen und Prozess auf Managementebene unvollständig	
Geschäftsbericht (allgemein)	k.A.	k.A.	n.z.	
Nachhaltigkeitsbericht	k.A.	_Gesamtverantwortung für Nachhaltigkeit liegt beim Vorstand _Personalvorstand ist zuständiges Vorstandsmitglied und verantwortet auch alle klimarelevanten Aspekte _Executive Committee (Vorstandsausschuss) HR überwacht die globale Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie _Corporate Responsibility Panel (operative Planung von Nachhaltigkeits-Projekten) tritt mind. zweimal jährlich zusammen _grafische Darstellung der Organisationsstruktur vorhanden _Corporate Responsibility Panel für Nachhaltigkeits-Projekte verantwortlich; Zusammensetzung wird beschrieben _CR Panel wird unterstützt durch Corporate Responsibility Committee (operative Umsetzung der Projekte) _Bedarfsweise werden interne Experten hinzugezogen	_Kein Bezug zum Aufsichtsrat _klare und vollständige Beschreibung der Verantwortlichkeiten, Prozesse und Strukturen auf Managementebene _grafische Darstellung _die Relevanz von Klimaaspekten wird betont	3
CDP Bericht	k.A.	_Identifikation der Managementpositionen und Gremien mit Verantwortung für klimabezogene Aspekte (C1.2) _Beschreibung der Organisationsstruktur auf Managementebene, der Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Überwachung klimabezogener Aspekte (C1.2)	_Kein Bezug zum Aufsichtsrat _Beschreibung der Managementfunktionen und -Prozesse weniger klar _unklar, wie genau Klimaaspekte in einzelne Aspekte der Strategieentwicklung / Finanzplanung integriert werden	3
Andere	n.z.	n.z.	n.z.	
Bewertung (alle Berichtsformen)	1	4		
Bewertung (Geschäfts-/ Lagebericht)	1	2		
Kommentar	minmale Angabe, Erwähnung	_umfassende Beschreibung über CDP und Nachhaltigkeitsberichterstattung insgesamt _Ansonsten Organisationsstruktur und Verantwortlichkeiten teilweise unverständlich _Prozess und Überwachungsfunktion unklar		

Qualitative Analyse: Evonik				
Strategie				
a) Beschreiben Sie die klimabedingten Risiken und Chancen, die das Unternehmen kurz-, mittel- und langfristig identifiziert hat.	b) Beschreiben Sie die Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf die Geschäfte, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens.	c) Beschreiben Sie die Widerstandsfähigkeit der Strategie des Unternehmens unter Berücksichtigung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines Szenarios von 2°C oder weniger.		
			Kommentar	Bewertung
k.A.	k.A.	k.A.	_recht detaillierte Beschreibung klimabedingter Chancen und Risiken, aber ohne Angabe von Zeithorizonten oder spezifischen finanziellen Auswirkungen;	3

