

CLIMATE CHANGE

03/2022

Umweltmanagement- systeme und Klimarisiken

Analyse der Standards für Umweltmanagementsysteme bezüglich des Managements klimabezogener Risiken und TCFD. Möglichkeiten zur Weiterentwicklung von ISO 14001 und EMAS.

CLIMATE CHANGE 03/2022

Ressortforschungsplan des Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Forschungskennzahl 3719 48 103 0

FB000712

Umweltmanagementsysteme und Klimarisiken

Analyse der Standards für Umweltmanagementsysteme
bezüglich des Managements klimabezogener Risiken und
TCFD. Möglichkeiten zur Weiterentwicklung von ISO
14001 und EMAS.

von

Ludwig Glatzner

Büro für Umwelt, Qualität, Sicherheit, Münster

Thomas Loew

akzente kommunikation und beratung GmbH, Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 [/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

 [/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Durchführung der Studie:

Büro für Umwelt, Qualität, Sicherheit
Büchnerstr. 16
48147 Münster

akzente kommunikation und beratung GmbH
Rosenthaler Straße 34/35
10178 Berlin

Abschlussdatum:

November 2021

Redaktion:

Fachgebiet 1.6 KomPass – Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung
Kirsten Sander, Laura Dalitz

Fachgebiet 1.4 Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Umweltfragen, nachhaltiger
Konsum
Christoph Töpfer

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Januar 2022

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Umweltmanagementsysteme und Klimarisiken

Die Entwicklungen der vergangenen Jahre machen deutlich, dass für Unternehmen sowohl aus den physischen Folgen des Klimawandels als auch aus der Transition hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft Risiken erwachsen, die angemessen gemanagt werden müssen. Zugleich verfügen etwa eine halbe Million Standorte von Unternehmen und anderen Organisationen über ein Umweltmanagementsystem gemäß ISO 14001 (ISO 2020). Hinzu kommen über 12.000 Standorte mit einer EMAS Zertifizierung (Europäische Kommission, 2021a).

Vor diesem Hintergrund wurde untersucht, inwiefern diese und weitere Umweltmanagementnormen zu einem systematischen Management von klimabezogenen Risiken beitragen. Darauf aufbauend wurde der Frage nachgegangen, wie zukünftig mit den Umweltmanagementsystemen ein systematisches Management von klimabezogenen Risiken gefördert oder gar sichergestellt werden kann. Dazu wurden mehrere Optionen wie beispielsweise eine Anpassung der ISO 14001 oder eine klimaspezifische Ergänzung der ISO 14002er-Reihe geprüft. Die Ergebnisse dienen insbesondere, aber nicht nur, als Diskussionsbeitrag zur Novellierung der ISO 14001.

Der zweite Teil der Studie betrachtet mittelständische Unternehmen und Behörden, die ein Umweltmanagementsystem implementiert haben. Bei diesen wurde untersucht, ob sie sich mit klimabezogenen Risiken befassen, denn hier wäre zu erkennen, ob Umweltmanagementsysteme darauf einen Einfluss haben. Dazu wurden insgesamt 40 EMAS-Umwelterklärungen analysiert.

Abstract: Environmental Management Systems and Climate Risks

Over the past few years, it has become clear that both, the physical consequences of climate change and the transition to a climate-neutral economy pose risks to companies and must be managed accordingly. At the same time, around half a million sites belonging to companies and other organisations have ISO 14001-certified environmental management systems (ISO 2020). A further 12,000 sites also have EMAS certification (Europäische Kommission, 2021a).

With this in mind, the study was set up to determine to what extent these and other environmental management standards contribute to the systematic management of climate-related risks. Building on this, it also examined how the question of how environmental management systems can be used in future to support or even safeguard the systematic management of climate-related risks. A number of options were reviewed, including amending the ISO 14001 standard or adding a climate-specific addendum to the ISO 14002 series. One of the purposes of this study is to augment the debate on the review of ISO 14001.

