

© DRSC e.V.	Zimmerstr. 30	10969 Berlin	Tel.: (030) 20 64 12 - 0	Fax: (030) 20 64 12 - 15
	Internet: www.drsc.de		E-Mail: info@drsc.de	

Diese Sitzungsunterlage wird der Öffentlichkeit für die FA-Sitzung zur Verfügung gestellt, so dass dem Verlauf der Sitzung gefolgt werden kann. Die Unterlage gibt keine offiziellen Standpunkte des FA wieder. Die Standpunkte des FA werden in den Deutschen Rechnungslegungs Standards sowie in seinen Stellungnahmen (Comment Letters) ausgeführt.
Diese Unterlage wurde von einem Mitarbeiter des DRSC für die FA-Sitzung erstellt.

IFRS-FA – öffentliche SITZUNGSUNTERLAGE

Sitzung:	56. IFRS-FA / 27.01.2017 / 08:00 – 09:00 Uhr
TOP:	11 – Klimabezogene finanzielle Angaben
Thema:	Empfehlungen der <i>Task Force on Climate-Related Financial Disclosures</i>
Unterlage:	56_11a_IFRS-FA_TCFD_Inhalt

Vorbemerkung

- 1 Diese Unterlage fasst das Dokument *Recommendations of the Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (im folgenden Hauptdokument) zusammen und dient der Information des IFRS-FA. Zusätzlich zum Hauptdokument hat die TCFD
 - die Anwendungshinweise *Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (108 Seiten, im folgenden „Anwendungshinweise“) sowie
 - das Dokument *Technical Supplement The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-Related Risks and Opportunities* (31 Seiten, im folgenden *Technical Supplement*)
 veröffentlicht.
- 2 Die Anwendungshinweise enthalten die Angabenempfehlungen aus dem Hauptdokument, weitere Details dazu sowie zusätzliche detaillierte Angabenempfehlungen für bestimmte Wirtschaftszweige. Das *Technical Supplement* beschreibt verschiedene Klima-Szenarien und behandelt die Verwendung dieser Szenarien für Zwecke der Szenario-Analyse auf Ebene der Organisation/des Unternehmens.
- 3 Die in dieser Sitzungsunterlagen dargestellten Inhalte sind – sofern nicht anders gekennzeichnet – dem Hauptdokument entnommen. Die Inhalte des *Technical Supplement* und der Anwendungshinweise sind – wo notwendig und angebracht – in diese Unterlage mit aufgenommen und kenntlich gemacht.



Struktur des Hauptdokuments

- 4 Das Hauptdokument *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures* umfasst 66 Seiten inklusive der sechs Appendizes und enthält im Hauptteil folgende Kapitel:
- A Introduction
 - B Climate-Related Risks, Opportunities, and Financial Impacts
 - C Recommendations and Guidance
 - D Scenario Analysis and Climate-Related Issues
 - E Key Issues Considered and Areas for Further Work
 - F Conclusion