			<p>_Keine allg. Definition der Zeithorizonte</p> <p>_Einige Erläuterungen zum Einfluss von Klimaaspekten auf Strategie, insb. Produktentwicklung und Energiemanagement und Strategien zur Emissionsreduktion</p> <p>_kein konkreter Bezug zur Finanzplanung</p>	
<p>_Absatzmarkt: wachsende Nachfrage nach ressourcenschonenden Produkten / Zusätzliche Regulationen oder wetterbedingte Ereignisse können die Produktionskosten belasten</p> <p>_Energie: detaillierte Beschreibung von Energie-, Strom-, und CO2-Preisrisiken sowie entsprechender Managementstrategien (Kraft-Wärme-Kopplungsanlage an deutschen Standorten)</p> <p>_Recht & Compliance: aus möglichen Veränderung der Regulierung der EEG-Umlage und des europäischen Emissionshandels</p> <p>_Umwelt: als spezifische Risiken aus dem Klimawandel werden genannt: Wasserstress, Niedrigrheinwasser, Hurrikane, striktere umweltrechtliche Vorschriften</p>	<p>_Absatzmarkt: "Um Risiken zu reduzieren, beobachten wir die spezifischen Entwicklungen akribisch und arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um nachhaltige Lösungen zu entwickeln." (Evonik 2019a, 50);</p> <p>_Investitionen: Ressourcenschonung durch R&D im Bereich kraftstoffsparender Autoreifen.</p> <p>_Energie: Betrieb ressourceneffizienter Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen; Beobachtung der nationalen und internationalen Energiemärkte und risiko- und kostenbewusstes agieren</p> <p>_Umwelt: Umweltmanagementsystem, Emissionsreduktionsziele</p>	k.A.		
<p>_Absatzmarkt: wachsende Nachfrage nach ressourcenschonenden Produkten / Zusätzliche Regulationen oder wetterbedingte Ereignisse können die Produktionskosten belasten</p> <p>_Energie: detaillierte Beschreibung von Energie-, Strom-, und CO2-Preisrisiken sowie entsprechender Managementstrategien (Kraft-Wärme-Kopplungsanlage an deutschen Standorten)</p> <p>_Recht & Compliance: aus möglichen Veränderung der Regulierung der EEG-Umlage und des europäischen Emissionshandels</p> <p>_Umwelt: als spezifische Risiken aus dem Klimawandel werden genannt: Wasserstress, Niedrigrheinwasser, Hurrikane, striktere umweltrechtliche Vorschriften</p>	<p>_Absatzmarkt: "Um Risiken zu reduzieren, beobachten wir die spezifischen Entwicklungen akribisch und arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um nachhaltige Lösungen zu entwickeln." (Evonik 2019a, 50);</p> <p>_Investitionen: Ressourcenschonung durch R&D im Bereich kraftstoffsparender Autoreifen.</p> <p>_Energie: Betrieb ressourceneffizienter Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen; Beobachtung der nationalen und internationalen Energiemärkte und risiko- und kostenbewusstes agieren</p> <p>_Umwelt: Umweltmanagementsystem, Emissionsreduktionsziele</p>	k.A.		
<p>_knappe Beschreibung genereller Risiken aus Emissionen, Wasserknappheit und Schadstofffreisetzung</p>	<p>_Bezug zu einem integrierten Managementsystem, mit dem Umweltbelange berücksichtigt werden</p> <p>_Beschreibung von Strategien zur Emissionsreduktion und Verringerung des Wasserverbrauchs</p>	k.A.	<p>_keine spezifische Beschreibung der Risiken und zugehöriger Zeitpunkte</p> <p>_keine Beschreibung finanzieller Auswirkungen oder Auswirkung auf Finanzplanung</p> <p>_keine umfassende Beschreibung der Wirkung auf die Unternehmensstrategie</p>	1
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
<p>Beschreibung der Zeithorizonte (C2.1), der spezifischen Risiken einschließlich Managementansätzen (C2.3a) sowie von Ansätzen zur Nutzung klimabezogener Chancen (C2.4a)</p>	<p>_Beschreibung der konkreten Auswirkungen des Klimawandels auf das Geschäft (C2.5), die Finanzplanung (C2.6)</p> <p>_Beschreibung der Integration klimabezogener Aspekte in die Unternehmensziele und -strategie (C3.1c)</p>	<p>_2° Szenarioanalyse wurde durchgeführt;</p> <p>_Detaillierte Beschreibung der Ergebnisse hinsichtlich Wasserisrisiken aufgrund physischer Klimaveränderungen, inkl. der Zeithorizonte,</p>	<p>detaillierte und umfassende Offenlegung einschließlich einer Szenarioanalyse;</p> <p>Szenarioanalyse lässt Fragen offen: unklar, ob und inwiefern die Szenarioveränderungen, inkl. der Szenarioanalyse und darin identifizierte Risiken Auswirkungen auf die</p>	4

			Strategie haben unklar, was die Ergebnisse der Analyse zu erwähnten Transitionszenario waren teils unspezifische generische Beschreibungen bzgl der Finanzplanung	
n.z.	n.z.	n.z.		
5	4	3		
4	3			
_Mehrere Chancen und Risiken werden beschrieben _Definition der Zeithorizonte fehlt	_Beschreibungen zur Strategie erscheinen nicht ausreichend konkret, zu generisch _kein Bezug zur Finanzplanung _keine Beschreibung des Low-Carbon-Transition Plans (C-CH3.1b/e)	_2° Szenario _erscheint unausgewogen, thematisch begrenzt _2. Szenarioanalyse zu Transitions- und Regulierungsrisiken erwähnt, aber nicht näher beschrieben;		