The second part of the study focuses on small and medium-sized enterprises and public authorities that have implemented environmental management systems. It investigated whether these systems cover climate-related risks and, as a consequence, are able to influence such issues. A total of 40 EMAS environmental statements were analysed for this purpose.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	9
Tabellenverzeichnis.....	11
Abkürzungsverzeichnis.....	12
Zusammenfassung.....	13
Summary.....	28
1 Einleitung.....	42
2 Analyse der Standards für Umweltmanagementsysteme.....	46
2.1 Ziele und Vorgehen.....	46
2.2 Analyse der ISO 14001.....	47
2.2.1 Grundsätzliche Anwendbarkeit für das Management von klimabezogenen Risiken.....	47
2.2.2 Analyse der Abdeckung von Klimarisiken in der ISO 14001 nach Maßgabe der TCFD-Empfehlungen.....	50
2.2.3 Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung klimabezogener Risiken.....	52
2.2.4 Anforderungen an die Behandlung von klimabezogenen Risiken.....	54
2.2.5 Vorgaben zur Definition von Zielen, Verfolgung der Zielerreichung und Überwachung von Klimarisiken und -chancen durch die Geschäftsführung.....	54
2.2.6 Anforderungen, wie unterhalb der Geschäftsführung die Zuständigkeiten und Aufgaben zum Management klimabezogener Risiken und Chancen zu definieren sind.....	55
2.2.7 Anforderungen an die Integration in das Risikomanagement.....	56
2.2.8 Anforderungen zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen (Scope 1-3) und anderer klimabezogener Kennzahlen.....	57
2.2.9 Hinweise auf (weitere) Instrumente, die für das Management von klimabezogenen Risiken nützlich sind.....	57
2.2.10 Zusammenfassung und Fazit zur ISO 14001.....	58
2.2.11 Ansatzpunkte zur verstärkten Berücksichtigung von Klimarisiken.....	60
2.3 Analyse des EMAS-Systems.....	62
2.3.1 EMAS - Verordnung und zugehörige Dokumente.....	62
2.3.2 Klimawandel und Klimarisiken in EMAS.....	63
2.3.3 Klimawandel und Klimarisiken in der EMAS-Umweltberichterstattung.....	63
2.3.4 Klimawandel und Klimarisiken in EMAS-Referenzdokumenten.....	64
2.3.4.1 Übersicht.....	64
2.3.4.2 Aussagen der Referenzdokumente zu Klimawandel und Klimarisiken.....	65
2.3.4.3 Bewertung der EMAS-Referenzdokumente.....	67

2.3.5	Zusammenfassung und Fazit zu EMAS.....	68
2.4	Analyse der ISO 14004	70
2.5	Analyse der ISO 14002	70
2.5.1	Verhältnis der ISO 14002 zu ISO 14001 und ISO 14004.....	70
2.5.2	Grundsätzliche Anwendbarkeit für das Management von klimabezogenen Risiken	71
2.5.3	Bewertung und Fazit zur ISO 14002.....	72
2.6	Analyse der ISO 14090	72
2.6.1	Grundsätzliche Anwendbarkeit für das Management von klimabezogenen Risiken	72
2.6.2	Bewertung und Fazit zur ISO 14090.....	74
2.7	Analyse der ISO 26000	75
2.7.1	Grundsätzliche Anwendbarkeit für das Management von klimabezogenen Risiken	75
2.7.2	Bewertung und Fazit zur ISO 26000.....	77
2.8	Zusammenfassung: Charakter, Verbreitung und Potentiale der Standards und Rahmenwerke	77
2.9	Zwischenfazit: Ansatzpunkte um ein systematisches Management von klimabezogenen Risiken zu fördern	79
3	Weiterentwicklung internationaler Umweltmanagementnormen hinsichtlich klimabezogener Risiken und Chancen	80
3.1	Vorüberlegung	81
3.2	Ausgangssituation	83
3.3	Optionen	84
3.3.1	Option A: Bessere Kombination und Anbindung der bestehenden Standards und Tools.....	84
3.3.2	Option B: Klimaspezifische Fortentwicklung der ISO 14001.....	85
3.3.3	Option C: Entwicklung eines ergänzenden Klimamanagement-Moduls (ISO 14002- x)	88
3.3.4	Option D: Erarbeitung eines neuen Klimamanagement-System-Standards	89
3.4	Empfehlungen hinsichtlich der Novellierung der ISO 14001	91
4	Analyse der Berichterstattung zu klimabezogenen Risiken in EMAS-Umwelterklärungen	95
4.1	Hintergrund und Zielsetzung.....	95
4.2	Methodische Angaben	96
4.3	Ergebnisse	99
4.3.1	Berichterstattung zu physischen und transitorischen Risiken.....	99
4.3.2	Grad der Berichterstattung in Bezug auf die Empfehlungen der TCFD	103
4.3.2.1	Methode	103