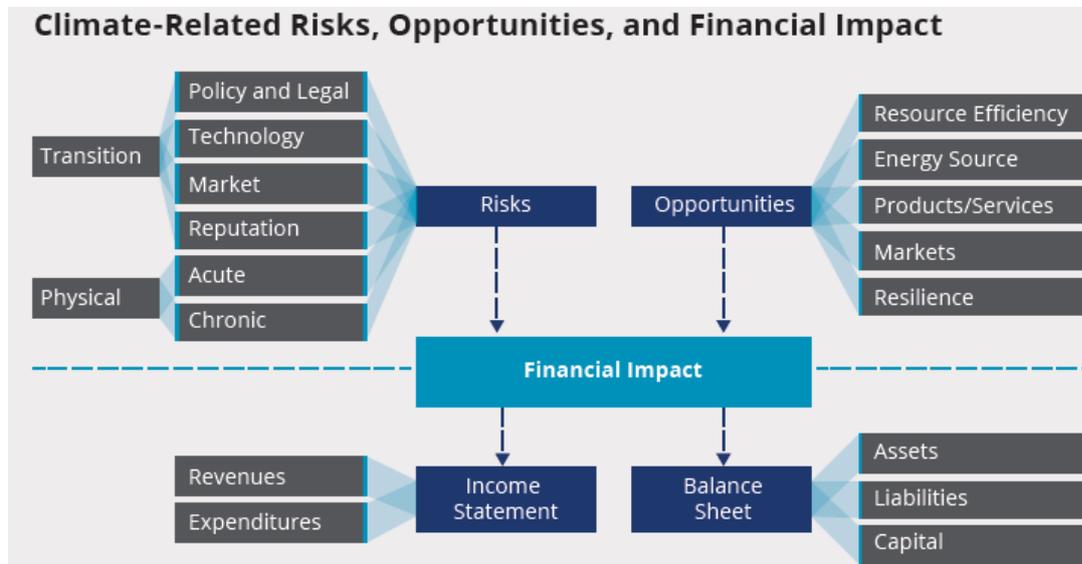
Kapitel A: Introduction

- 5 Derzeit existiert eine Vielzahl von Rahmenkonzepten, welche die Berichterstattung über klimabezogene Aspekte zum Gegenstand haben. Die TCFD listet allein 25 solcher Rahmenkonzepte bzw. Regelwerke auf. Allerdings bemängelt die TCFD unter anderem, dass die Berichterstattung nach diesen Konzepten/Regelwerken allgemein nicht zu einer hinreichenden Information der Primäradressaten führt.
- 6 Die TCFD definiert als Primäradressaten klimabezogener finanzieller Angaben *investors, lenders and insurance underwriters*. Diese Primäradressaten benötigen finanzielle Informationen, um auf dieser Grundlage ökonomische Entscheidungen treffen zu können. Daraus folgt, dass auch klimabezogene Informationen letztlich finanzieller Art sein müssen, nicht zuletzt um unternehmerische Risiken und Chancen im Zusammenhang mit dem Klimawandel und den entsprechenden Gegenmaßnahmen fundiert beurteilen zu können. Die bestehenden Rahmenkonzepte/Regelwerke können jedoch diesen Anspruch aktuell nicht erfüllen, so die TCFD.
- 7 Dies haben die G20 zum Anlass genommen, den *Financial Stability Board (FSB)* mit der Einrichtung eines Forums zu beauftragen, welches untersuchen soll, wie die Kapitalmärkte besser mit klimabezogenen Informationen versorgt werden können. Dazu sind insbesondere Informationen über die Konzentration sogenannter *carbon-related assets* (Vermögenswerte bzw. Organisationen mit hohen CO₂- bzw. Treibhausgasemissionen) auf den Märkten notwendig, da erst auf dieser Basis die Abhängigkeit des Finanzsystems von klimabezogenen Risiken/Chancen beurteilt werden kann. Im Zuge dessen hat der *Financial Stability Board* die TCFD ins Leben gerufen. Der Schwerpunkt der Untersuchungen liegt auf Aspekten des weltweiten Klimawandels im Zusammenhang mit Treibhausgas-Emissionen.



Kapitel B: Climate-Related Risks, Opportunities, and Financial Impacts

- 8 Ziel der TCFD-Überlegungen ist, ein besseres Verständnis über die Auswirkungen klimabezogener Risiken und Chancen auf die finanziellen Belange (Cashflows, Vermögenswerte, Schulden) von Organisationen¹ herbeizuführen. Die folgende Grafik soll diese Zusammenhänge veranschaulichen².



- 9 Die TCFD teilt klimabezogene Risiken in Veränderungsrisiken (*transitional risks*) und physische Risiken (*physical risks*) ein. Veränderungsrisiken erwachsen aus den möglichen Maßnahmen gegen die Klimaveränderungen, d.h. aus den Maßnahmen, die auf die weltweite Reduktion des Ausstoßes kohlenstoffhaltiger Verbindungen abzielen (*lower-carbon economy*). Physische Risiken beziehen sich auf die mit dem Klimawandel einhergehenden Ereignisse, die wirtschaftliche Schäden verursachen.
- 10 Die TCFD stellt ferner dar, dass klimabezogene Chancen aus dem Bestreben von Organisationen erwachsen, sich dem Klimawandel anzupassen und diesem entgegen zu wirken. Beispiele sind die Einführung energiesparender und emissionsarmer Technologien, die Entwicklung neuer Produkte oder die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit ihrer Lieferkette.
- 11 Die beiden nachstehenden Tabellen³ stellen die weitere Unterteilung der klimabezogenen Risiken und Chancen sowie Beispiele und mögliche finanzielle Auswirkungen dar.

¹ *Organisations* wird hier anscheinend als Oberbegriff im Sinne von „reporting entity“ verwendet.

² Hauptdokument, S. 10.

³ Hauptdokument, S. 11, S. 12.



Type	Climate-Related Risks	Potential Financial Impact
Transition Risks	Policy and Legal	
	<ul style="list-style-type: none"> - Increased pricing of GHG emissions - Enhanced emissions-reporting obligations - Mandates on and regulation of existing products and services - Exposure to litigation 	<ul style="list-style-type: none"> - Increased operating costs (e.g., compliance costs) - Write-offs and early retirement of existing assets due to policy change - Impaired assets - Increased insurance premiums - Fines and judgments
	Technology	
	<ul style="list-style-type: none"> - Substitution of existing products and services with lower emissions options - Unsuccessful investment in new technologies - Upfront costs to transition to lower emissions technology 	<ul style="list-style-type: none"> - Write-offs and early retirement of existing assets - Reduced demand for products and services - Upfront research and development (R&D) expenditures in new and alternative technologies - Upfront capital investments in technology development - Upfront costs to adopt/deploy new practices and processes¹
Physical Risks	Markets	
	<ul style="list-style-type: none"> - Changing customer behavior - Uncertainty in market signals - Increased cost of raw materials 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduced demand for goods and services due to shift in consumer preferences - Increased production costs due to changing input prices (e.g., energy, water) and output requirements (e.g., waste treatment) - Abrupt and unexpected shifts in energy costs - Changing revenue mix and sources Re-pricing of assets and speed of re-pricing (e.g., fossil fuel reserves, land valuations, securities valuations)
	Reputation	
	<ul style="list-style-type: none"> - Shift in consumer preferences - Stigmatization of sector - Increased stakeholder concern or negative stakeholder feedback 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduced demand for goods/services - Reduction or disruption in production capacity (e.g., shutdowns, delayed planning approvals, interruptions to supply chain) - Impacts on workforce management and planning (e.g., employee attraction and retention) - Reduction in capital availability
Physical Risks	Acute	
	<ul style="list-style-type: none"> - Increased severity of extreme weather events such as cyclones and floods 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduction or disruption in production capacity (e.g., shutdowns, transport difficulties, supply chain interruptions) - Impacts to workforce management and planning (e.g., health, safety, absenteeism)
	Chronic	
	<ul style="list-style-type: none"> - Changes in precipitation patterns and extreme variability in weather patterns - Rising mean temperatures - Rising sea levels 	<ul style="list-style-type: none"> - Write-offs and early retirement of existing assets (e.g., damage to property and assets in "high-risk" locations) - Increased operating costs (e.g., inadequate water supply for hydroelectric plants or to cool nuclear and fossil fuel plants) - Increased capital costs (e.g., damage to facilities) - Reduced revenues from lower sales/output - Increased insurance premiums and potential for reduced availability of insurance on assets in "high-risk" locations