Qualitative Analyse: Evonik				
Risk Management				
a) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.	b) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zum Management klimabezogener Risiken.	c) Beschreiben Sie, wie Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement des Unternehmens integriert werden.	Kommentar	Bewertung
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
"Seit 2017 binden wir nichtfinanzielle Risiken noch stärker in die klassische Risikoberichterstattung ein. In unserem etablierten Risikomanagementsystem werden seitdem auch nicht quantifizierbare Nachhaltigkeitsrisiken mit einem längerfristigen Zeithorizont systematisch erfasst und überwacht. Alle Einheiten sind verpflichtet, ihre Risikomeldung inklusive Nachhaltigkeitsrisiken quartalsweise zu aktualisieren und darüber hinaus Ad-hoc-Risiken auch außerhalb der Meldeintervalle unverzüglich zu berichten." (Evonik 2019c, 34)	_Angaben zu Umwelt- und Energiemanagementsystemen (ISO 14001 u. ISO 50001)	k.A.	_kein bezug zu finanziellen Risiken aus dem Klimawandel _lässt vage vermuten, dass Klimarisiken (als nichtfinanzielles Risiko) in das Gesamtrisikomanagement integriert werden	2
_Beschreibung der Häufigkeit und der Zeithorizonte (C2.2a); _Nur eine generische Beschreibung der Prozesse zur Bewertung (C2.2b); _Beschreibung klimabezogener Risikotypen einschließlich ihrer Relevanz und zusätzlichen Erläuterungen, Bezug zu bestehenden oder zukünftigen regulatorischen Anforderungen (C2.2c) --> Erläuterungen erscheinen generische und jeweils identisch _Beschreibung der Methoden zur Bestimmung der finanziellen Auswirkungen (2.3a)	_Generische Beschreibung der Managementprozesse (C2.2d) _Angaben zu Relevanz und Einbezug der Arten von Klimarisiken (C2.2c)	_Bestätigung der Integration in das Gesamtrisikomanagementsystem unter Angabe der verwendeten Standards im Risikomanagement (C2.2)	vollständige Offenlegung, jedoch CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: 1. Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, 2. Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen, 3. Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement	3,0
n.z.	n.z.	n.z.		
3,0	3,0	4,0		
_Angaben bei CDP teils nur generisch, ohne spezifischen Bezug zu Klimarisiken; _CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Bestimmung der Relevanz	_Angaben bei CDP teils nur generisch, ohne spezifischen Bezug zum Management von Klimarisiken; _	_CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement		

<p>klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen.</p>				
--	--	--	--	--

Qualitative Analyse: Evonik				
Kennzahlen und Ziele				
a) Legen Sie Kennzahlen offen, die das Unternehmen zur Bewertung klimabezogener Risiken und Chancen im Einklang mit seiner Strategie und seinem Risikomanagementprozess verwendet.	b) Legen Sie die Scope 1, Scope 2 und ggf. Scope 3 Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen Risiken offen.	c) Beschreiben Sie die Ziele, die von dem Unternehmen verwendet werden, um klimabedingte Risiken und Chancen sowie die Leistung im Vergleich zu den Zielen zu steuern.	Kommentar	Bewertung
Emissionen und Wasserverbrauch, absolute und Verbesserung ggü. Vorjahr	<p>_Offenlegung Scope 1 und Scope 2 Emissionen, Vergleich zum Vorjahr</p> <p>_Angaben zur Methodik und Protokoll</p>	Emissionsreduktionsziel (relativ) Wasserverbrauchsziel (relativ) mit Angaben zum Zieljahr und Basisjahr	<p>_viele von TCFD geforderten Aspekte bleiben außer Acht</p> <p>_sektorspezifische Kennzahlen finden sich nicht wieder</p>	3
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
Kennzahlen zu Emissionen und Wasser, Veränderung ggü. Vorjahr knappe Angabe zur Berechnungsmethode; Kennzahl zu vermeideten Emissionen durch Anwendung der Produkte;	spezifische Scope 1 und 2 Emissionen nur kombiniert, nicht absolut	Emissionsreduktionsziel (relativ) Wasserverbrauchsziel (relativ) mit Angaben zum Zieljahr und Basisjahr	<p>_viele von TCFD geforderten Aspekte bleiben außer Acht</p> <p>_sektorspezifische Kennzahlen finden sich nicht wieder</p>	3
Finanzberichterstattung nach Segmenten, finanzielle Kennzahlen für das Segment Resource Efficiency, historisch	k.A.	k.A.	minimale Angabe	1
Scope 1-2 Emissionen historisch, Scope 3 Emissionen historisch vermeidene Emissionen durch Gebrauch von Produkten; Wasserverbrauch, historisch Energieverbrauch nach Quelle, historisch Verweise auf GHG Protocol	Scope 1, 2 und 3 Emissionen	Emissionsreduktionsziel (relativ) Wasserverbrauchsziel (relativ) mit Angaben zum Zieljahr und Basisjahr	<p>_recht detaillierte Darstellung, Intensitätskennzahlen nicht direkt angegeben, aber Produktseinheiten</p> <p>_viele sektorspezifische Kennzahlen fehlen</p>	4
Spezifische Offenlegung zu: _klimabezogenes Anreiz-/Vergütungssystem für Vorstand, Management und Mitarbeiter (C1.3a) _Angaben zu kohlenstoffarmen Produkten, mit Umsatzanteil (C4.5a) _THG Emissionen im Basisjahr und Beschreibung des verwendeten Protokolls (C5) _THG Emissionen absolut und relativ (C6) _THG Emissionen nach Regionen und Aktivitäten (C7) _Energie- und Kraftstoffverbrauch nach Quelle (C8) _internem CO2 Preis (C11)	<p>_Offenlegung Scope 1 -3, einschließlich Aufschlüsselung Scope 3 (C6)</p> <p>_Offenlegung der Methodik, Verweis GHG Protokoll, WBCSD Chemical</p>	<p>_Offenlegung relatives Emissionsreduktionsziel mit Angaben zu Basisjahr, Umfang, Zieljahr, Status (C4.1b)</p> <p>_keine Angaben zu sonstigen klimabezogenen Zielen (C4.2)</p>	<p>_CDP Fragebogen erlaubt nicht die Angabe zur Historie der Kennzahlen.</p>	4
n.z.	n.z.	n.z.		
4	4	5		
3	4	5		
In Nachhaltigkeitsbericht / CDP: _Keine Informationen zu Investitionen und Ausgaben für CO2-effiziente Produktion und F&E In Geschäfts- / Lagebericht _keine Angaben zu: Energieverbrauch, internem CO2 Preis, Vergütungspolitik, quantitative Informationen zu Investitionen/Ausgaben für kohlenstoffarme Alternativen oder OpEx, _keine Angaben zu historischen Zeiträumen	Keine Angaben zur historischen Entwicklung	zwei spezifische, klar formulierte Ziele		