4.3.2.2	Ergebnis: Stand der klimabezogenen Berichterstattung in Umwelterklärungen im Vergleich	105
4.3.3	Übertragbarkeit des Sachstands in großen Unternehmen auf mittelständische Unternehmen und Behörden.....	108
5	Fazit zur Berichterstattung in EMAS-Umwelterklärungen	110
6	Quellenverzeichnis	112
A	Anhang	117
A.1	Branchen mit den meisten Organisationen, die an EMAS teilnehmen	117
A.2	Stichprobe Nachhaltigkeitsberichte und CDP-Klima.....	117

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anbindung an ISO 14001 und Kombination bestehender Standards und Tools	18
Abbildung 2:	Klimaspezifische Weiterentwicklung der ISO 14001	19
Abbildung 3:	Zusammenspiel von ISO 14001 mit einem Klimamodul in der ISO 14002-Reihe	20
Abbildung 4:	Erstellung eines neuen Klimamanagement-System-Standards.....	21
Abbildung 5:	Grad der Berichterstattung in Bezug auf die Empfehlungen der TCFD.....	26
Figure 6:	Link to ISO 14001 and combination with existing standards and tools	32
Figure 7:	Climate-specific further development of ISO 14001	33
Figure 8:	Relationship between ISO 14001 and an ISO 14002-climate module.....	34
Figure 9:	Creating a new climate management system standard	35
Figure 10:	Degree of reporting with regard to the recommendations of the TCFD	40
Abbildung 11:	How ISO 14001 supports climate change mitigation and adaptation	50
Abbildung 12:	Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte – Auszug aus dem EMAS Referenzdokument für die Elektro und Elektronikgeräte Industrie.....	66
Abbildung 13:	Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte – Auszug aus dem EMAS Referenzdokument für die Öffentliche Verwaltung	67
Abbildung 14:	Normenreihe ISO 14002 und deren Beziehung zu ISO 14001 und ISO 14004	71
Abbildung 15:	Beziehung zwischen einer Organisation, ihren Anspruchsgruppen und der Gesellschaft	75
Abbildung 16:	Komponenten des Klimamanagements	82
Abbildung 17:	Ausgangssituation – unverbundene Rahmenwerke und Standards zu Umwelt- Energie- und Klimamanagement sowie zugehörigen Subthemen.	84
Abbildung 18:	Anbindung an ISO 14001 und Kombination bestehender Standards und Tools	85
Abbildung 19:	Klimaspezifische Weiterentwicklung der ISO 14001	87
Abbildung 20:	Zusammenspiel von ISO 14001 mit einem Klimamodul in der ISO 14002-Reihe	88
Abbildung 21:	Erstellung eines neuen Klimamanagement-System-Standards.....	90
Abbildung 22:	Erkenntnisse aus der Analyse der klimabezogenen Berichterstattung.....	96

Abbildung 23:	Stichprobe Umwelterklärungen - Zusammensetzung nach Branchen und Behörden.....	98
Abbildung 24:	Grad der Berichterstattung in Bezug auf die Empfehlungen der TCFD.....	105

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Stichprobe Umwelterklärungen - Zusammensetzung nach Größe.....	24
Table 2:	Sample of environmental statements – composition by size	38
Tabelle 3:	Übersicht zu den Analysen	47
Tabelle 4:	Übersicht zur Analyse der ISO 14001 anhand der TCFD-Empfehlungen	51
Tabelle 5:	Charakter, Verbreitung und Potentiale der untersuchten Rahmenwerke.....	78
Tabelle 6:	Übersicht zu den Optionen und ihrer Bewertung	91
Tabelle 7:	Stichprobe Umwelterklärungen - Zusammensetzung nach Größe.....	98
Tabelle 8:	Häufigkeit der Nennung von Klimawandel und Klimaschutz in zehn Umwelterklärungen von Umweltbehörden.....	102
Tabelle 9:	Verwendete Anforderungen bei der Messung der Berichterstattung gemäß TCFD	104
Tabelle 10:	Explorativer Vergleich des Sachstands in großen Unternehmen mit der Situation in mittelständische Unternehmen und Behörden	108
Tabelle 11:	Übersicht zu den Branchen mit den meisten Organisationen, die an EMAS teilnehmen	117
Tabelle 12:	Stichprobe Nachhaltigkeitsberichte, Nichtfinanziellen Erklärungen und CDP-Klima.....	118