Type	Climate-Related Risks	Potential Financial Impact
Resource Efficiency	<ul style="list-style-type: none"> - Use of more efficient modes of transport - More efficient production and distribution processes - Use of recycling - More efficient buildings - Reduced water usage and consumption 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduced operational costs (e.g., through efficiency gains and cost reductions) - Increased production capacity - Increased value of fixed assets (e.g., highly rated energy-efficient buildings) - Benefits to workforce management and planning (e.g., improved health and safety, employee satisfaction) - Better prepared for changes in or additions to government policies and regulations
Energy Source	<ul style="list-style-type: none"> - Lower-emission sources of energy - Supportive policy incentives - Emergence of new technologies - Participating in carbon market - Energy security and shift toward decentralization 	<ul style="list-style-type: none"> - Reduced operational costs (e.g., through use of lowest cost abatement) - Reduced exposure to future energy price increases - Reduced exposure to GHG emissions and therefore less sensitivity to changes in cost of carbon - Generate return on investment in low-emission technology - Increase in capital availability (e.g., as more investors favor lower-emissions producers) - Reputational benefits and increased demand for goods/services
Products and Services	<ul style="list-style-type: none"> - Develop and/or expand low emission goods and services - Climate adaptation and insurance risk solutions - R&D and innovation - Diversify business activities - Shifting consumer preferences 	<ul style="list-style-type: none"> - Increased revenue through demand for lower emissions products and services - Increased revenue through new solutions to adaptation needs (e.g., insurance risk transfer products and services) - Increased resilience to changes in government policies and regulations - Better competitive position to reflect shifting consumer preferences
Markets	<ul style="list-style-type: none"> - New markets - Public-sector incentives - Community needs and initiatives - Development banks 	<ul style="list-style-type: none"> - Increased access to new and emerging markets (e.g., partnerships with governments, development banks) - Increased diversification (e.g., green bonds and infrastructure) - Increased resilience in existing supply chain relationships - Increased demand for goods/services in new markets
Resilience	<ul style="list-style-type: none"> - Participate in renewable energy programs and adopt energy-efficiency measures - Resource substitutes/diversification - New assets and locations needing insurance coverage 	<ul style="list-style-type: none"> - Increased market valuation through resilience planning (e.g., infrastructure, land, buildings) - Increased reliability of supply chain and ability to operate under various conditions - Increased revenue through new products and services related to ensuring resiliency

(wahrscheinlich redaktioneller Fehler im Tabellenkopf, hier ist von „Risks“ die Rede, gemeint sind vermutlich „Opportunities“)

Kapitel C: Recommendations and Guidance

Empfehlungen

- 12 Die TCFD geht davon aus, dass klimabezogene Risiken wesentliche Risiken sind, die daher bereits unter die Berichtspflicht vieler Organisationen fallen, insbesondere in den G20 Staaten. In diesen Fällen beabsichtigt die TCFD, mit ihren Vorschlägen einen wesentlichen Beitrag zu leisten, diese Berichtspflicht besser erfüllen zu können.
- 13 Weiterhin empfiehlt die TCFD, dass klimabezogene finanzielle Angaben in die Finanzberichterstattung aufgenommen werden (*mainstream (i.e., public) financial filings*). Damit verbunden ist die Implementierung von internen Governance-Prozessen, wie sie in Bezug auf die „bisherige“ Finanzberichterstattung in den Organisationen bereits bestehen (sollten).
- 14 Die Vorschläge der TCFD bestehen aus den Empfehlungen (*recommendations/recommended disclosures*), den Leitlinien (*guidance*) für alle Branchen und den zusätzlichen Leitlinien für bestimmte Branchen. Die Empfehlungen sind dabei in die vier Elemente gegliedert, die typisch für den Aufbau der meisten Organisationen sind: Governance, Strategie, Risikomanagement sowie Maße/Ziele. Dies wird in den beiden folgenden beiden Grafiken dargestellt⁴.

Governance	Strategy
Disclose the organization's governance around climate-related risks and opportunities.	Disclose the actual and potential impacts of climate-related risks and opportunities on the organization's businesses, strategy, and financial planning.
Recommended Disclosures	Recommended Disclosures
a) Describe the board's oversight of climate-related risks and opportunities.	a) Describe the climate-related risks and opportunities the organization has identified over the short, medium, and long term.
b) Describe management's role in assessing and managing climate-related risks and opportunities.	b) Describe the impact of climate-related risks and opportunities on the organization's businesses, strategy, and financial planning.
	c) Describe the potential impact of different scenarios, including a 2°C scenario, on the organization's businesses, strategy, and financial planning.

⁴ Hauptdokument, S. 16.



Risk Management	Metrics and Targets
Disclose how the organization identifies, assesses, and manages climate-related risks	Disclose the metrics and targets used to assess and manage relevant climate-related risks and opportunities.
Recommended Disclosures	Recommended Disclosures
a) Describe the organization's processes for identifying and assessing climate-related risks.	a) Disclose the metrics used by the organization to assess climate-related risks and opportunities in line with its strategy and risk management process.
b) Describe the organization's processes for managing climate-related risks.	b) Disclose Scope 1, Scope 2, and, if appropriate, Scope 3 greenhouse gas (GHG) emissions, and the related risks.
c) Describe how processes for identifying, assessing, and managing climate-related risks are integrated into the organization's overall risk management.	c) Describe the targets used by the organization to manage climate-related risks and opportunities and performance against targets.