Qualitative Analyse: Wacker				
TCFD Empfehlungen		Governance		
Berichtsform	a) Beschreiben Sie, wie der Aufsichtsrats klimabedingte Risiken und Chancen überwacht.	b) Beschreiben Sie die Rolle des Vorstands bei der Bewertung und dem Management klimabezogener Risiken und Chancen.	Kommentar	Bewertung
Lagebericht (allgemein)	k.A.	k.A.	n.z.	
Chancenbericht	k.A.	k.A.	n.z.	
Risikobericht	k.A.	k.A.	n.z.	
Nichtfinanzielle Erklärung	k.A.	k.A.	n.z.	
Geschäftsbericht (allgemein)	k.A.	<p>„Seit 2011 hat WACKER eine eigene Abteilung Corporate Sustainability aufgebaut, die für die Umsetzung unserer Selbstverpflichtungen Responsible Care ® und Global Compact zuständig ist und weltweit die Nachhaltigkeitsarbeit von WACKER koordiniert“ (Wacker Chemie AG 2019a, 189).</p> <p>Code of Sustainability als wesentliche Unternehmensführungspraxis</p>	<p>Unklar, ob Vorstand und Aufsichtsrat Klimachancen und -risiken explizit berücksichtigen</p> <p>Unklarheit über strategische Relevanz von Klimaaspekten auf Vorstandsebene</p> <p>unklar, ob Verantwortung für Klimaaspekte auf Führungspositionen übertragen wurden,</p> <p>Struktur- und Prozessbeschreibung im Management unvollständig</p>	1
Nachhaltigkeitsbericht	k.A.	<p>Verantwortung für Fachthemen Umwelt, Gesundheit, Sicherheit, Exportkontrolle, Gefahrgut sowie Produktverantwortung liegt bei den Konzernkoordinatoren.</p> <p>Die Konzernkoordinatoren berichten direkt an den Vorstand und geben Standards in Form von Zielen und Prozessen vor.</p> <p>Jährliche Corporate Environment, Health & Safety (EHS) Meetings und Strategiesprache EHS unter der Leitung des Ressortvorstands EHS & PS.</p> <p>Corporate Leadership Team bearbeitet strategische Themen, die nicht direkt mit dem Kerngeschäft zu tun haben. CLT setzt sich zusammen aus Vorstand und Leitern der Geschäfts- und Zentralbereiche</p>	<p>kein Bezug zur strategischen Relevanz von Klimaaspekten</p> <p>insgesamt eher verwirrende Beschreibung der Organisationsstruktur und Verantwortlichkeiten</p> <p>Starke Fokussierung auf EHS (Environmental, Health and Safety) in der Beschreibung der Organisation und Verantwortlichkeiten, Klima kein spezifisches Thema</p> <p>unklare Beschreibung der Informationsprozesse</p>	1
CDP Bericht	k.A.	<p>Identifikation der Managementpositionen und Gremien mit Verantwortung für klimabezogene Aspekte (C1.2)</p> <p>Beschreibung der Organisationsstruktur auf Managementebene, der Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Überwachung klimabezogener Aspekte (C1.2)</p>	<p>Kein Bezug zum Aufsichtsrat</p> <p>keine klare Beschreibung zur strategischen Integration von Klimaaspekten</p> <p>berichtet wird zu EHS / Nachhaltigkeits insgesamt, nicht spezifisch zu Klimaaspekten</p>	3
Andere	n.z.	n.z.	n.z.	
Bewertung (alle Berichtsformen)		3		
Bewertung (Geschäfts-/ Lagebericht)		1		
Kommentar	Kein Bezug zum Aufsichtsrat	<p>Nachhaltigkeitsbericht / CDP:</p> <p>Management-Gremien beschrieben</p> <p>Häufigkeiten und Prozesse beschrieben</p> <p>Organisationsstruktur/Verantwortlichkeiten werden ersichtlich</p> <p>unspezifisch zu Klimaaspekten</p> <p>Geschäftsbericht / Lagebericht:</p> <p>sehr knappe Beschreibung von Verantwortlichkeiten</p> <p>Prozesse und Rollen auf</p>		