Konkretisierende Leitlinien für alle Branchen

15 Die Empfehlungen werden durch die Leitlinien konkretisiert. Dies geschieht überwiegend anhand von Beispielen, die im Hauptdokument genannt werden⁵. Nachstehend werden exemplarisch einige der für alle Branchen entwickelten Leitlinien im Originalwortlaut zitiert:

- Betreffend das Element Governance, Teil a)

[...] organizations should consider including a discussion of the following:

- processes and frequency by which the board and/or board committee(e.g., audit, risk, or other committees) are informed about climate-related issues,
- whether the board and/or board committees consider climate-related issues when reviewing and guiding strategy, major plans of action, risk management policies, annual budgets, and business plans as well as setting the organization's performance objectives, monitoring implementation and performance, and overseeing major capital expenditures, acquisitions, and divestitures, and
- how the board monitors and oversees progress against goals and targets for addressing climate-related issues.

⁵ Siehe Hauptdokument, S. 18-21.



- Betreffend das Element Strategie, Teil a)

Organizations should provide the following information:

- a description of what they consider to be the relevant short-, medium-, and long-term horizons, taking into consideration the useful life of the organization's assets or infrastructure and the fact that climate-related issues often manifest themselves over the medium and longer terms,
- specific climate-related issues for each time horizon (short, medium, and long term) that could have a material financial impact on the organization and distinguish whether the climate-related risks are physical or transition risks, and
- a description of the process(es) used to determine which risks and opportunities could have a material financial impact on the organization.

Zusätzliche branchenspezifische Leitlinien für die Finanzbranche

- 16 Zusätzliche Leitlinien hat die TCFD für die Finanzbranche sowie für bestimmte Industriezweige erarbeitet. Die Leitlinien für die Finanzbranche richten sich an Banken, Versicherungsunternehmen, Vermögensverwalter und -eigentümer (*asset owner*, z.B. Stiftungen, Pensionsfonds). Wie im Kapitel *A Introduction* ausgeführt, sollen Informationen über die Konzentration sogenannter *carbon-related assets* die Einschätzung ermöglichen, welchen klimabezogenen Risiken/Chancen das Wirtschaftssystem unterliegt.
- 17 Die spezifischen Leitlinien für Organisationen der Finanzbranche werden nicht im Hauptdokument, sondern in den Anwendungshinweisen gegeben. Die Anwendungshinweise wiederholen sämtliche allgemeinen Empfehlungen und Leitlinien für jede der einzelnen Wirtschaftszweige und ergänzt die jeweils zusätzlichen Leitlinien. Nachstehend werden exemplarisch drei der für die Finanzbranche entwickelten Leitlinien im Originalwortlaut aus den Anwendungshinweisen zitiert:
- Zusätzliche Leitlinien für Banken, betreffend das Element Risikomanagement:

Banks should consider characterizing their climate-related risks in the context of traditional banking industry risk categories such as credit risk, market risk, liquidity risk, and operational risk. Banks should also consider describing any risk classification frameworks used (e.g., the Enhanced Disclosure Task Force's framework for defining "Top and Emerging Risks").

- Zusätzliche Leitlinien für Versicherungsunternehmen, betreffend das Element Strategie:

Insurance companies should describe the potential impacts of climate-related risks and opportunities, as well as provide supporting quantitative information where available, on their core businesses, products, and services, including:

- information at the business division, sector, or geography levels;
- how the potential impacts influence client, cedent, or broker selection; and
- whether specific climate-related products or competencies are under development, such as insurance of green infrastructure, specialty climate-related risk advisory services, and climate-related client-engagement.

- Zusätzliche Leitlinien für Versicherungsunternehmen, betreffend das Element Maße und Ziele:

Insurance companies should provide aggregated risk exposure to weather-related catastrophes of their property business (i.e., annual aggregated expected losses from weather-related catastrophes) by relevant jurisdictions.

Zusätzliche branchenspezifische Leitlinien für bestimmte Industriezweige

18 Die zusätzlichen branchenspezifischen Leitlinien richten sich an die Industriezweige mit dem höchsten Ausstoß von Treibhausgasen sowie mit dem höchsten Energie- und Wasserverbrauch. Im Hauptdokument wird eine Vielzahl von Quellen genannt, die dies bestätigen. In den Anwendungshinweisen wird ausgeführt, dass diese Industriezweige in finanzieller Hinsicht stärker von klimabezogenen Risiken/Chancen betroffen sein werden, als andere. Die nachstehende Tabelle stellt diese Industriezweige dar⁶:

Energy	Transportation	Materials and Buildings	Agriculture, Food, and Forest Products
<ul style="list-style-type: none"> - Oil and Gas - Coal - Electric Utilities 	<ul style="list-style-type: none"> - Air Freight - Passenger Air Transportation - Maritime Transportation - Rail Transportation - Trucking Services - Automobiles - Related Transportation Infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> - Metals and Mining - Chemicals - Construction Materials - Capital Goods - Real Estate Management and Development 	<ul style="list-style-type: none"> - Beverage - Agriculture - Packaged Foods and Meats - Paper and Forest Products

⁶ Hauptdokument, S. 24.



19 Die zusätzlichen Leitlinien für diese Industriezweige werden ebenfalls nur in den Anwendungshinweisen (nicht im Hauptdokument) genannt und behandeln auch Angaben zur Ergebnisrechnung und zur Vermögenslage. Sämtliche in den Anwendungshinweisen behandelten Industriezweige enthalten diese Empfehlungen bei den Angaben zu Strategie (Angaben b und c) sowie bei den Angaben zu Maßen und Zielen (Angabe a). Nachstehend sind diese Leitlinien exemplarisch für den Zweig *Materials and Buildings* im Originalwortlaut aus den Anwendungshinweisen zitiert:

- Zusätzliche Leitlinien, betreffend das Element Strategie (Angabe b)

Income Statement

Revenues – Carbon pricing assumptions, including any internal carbon price applied, how it is determined, and an assessment of the potential impacts on future revenue.