		Managementebene nicht erkennbar _keine Beschreibung von Verantwortlichkeiten außerhalb der freiwilligen Selbstverpflichtungen	
--	--	--	--

Qualitative Analyse: Wacker				
Strategie				
a) Beschreiben Sie die klimabedingten Risiken und Chancen, die das Unternehmen kurz-, mittel- und langfristig identifiziert hat.	b) Beschreiben Sie die Auswirkungen klimabedingter Risiken und Chancen auf die Geschäfte, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens.	c) Beschreiben Sie die Widerstandsfähigkeit der Strategie des Unternehmens unter Berücksichtigung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines Szenarios von 2°C oder weniger.		
			Kommentar	Bewertung
_Beschreibung der Absatzchancen im Markt für Solarenergie.	Angaben zu künftigen Produkten und Dienstleistungen sowie Forschung und Entwicklung, um neue Absatzchancen im Bereich erneuerbare Energien, Ressourcenschutz und Elektromobilität zu erschließen	k.A.	_Absatzchancen werden gut beschrieben; _Angabe zu finanziellen Auswirkungen fehlt; _Angabe zu Zeithorizonten fehlt; _Angabe zu F&E als Managementstrategie; _Risikodarstellung auf kurzfristigen Zeitraum fokussiert (nächste Berichtsperiode), daher erscheint sie unvollständig _strategische Maßnahmen erscheinen vage, nicht spezifisch _Chancenberichte dominieren Lagebericht (allgemein)erstattung, Exponiertheit nicht eindeutig; _keine Szenarioanalyse	3
_detaillierte Beschreibung der Absatzchancen im Markt für Solarenergie, Elektromobilität und Bauwesen	Angaben zu F&E (neue, wärmeleitfähige Silicone für ein effektives Wärmemanagement und wartungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer der Batterie)	k.A.		
Darstellung von Strompreisänderungsrisiken für das Jahr 2019 und Änderung der Netzentgelte, mit qualitativer Beschreibung der möglichen finanziellen Auswirkung	_Lobbying als Managementstrategie, um auf unvorteilhafte Entwicklungen der Energiewende einzuwirken; _Sondierung von Marktchancen, die sich aus Änderungen des Regulierungsrahmens ergeben (z. B. industrielles Lastmanagement).	k.A.		
k.A.	_Beschreibung von Managementsystemen _Ausführliche Beschreibung der Strategie zur Senkung der Energiekosten und zur Erhöhung der Energieeffizienz _"Seit dem Jahr 2014 kaufen wir zum Ausgleich der Unterdeckung Emissionszertifikate für unsere unternehmenseigenen emissionshandelspflichtigen Anlagen." (Wacker 2019a, 200)"	k.A.	_fehlende Risiko und Chancendefinition, inkl. Zeithorizonte _vermittelt kein umfassendes Verständnis der Exponiertheit _partielle Darstellung strategischer Aspekte ohne finanzielle Sichtweise _keine Szenarioanalyse	2
k.A.	Beschreibung von Strategien im Bereich F&E zur Erschließung von Absatzchancen im Bereich erneuerbare Energien und Elektromobilität	k.A.		1
k.A.	_Beschreibung von Managementsystemen _Angaben zu Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich nachhaltiger Produkte	k.A.	_fehlende Risiko und Chancendefinition, inkl. Zeithorizonte _vermittelt kein umfassendes Verständnis der Exponiertheit _partielle Darstellung strategischer Aspekte ohne finanzielle Sichtweise	1
Beschreibung der Zeithorizonte (C2.1), der spezifischen	_Beschreibung der konkreten Auswirkungen des	_Fokussiert auf die Darstellung von Absatzchancen für	CDP Score: B _gute, ausgewogener und	4