Expenditures – The potential impacts of climate-related risks and opportunities on cost of supply and strategy for managing these impacts relative to their market demand and competition. This may include discussions of research and development (R&D) expenditures, adoption of new technology, and costs of key inputs.

Balance Sheet

Assets/Liabilities – As demand for end products evolves, Materials and Buildings Group organizations should consider providing an indication of the emissions profile of their long-lived assets. This should focus on existing and committed future activities, given that reserves may not be brought to market and long-lived assets may require restructuring, writedowns, or impairment. Materials and Buildings Group organizations should consider describing their critical planning assumptions around legacy assets, for example, strategies and timelines for carbon-intensive facilities or shifts to less intensive carbon/energy/water usage.

Capital – How GHG emissions, energy usage, and water issues are taken into account in capital planning and allocation. This could include a discussion of major acquisitions and divestments, joint venture requirements, and investments in technology, innovation, and new business areas in light of changing climate-related risks and opportunities. Materials and Buildings Group organizations should also consider providing an assessment of flexibility in positioning/re-positioning capital to address emerging climate-related risks and opportunities.

- Zusätzliche Leitlinien, betreffend das Element Strategie (Angabe c)

Materials and Buildings Group organizations should consider describing:

- The climate-related scenarios used, including the 2°C scenario, and the key assumptions and considerations underlying each climate-related scenario.
- For the 2°C scenario used, any adjustments/differences from publicly available 2°C scenarios.



- Whether climate-related scenarios with major disruptions (positive and negative) from business-as-usual (breakthroughs, breakdowns) were considered.
- Quantitatively and qualitatively the critical input parameters, assumptions, and analytical choices for the climate-related scenarios used.
- Time frames used for the climate-related scenarios, including near-, medium- and long-term milestones (e.g., how does the organization consider timing of potential future implications under the climate-related scenarios used).

Materials and Buildings Group organizations should consider describing qualitatively and quantitatively the conclusion of the organization's climate-related scenario analysis regarding the organization's likely strategic performance under the various climate-related scenarios considered, including implications for the organization's value chain, capital allocation decisions, R&D, and other financial implications.

- **Zusätzliche Leitlinien, betreffend das Element Maße und Ziele (Angabe a)**

For all relevant metrics, Materials and Buildings Group organizations should consider providing historical trends and forward-looking projections (by relevant country and/or jurisdiction and business line).

Materials and Buildings Group organizations should consider providing key metrics related to the implications of GHG emissions, energy, and water on the financial aspects related to shifting demand, cost of supply, capital allocation, and reserves. Such metrics could include the following:

Revenues:

- Total energy intensity — by tons of product, amount of sales, number of products depending on informational value.

Expenditures:

- Total energy consumed, broken down by source (e.g., purchased electricity and renewable sources).
- Total fuel consumed – percentage from coal, natural gas, oil, and renewable sources.
- Measurement of water withdrawn in regions with high or extremely high baseline water stress.

Capital

- Relevant metrics to indicate flexibility of capital deployment, portfolio allocation and capital payback. This could include measures such as: proportion of capital allocation to long-lived assets versus short-term assets and capital payback periods or return on capital deployed.
- Investments in low-carbon alternatives (e.g., R&D, technology, products, and/or services).



Kapitel D: Scenario Analysis and Climate-Related Issues

- 20 Da nach Ansicht der TCFD zwar einige Organisationen bereits heute von Risiken betroffen sind, die mit dem Klimawandel einhergehen, die bedeutenderen Effekte jedoch in der Zukunft erwartet werden, empfiehlt die TCFD allen Organisationen, Szenario-Analysen durchzuführen und deren Ergebnisse zu veröffentlichen. Mit Szenario-Analysen sollen die sich aus dem Klimawandel ergebenden geschäftlichen, strategischen und finanziellen Auswirkungen auf die eigene Organisation beurteilt werden.
- 21 Bereits heute existiert eine Anzahl verschiedener öffentlich verfügbarer Klimaszenarien, die von den Organisationen herangezogen werden können. Im Papier *Technical Supplement The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-Related Risks and Opportunities* werden diese Szenarien eingeteilt in
- a. Veränderungsrisiko-Szenarien und
 - b. Schadenrisiko-Szenarien.
- 22 Besondere Berücksichtigung durch die TCFD (siehe *Technical Supplement*) finden die Szenarien der Internationalen Energieagentur (*International Energy Agency, IEA*) und des Weltklimarates (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*). Weitere werden ebenfalls genannt und kurz beschrieben.
- 23 Veränderungsrisiko-Szenarien gehen von bestimmten Verläufen hin zu einem definierten Klimaziel (z.B. Temperaturanstieg) aus und verarbeiten dabei verschiedene Annahmen über Art, Ausmaß und Zeitpunkt von Änderungen in der Klimapolitik, technologischen Entwicklungen, Änderungen im Energiemix und anderen Faktoren.
- 24 Ein populäres und von der Task Force empfohlenes Szenario ist das sogenannte 2°C-Szenario, welches in verschiedenen Ausprägungen existiert. Im Grundsatz versucht dieses Szenario die Frage zu beantworten, wann welche Maßnahmen ergriffen werden, um die globale Erwärmung auf 2°C im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu beschränken.
- 25 Schadenrisiko-Szenarien leiten die Klimaentwicklung aufgrund einer angenommenen Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre ab. Die TCFD nennt im *Technical Supplement* unter anderem die sogenannten vier *Representative Concentration Pathways* des Weltklimarates. Dies sind vier Szenarien, die von unterschiedlichen Entwicklungen des Gehalts von Treibhausgasen in der Atmosphäre ausgehen und die daraus resultierenden Klimaveränderungen ableiten.