Risiken einschließlich Managementsätzen (C2.3a) sowie von Ansätzen zur Nutzung klimabezogener Chancen (C2.4a)	Klimawandels auf das Geschäft (C2.5), die Finanzplanung (C2.6) _Beschreibung der Integration klimabezogener Aspekte in die Unternehmensziele und -strategie (C3.1c) _Beschreibung des Low-Carbon-Transition Plans (C-CH3.1b/e)	die eigenen Produkte in wachsendem Markt für Photovoltaikprodukte in einem 2° Szenario _erscheint sehr unausgewogen ohne Bezug zu Risiken	detaillierte Chancen- und Risikoidentifikation _schlüssige Darstellung der Strategie; low-carbon transition Plan eher unausgewogener Fokus auf Absatzmärkte; _unausgewogene Darstellung der Ergebnisse der Szenarioanalyse	
n.z.	n.z.	n.z.		
5	5	2		
4	5			
_Beschreibung von Chancen und Risiken _keine Definition der Zeithorizonte	_es werden Einflüsse auf Geschäftsstrategie (Produktentwicklung) als auch Maßnahmen zur Energieeffizienz detailliert beschrieben	_erscheint unausgewogen, zu fokussiert auf ein spezifisches Thema ohne Betrachtung von Risiken _keine Erwähnung von 2° Szenario		

Qualitative Analyse: Wacker				
Risk Management				
a) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.	b) Beschreiben Sie die Prozesse des Unternehmens zum Management klimabedingter Risiken.	c) Beschreiben Sie, wie Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und zum Management klimabezogener Risiken in das Gesamtrisikomanagement des Unternehmens integriert werden.	Kommentar	Bewertung
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	"Unser Konzern-Managementsystem lassen wir durch eine weltweit tätige Zertifizierungsgesellschaft nach den Normen ISO 9001 (Qualität), ISO 14001 (Umweltschutz) und an den deutschen Standorten auch nach ISO 50001 (Energie) zertifizieren." (Wacker 2019a, 197)	k.A.	minimale Angabe	1
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	_Verweis auf integriertes Managementsystem zertifiziert nach ISO 14001 und ISO 50001	k.A.		
_Beschreibung der Häufigkeit und der Zeithorizonte (C2.2a); _Eher generische Beschreibung der Prozesse zur Bewertung (C2.2b) (Aussage am Ende, dass Klimarisiken der gleichen Analyse unterzogen werden); _Beschreibung klimabezogener Risikotypen einschließlich ihrer Relevanz und zusätzlichen Erläuterungen, Bezug zu bestehenden oder zukünftigen regulatorischen Anforderungen (C2.2c) _Beschreibung der Methoden zur Bestimmung der finanziellen Auswirkungen (2.3a)	_eher knappe, generische Beschreibung der Managementprozesse mit Bezug zu Klimarisiken zu Beginn; keine Erläuterungen zu Entscheidungsprozessen hinsichtlich Übertragung, Versicherung etc. (C2.2d) _Angaben zu Relevanz und Einbezug der Arten von Klimarisiken (C2.2c)	_Bestätigung der Integration in das Gesamtrisikomanagementsystem unter Angabe der verwendeten Standards im Risikomanagement (C2.2)	vollständige Offenlegung, jedoch CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: 1. Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, 2. Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen, 3. Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement	4,0
n.z.	n.z.	n.z.		
4,0	3,0	4,0		
	1			
_Angaben bei CDP könnten etwas spezifischer sein _CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Bestimmung der Relevanz klimabezogener Risiken relativ zu anderen Risiken, Definitionen der verwendeten Risikoterminologie oder Verweise auf bestehende Risikoklassifizierungsrahmen.	_Angaben zur Managementsystemen in der Nichtfinanziellen Erklärung unzulänglich	_CDP Fragebogen bezieht sich nicht auf folgende Aspekte der Leitlinien: Beschreibung hinsichtlich der Integration in Gesamtrisikomanagement		