Kapitel E: Key Issues Considered and Areas for Further Work

Zusammenhang mit vergleichbaren Initiativen

- 26 Die TCFD ist sich der Bedenken vieler Organisationen bewusst, dass die Vielzahl existierender Rahmenkonzepte und Pflichtangaben den administrativen Aufwand seitens der Organisationen wesentlich erhöht. Bei der Erarbeitung ihrer Empfehlungen hat die TCFD daher die existierenden Rahmenkonzepte (z.B. SASB, GRI, IIRC) berücksichtigt. Die Anwendungshinweise der TCFD beinhalten für jede der einzelnen Branchen, für die ergänzende Hinweise erarbeitet wurden, eine Übersicht (als *Illustrative Examples*) über bereits bestehende Angabepflichten oder -empfehlungen in den verschiedenen Rahmenkonzepten. Die Empfehlungen der TCFD sollen somit auch bei der Angleichung bestehender Rahmenkonzepte unterstützen. Die nachstehenden Tabellen sind den Anwendungshinweisen (S, 57, 58, 79) entnommen und zeigen dies exemplarisch für die Industriezweige *Energy / Electric Utilities* sowie *Materials and Buildings / Chemicals*:

Electric Utilities					
Financial Category	Climate-Related Category	Example Metric	Unit of Measure	Alignment	Rationale for Inclusion
Revenues	Energy Use/ Efficiency	Percent of electrical generation capacity by source (e.g., coal, gas, solar, wind, uranium)	Percentage; Megawatt (MW)	GRI: G4-EU1	In the transition to a low-carbon economy, fossil fuels will phase out whereas renewable energy will phase in. The percentage lock-in of these energy sources in current assets informs the level to which future earning capacity of core business might be impacted or asset value be impaired.
Revenues	Energy Use/ Efficiency Low-Carbon Alternatives	Total amount invested in renewable energy by type of technology and as a percentage of capital expenditures and acquisitions	Local currency, Percentage	GRI: G4-OG2	Investments in new technologies are needed in the transition to a low-carbon economy. The level of investment in renewable energy provides an indication of the level to which future earning capacity of core business might be impacted.
Revenues	Energy Use/ Efficiency Low-Carbon Alternatives	Total amount of renewable energy generated by source	MWh or Gigajoules (Gj)	GRI: G4-OG3	In the transition to a low-carbon economy, fossil fuels will phase out whereas renewable energy will phase in. The percentage generation of renewable energy informs the level to which future earning capacity of core business might be (positively) impacted.
Revenues	Water	Percent of electrical generation capacity based on hydroelectric generation in regions with high or extremely high baseline water stress;	Percentage	N/A	Water stress can result in factual inability to produce and/or legislation that impacts water availability for power generation. The percent of hydroelectric generation capacity in high-water-stress areas informs the risk of significant limitations to hydroelectric generation capacity.
Expenditures	Energy Use/ Efficiency	Total quantity of energy consumed in operations or other business activities by energy sources	MWh or GJ, Percentage	IPIECA: E2	Cost of energy and energy mix may impact operations and expenditures.
Expenditures	Water	Percent water withdrawn,(esp. in regions with high or extremely high baseline water stress)	Percentage	SASB: IF0101-06	Water stress can result in increased cost of supply and/or legislation to regulate water withdrawal for production. The percent withdrawn in high-water-stress areas informs the risk of significant costs or limitations to production capacity.
Expenditures	GHG Emissions	Emissions intensity by asset	MT CO ₂ e/MWh generated	N/A	Regulatory measures such as carbon pricing as well as transition to low-carbon products may impact the financial viability of existing assets. Understanding the levels of carbon emissions by asset informs investors about the potential impacts of regulatory measures and demand changes on earning capacity.



Electric Utilities <i>Continued</i>					
Financial Category	Climate-Related Category	Example Metric	Unit of Measure	Alignment	Rationale for Inclusion
Expenditures	GHG Emissions	Describe current internal carbon price or range of prices used	Price in local currency	N/A	Internal carbon prices used, which impact the assessment of an organization's key assets, provide investors with a proper understanding of the reasonableness of assumptions made as input for their risk assessment.
Assets/ Liabilities	Water	Assets committed in regions with high or extremely high baseline water stress	Number of assets, value, percentage of total assets	N/A	Water stress can result in limitations to production capacity or enforced demolition of assets. The level of assets in high-water-stress areas informs the potential implications on asset valuation.
Capital	Reserves/ Assets	Proportion of capital allocation to long-lived assets versus short-term assets	Percentage	N/A	(Relatively) high carbon emissions in the value chain will drive alternative technologies in a low-carbon economy. Understanding the allocation to long- versus short-lived assets informs the possibility of an organization to adapt the portfolio in a timely manner to new economic realities.
Capital	Reserves/ Assets	Capital payback periods or return on capital deployed	Years; Percentage ROI	N/A	(Relatively) high carbon emissions in the value chain will drive alternative technologies in a low-carbon economy. Understanding the capital payback periods or return on capital deployed informs the vulnerability of the portfolio to changes in cost levels due to regulatory measures and the flexibility to maintain the current technology portfolio at lower financial returns in a transition period to low-carbon technologies.
Capital	Energy Use/ Efficiency Low-Carbon Alternatives	Capital expenditure planned for the development of renewable electricity capacity and as a percentage of total CapEx planned for power generation in the current CapEx plan	Local currency, Percentage	GRI: G4-OG2 CDP: EU4.3	Investments in new technologies are needed in the transition to a low-carbon economy. The level of investment in renewable electricity capacity provides an indication of the level to which future earning capacity of core business might be (positively) impacted.

Chemicals					
Financial Category	Climate-Related Category	Example Metric	Unit of Measure	Alignment	Rationale for Inclusion
Revenues Capital	Low-Carbon Alternatives	Investments in low-carbon alternatives (e.g., R&D, technology, products and/or services)	Local currency	N/A	Investments in new technologies are needed to manage transition risk. The level of investment provides an indication of the level to which the future earning capacity of the core business might be impacted.
Expenditures	Energy Use/ Efficiency	Total energy consumed, broken down by source (e.g., purchased electricity and renewable sources)	GJ	SASB: RT0101-05	The chemicals industries are energy- and carbon-intensive industries. Understanding the levels of energy consumption by source provides an indication of the potential impacts of regulatory measures in relation to the use of certain energy sources and transition risks in a low-carbon economy scenario.
Expenditures	Energy Use/ Efficiency	Total fuel consumed – percentage from coal, natural gas, oil, and renewable sources	GJ	N/A	
Expenditures	Energy Use/ Efficiency	Total energy intensity – by tons of product, amount of sales, number of products depending on informational value	GJ	N/A	In the transition to a low-carbon economy, the energy efficiency levels achieved in production provide investors with an indication of the vulnerability of the product portfolio to transition risk and thus earning capacity.
Expenditures	Water	Percent of fresh water withdrawn in regions with high or extremely high baseline water stress	Percentage	SASB: RT0101-07	Water stress can result in increased cost of supply, factual inability to produce and/or legislation to regulate water withdrawal for production. The percent withdrawn in high-water-stress areas informs the risk of significant costs or limitations to production capacity.

Ort der Berichterstattung

- 27 Die TCFD hat Vorgaben zu klimabezogenen Angaben über alle G20-Staaten analysiert und festgestellt, dass die Angaben zum einen meist nicht explizit finanziell sind und zum anderen die Bereitstellung der Angaben auf verschiedenen Wegen erfüllt wird. Die Bandbreite reicht dabei von Berichtspflichten gegenüber Regulatoren bis zur Offenlegung in öffentlich verfügbaren Jahresberichten (im Rahmen der allgemeinen Risikoberichterstattung oder als expliziter Berichtsbestandteil).
- 28 Die TCFD spricht sich explizit dafür aus, die von ihr empfohlenen Angaben in die regelmäßige Finanzberichterstattung (*mainstream financial filings*) aufzunehmen. Dies würde sicherstellen, dass klimabezogene Themen an sich, aber auch die Angaben dazu in den Organisationen angemessenen Kontrollen unterliegen.

Bedenken gegenüber erhöhter Transparenz

- 29 Einige Organisationen haben Bedenken gegenüber der erhöhten Transparenz adressiert. So würden zum einen die Rechtsrisiken zunehmen; zum anderen gelten die im Rahmen der Szenario-Analysen empfohlenen Angaben in vielen Organisationen als vertraulich, da diese Angaben Aufschluss über strategische und geschäftliche Überlegungen u.a. geben können.



- 30 Die TCFD konzediert, dass die Organisationen eine gewisse Zeit benötigen, um insbesondere mit Szenario-Analysen sowie den betreffenden Angaben Erfahrungen zu sammeln. Zwar sei die Offenlegung in der regulären Finanzberichterstattung das langfristige Ziel, dennoch könnten als Zwischenschritt auch andere Medien zur Information genutzt werden (z.B. Webseite, separate Nachhaltigkeitsberichte).

Datenqualität und finanzielle Auswirkungen sowie Datenverfügbarkeit

- 31 Die Ableitung finanzieller Daten aus bestehenden Instrumenten, z.B. zur Quantifizierung klimabezogener Risiken/Chancen, gestaltet sich zum Teil naturgemäß, zum Teil aufgrund ungenauer Modelle schwierig und führt dazu, dass die finanziellen Daten nur mit geringer Verlässlichkeit ermittelt werden können. Darüber hinaus besteht bei Vermögensverwaltern/ -eigentümern eine eingeschränkte Datenverfügbarkeit zu Treibhausgasemissionen der Investments.
- 32 Die TCFD ist sich dieser Probleme bewusst und empfiehlt den Anwendern, auf bestehende Unsicherheiten explizit hinzuweisen und getroffene Annahmen kenntlich zu machen und zu erläutern. Darüber hinaus ruft die Task Force alle Interessenten dazu auf, Forschung und Analysen voranzutreiben.

Szenario-Analysen und Verknüpfung mit der Finanzberichterstattung

- 33 Das Instrument der Szenario-Analyse in Bezug auf klimabezogene Aspekte und ihre finanziellen Auswirkungen ist relativ neu. Die TCFD erkennt, dass viele Organisationen auch hiermit erst ausreichende Erfahrungen sammeln müssen, bevor eine verbreitete Umsetzung im Sinne der Vorschläge erreicht werden kann. Zum anderen bedarf es der Weiterentwicklung bestehender Instrumente, um die Ableitung finanzieller Daten organisationsspezifisch zu präzisieren.
- 34 Die TCFD erkennt an, dass international bereits Berichtsstandards zur Abbildung von Risiken und Unsicherheiten existieren (IAS 36, IAS 37, ASC 360, ASC 450), es dennoch durch die explizite Erweiterung um klimabezogene Risiken zu einer deutlichen Ausweitung der Angaben kommen wird. Durch die bereits existierenden Standards wird auch die Berichterstattung über klimabezogene Risiken/Chancen zukünftig in den Verantwortungsbereichen der *financial executives* liegen müssen. Hierzu müssen bei den Erstellern entsprechende Prozesse und Verantwortlichkeiten definiert/implementiert werden und nicht zuletzt die organisatorische Einbindung der für die klimabezogene Berichterstattung zuständigen Personen/Abteilungen in die Finanzberichterstattung erfolgen.