Qualitative Analyse: Wacker				
Kennzahlen und Ziele				
a) Legen Sie Kennzahlen offen, die das Unternehmen zur Bewertung klimabezogener Risiken und Chancen im Einklang mit seiner Strategie und seinem Risikomanagementprozess verwendet.	b) Legen Sie die Scope 1, Scope 2 und ggf. Scope 3 Treibhausgasemissionen und die damit verbundenen Risiken offen.	c) Beschreiben Sie die Ziele, die von dem Unternehmen verwendet werden, um klimabedingte Risiken und Chancen sowie die Leistung im Vergleich zu den Zielen zu steuern.	Kommentar	Bewertung
k.A.	k.A.	Offenlegung spezifisches Energieverbrauchsziel, Zieljahr, Basisjahr	unvollständige Offenlegung	1
k.A.	k.A.	k.A.		
k.A.	k.A.	k.A.		
<p>_Angabe und Methode zur Berechnung des Wasserverbrauchs in Regionen mit Wasserknappheit;</p> <p>_Strom- und Energieverbrauch historisch 3 Jahre;</p> <p>_Kennzahlen zu Emissionen, Wasser und Abfall, historisch 3 Jahre, mit Erläuterungen und Angabe zum Berichtsumfang;</p> <p>_Angaben zu Umweltschutzkosten allgemein</p>	<p>Scope 1 und 2; historisch 3 Jahre</p> <p>Angabe zur Methodik und verwendetem Protokoll "Die konzernweite CO2-Bilanz ist ein wesentliches Instrument dafür, den Klimaschutz zu verbessern. Deshalb berechnen wir, nach der erstmaligen Erfassung der indirekten Treibhausgasemissionen aus dem Zukauf von Energie (Scope 2) im Jahr 2011, seit dem Jahr 2012 auch alle für WACKER relevanten Emissionen, die entlang der Wertschöpfungskette (Scope 3) entstehen, zum Beispiel durch zugekaufte Rohstoffe oder bei der Entsorgung und dem Transport von Produkten" (Wacker 2019a, 20)</p> <p>_keine explizite Angabe des absoluten Werts der Scope 3 Emissionen</p>	<p>Offenlegung</p> <p>_spezifisches Energieverbrauchsziel, Zieljahr, Basisjahr</p> <p>_spezifisches THG-Emissionsreduktionsziel, Zieljahr, Basisjahr</p>	<p>Keine Angaben zu Vergütung/Anreizsystemen, internen CO2 Preisen; keine Intensitäten oder Aufschlüsselung nach Energiequellen;</p> <p>Scope 3 berechnet aber nicht angegeben;</p> <p>Kontext der Ziele bleibt unklar</p>	3
_Umsatzanteile nach Segmenten	k.A.	k.A.	Umsatzanteile nach Segment erlaubt Rückschlüsse auf Umsätze mit klimafreundlichen Produkten;	1
<p>_Angabe Umweltschutzkosten, explizit klimabezogenen Kosten, historisch</p> <p>_Energieverbrauch nach Quelle, historisch;</p> <p>_THG Emissionen historisch, mit Erläuterungen</p> <p>_Wasserverbrauch und Wasseremissionen, historisch</p> <p>_Abfallmengen</p> <p>_qualitative Angaben zu kohlenstoffarmen Produkten und F&E</p>	<p>_Scope 1 und 2; historisch 3 Jahre</p> <p>_Angabe zur Methodik und verwendetem Protokoll</p> <p>_Angabe zur Berechnung von Scope 3 und dass Daten an CDP weitergegeben wurden</p> <p>_keine explizite Angabe des absoluten Werts der Scope 3 Emissionen</p>	<p>Offenlegung</p> <p>_spezifisches Energieverbrauchsziel, Zieljahr, Basisjahr</p> <p>_spezifisches THG-Emissionsreduktionsziel, Zieljahr, Basisjahr</p>	<p>Keine Angaben zu Vergütung/Anreizsystemen, internen CO2 Preisen; keine Intensitäten;</p> <p>Wenige Zielangaben;</p> <p>Scope 3 fehlt;</p> <p>keine quantitativen Angaben zu kohlenstoffarmen Produkten</p>	3
<p>Spezifische Offenlegung zu:</p> <p>_klimabezogenes Anreiz-/Vergütungssystem für Vorstand, Management und Mitarbeiter (C1.3a)</p> <p>_Angaben zu kohlenstoffarmen Produkten, mit Umsatzanteil (C4.5a)</p> <p>_THG Emissionen im Basisjahr und Beschreibung des verwendeten Protokolls (C5)</p> <p>_THG Emissionen absolut und relativ (C6)</p> <p>_THG Emissionen nach Regionen und Aktivitäten (C7)</p> <p>_Energie- und Kraftstoffverbrauch nach Quelle (C8)</p> <p>_Investitionen und Ausgaben für CO2-effiziente Produktion (C-CH9.6)</p> <p>_internem CO2 Preis (C11)</p>	<p>_Offenlegung Scope 1 -3, einschließlich Aufschlüsselung Scope 3 (C6)</p> <p>_Offenlegung der Methodik, Verweis GHG Protokoll, WBCSD Chemical</p>	<p>_Offenlegung relativer Emissionsreduktions- und Energieeffizienzziele mit Angaben zu Basisjahren, Umfang, Zieljahr, Status (C4.1b)</p> <p>_keine Angaben zu sonstigen klimabezogenen Zielen (C4.2)</p>	<p>_CDP Fragebogen erlaubt nicht die Angabe zur Historie der Kennzahlen.</p>	4
n.z.	n.z.	n.z.		
4	5	5		
3	4	5		

<p>In Geschäfts- / Lagebericht: keine Angaben zu: internem CO2 Preis, Umsatzanteilen grüne Produkte (nur indirekt), Investitionen/Ausgaben für kohlenstoffarme Alternativlösungen oder OpEx In CDP / Nachhaltigkeitsbericht gibt es keine Angaben zu: Ausgaben für Entwicklung kohlenstoffarmer Alternativlösungen, Historie der Kennzahlen</p>	<p>Auf Scope 3 wird verwiesen, aber die Angabe des Emissionswerts fehlt</p>	<p>zwei spezifische, klar formulierte Ziele</p>		
---	---	---	--	--

Anhang 10) Angaben zu Zeithorizonten, Chancen und Risiken aus der CDP Berichterstattung

Lanxess (vgl. CDP 2019, Lanxess)												
		From Years	To Years	Mid-Point								
Time Horizon (C2.1)	Short term	0	1	0,5								
	Medium term	1	10	5,5								
	Long Term	10	30	20								
Risks & Opportunities (C2.3a & C2.4a)		Risk 1	Risk 2	Risk 3	Opp 1	Opp 2	Opp 3					
	Time horizon	Medium-term	Medium-term	Medium-term	Medium-term	Medium-term	Medium-term					
	Likelihood	About as likely as not	About as likely as not	Unlikely	Likely	Very likely	Very likely					
	Magnitude of impact	medium	medium	medium	medium-low	medium	medium					
	Potential financial impact	20.000.000	15.000.000	10.000.000	50.000.000	50.000.000	80.000.000					
BASF (vgl. CDP 2019, Bayer)												
		From Years	To Years	Mid-Point								
Time Horizon (C2.1)	Short term	0	2	1								
	Medium term	2	8	5								
	Long Term	8	30	19								
Risks & Opportunities (C2.3a & C2.4a)		Risk 1	Risk 2	Risk 3	Risk 4	Opp 1	Opp 2	Opp 3				
	Time horizon	Medium-term	Medium-term	Medium-term	Medium-term	Short-term	Medium-term	Medium-term				
	Likelihood	likely	very likely	About as likely as not	About as likely as not	Virtually certain	very likely	very likely				
	Magnitude of impact	medium-high	medium-high	high	high	medium	high	high				
	Potential financial impact	77.000.000	50.000.000	150.000.000	100.000.000	9.500.000	200.000.000	250.000.000				
Symrise (vgl. CDP 2019, Symrise)												
		From Years	To Years	Mid-Point								
Time Horizon (C2.1)	Short term	0	1	0,5								
	Medium term	1	2	1,5								
	Long Term	2	6	4								
Risks & Opportunities (C2.3a & C2.4a)		Risk 1	Risk 2	Risk 3	Opp 1	Opp 2	Opp 3					
	Time horizon	Long-term	short-term	Medium-term	current	current	current					
	Likelihood	unlikely	very likely	more likely than not	very likely	Virtually certain	likely					
	Magnitude of impact	medium-low	medium-low	high	medium	medium	high					
	Potential financial impact	1.300.000	1.000.000	50.000.000	3.000.000	12.000.000	45.000.000					

Evonik (vgl. CDP 2019, Evonik)													
		From Years	To Years	Mid-Point									
Time Horizon (C2.1)	Short term	0	1	0,5									
	Medium term	1	3	2									
	Long Term	3	15	9									
Risks & Opportunities (C2.3a & C2.4a)		Risk 1	Risk 2	Risk 3	Risk 4	Risk 5	Risk 6	Risk 7	Opp 1	Opp 2	Opp 3	Opp 4	
	Time horizon	long-term	medium-term	medium-term	long-term	medium-term	long-term	Short-term	long-term	medium-term	medium-term	short term	
	Likelihood	likely	about as likely as not	about as likely as not	very unlikely	very unlikely	unlikely	very unlikely	about as likely as not	about as likely as not	likely	about as likely as not	
	Magnitude of impact	medium-low	medium-low	medium-low	low	medium-high	medium-low	medium-low	medium-high	medium-high	medium-high	medium	medium-low
	Potential financial impact	70.000.000	75.000.000	75.000.000	3.000.000	375.000.000	100.000.000	30000000	225000000	225000000	20000000	100000	
Wacker (vgl. CDP 20109, Wacker)													
		From Years	To Years	Mid-Point									
Time Horizon (C2.1)	Short term	0	1	0,5									
	Medium term	1	3	2									
	Long Term	3	6	4,5									
Risks & Opportunities (C2.3a & C2.4a)		Risk 1	Risk 2	Risk 3	Risk 4	Risk 5	Risk 6	Opp 1	Opp 2	Opp 3	Opp 4	Opp 5	Opp 6
	Time horizon	Short-term	Short-term	Short-term	Short-term	Current	unknown	Long-term	Current	Current	Current	Short-term	Short-term
	Likelihood	about as likely as not	unknown	unlikely	more likely than not	very likely	very likely	virtually certain	Very likely	Very likely			
	Magnitude of impact	low	high	low	high	low	low	medium-low	medium	high	medium-low	medium-high	medium
	Potential financial impact	25.000.000	100.000.000	25.000.000	100.000.000	25.000.000	25.000.000						