Anpassung des Prognosehorizonts und Anwendungsbereich

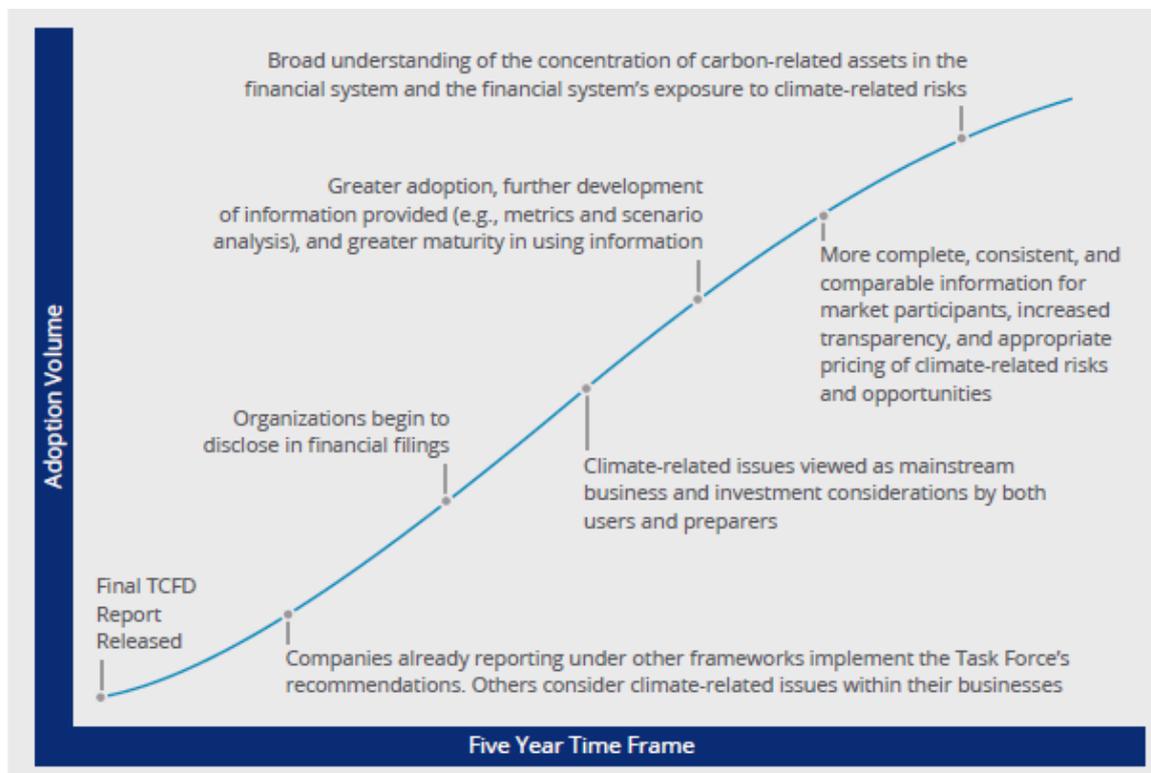
- 35 Die berichtenden Organisationen sollten sich nach Ansicht der TCFD die notwendige Erweiterung des Zeithorizonts bewusst machen. Derzeit wird in der überwiegenden Praxis maximal von einem Fünf-Jahres-Horizont ausgegangen. Für Überlegungen zu klimabedingten Risiken/Chancen reicht dies jedoch bei weitem nicht aus.



- 36 Der Anwendungsbereich sollte sich laut Empfehlung der TCFD zumindest auf alle Organisationen mit „*public debt and/or equity*“ erstrecken, aber auch andere Organisationen sollen sich ermutigt fühlen, die Empfehlungen der TCFD zu befolgen. Klimabezogene finanzielle Angaben sollten ferner den Kunden/Begünstigten von Vermögensverwaltern/ -eigentümern zur Verfügung gestellt werden, damit diese in die Lage versetzt werden,
- die Performance ihres Vermögens und
 - die Risiken ihrer Investitionen
- besser beurteilen und informierte Entscheidungen treffen zu können.

Kapitel D: Conclusion

- 37 Die TCFD konzidiert, dass ihre Empfehlungen eine Vielzahl von Organisationen vor große Herausforderungen stellt, da Erfahrungen mit klimabezogener Finanzberichterstattung und Szenario-Analysen noch nicht in Breite bestehen. Ersteller mit wenig Erfahrung sollten sich daher zunächst auf qualitative Angaben beschränken dürfen. Demgegenüber sollten jene Organisationen, die bereits nach anderen Rahmenkonzepten klimabezogene finanzielle Angaben machen, in der Lage sein, die TCFD-Empfehlungen zügig umzusetzen.
- 38 Der Erfolg der TCFD-Empfehlungen hängt wesentlich davon ab, wie weit diese anerkannt und angewandt werden. Die TCFD sieht den *Financial Stability Board* und die G20-Staaten in der Pflicht, die entscheidenden Impulse dafür zu setzen. Die nachstehende Grafik zeigt den von der TCFD angestrebten Implementierungsweg⁷.



⁷ Hauptdokument, S. 42.