Abkürzungsverzeichnis

a.a.O.	am angegebenen Ort
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
CDP	formerly the Carbon Disclosure Project, now CDP is a name.
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
DAX	Deutscher Aktienindex
Destatis	Statistisches Bundesamt
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
DIN	Deutsches Institut für Normung
EG	Europäische Gemeinschaft
EMAS	Eco Management and Audit Scheme
EU	Europäische Union
FSB	Financial Stability Board
G7	Group of Seven
ggf.	gegebenenfalls
ggü.	gegenüber
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
IEMA	Institute of Environmental Management & Assessment
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISO	International Organization for Standardization
ISSN	International Standard Serial Number
JRC	Joint Research Centre
Kap.	Kapitel
KomPass	Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung (des Umweltbundesamts)
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LCA	Lebenszyklusanalyse
NFRD	Non-Financial Reporting Directive
NGFS	Network for Greening the Financial System
TCFD	Taskforce on Climate-related Financial Disclosures
THG	Treibhausgas
UAG	Umweltauditgesetz
UBA	Umweltbundesamt
VO	Verordnung
WBCFD	World Business Council for Sustainable Development
WWF	World Wide Fund for Nature

Zusammenfassung

Die zuletzt aufgetretenen Extremwetterereignisse (u.a. Dürre und Waldbrände in Deutschland, Australien, USA und Russland, Dürre und Hunger in Madagaskar, Überschwemmungen und Erdbeben in Deutschland, Belgien, Türkei und Japan) führen mit bedrückenden Bildern vor Augen, welche gefährlichen Auswirkungen die Klimakrise bereits heute hat und wie dringlich der Handlungsbedarf ist. Um die Folgen des Klimawandels so gering wie möglich zu halten, müssen insbesondere die Treibhausgasemissionen drastisch reduziert werden und zugleich mehr Maßnahmen zur Klimavorsorge getroffen werden.

Zugleich setzt sich die Erkenntnis durch, dass sowohl die Folgen des Klimawandels als auch Auswirkungen einer wirksamen Klimapolitik erhebliche Risiken (aber auch Chancen) für Unternehmen darstellen. Zudem wird befürchtet, dass diese klimabezogenen Risiken auf die Finanzmärkte durchschlagen und somit deren Stabilität gravierend gefährden. Daher wurden von der Task Force on Climate-related Financial Disclosures Berichtsempfehlungen entwickelt (TCFD, 2017), die ein Management von klimabezogenen Risiken in der Finanzwirtschaft ermöglichen sollen.

Die Sichtweise, dass sowohl die Folgen des Klimawandels als auch Auswirkungen einer wirksamen Klimapolitik erhebliche Risiken darstellen und somit Maßnahmen erfordern, ist auch in der EU-Taxonomie enthalten und wird zudem in den geplanten EU Sustainability Reporting Standards zum Tragen kommen (EFRAG 2021; Europäische Kommission, 2021b; Europäische Union, 2020).

Ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt, um das systematische Management klimabezogener Risiken zu fördern, sind die internationalen Normen für Managementsysteme. Hier besteht aktuell eine gute Möglichkeit geeignete Ansätze zeitnah zu realisieren. Denn derzeit wird geprüft, ob die weltweit vielfach angewendete ISO 14001 für Umweltmanagementsysteme novelliert werden soll.¹ Die Entscheidung, ob eine Novellierung durchgeführt werden soll und wenn ja mit welcher Stoßrichtung, wird voraussichtlich zum Jahresende 2021 oder Anfang des Jahres 2022 erfolgen.

Zudem werden auf europäischer Ebene Ansätze diskutiert, wie das Management klimabezogener Risiken stärker im europäischen System für Umweltmanagement und Umweltaudit (EMAS) verankert werden kann. EMAS enthält im Kern die Anforderungen der ISO 14001 und geht in einigen Punkten darüber hinaus.

Zielsetzung und Vorgehen

Vor diesem Hintergrund wurde unter anderem untersucht, inwiefern die vorliegenden Umweltmanagementnormen und vergleichbare Rahmenwerke zu einem systematischen Management von klimabezogenen Risiken beitragen. Darauf aufbauend wurden verschiedene Optionen geprüft, wie beispielsweise Anpassungen der ISO 14001 oder deren klimaspezifische Ergänzung durch die ISO 14002er-Reihe aussehen können. Dies erfolgt im ersten Teil der Studie.

Der zweite Teil der Studie betrachtet mittelständische Unternehmen und Behörden, die ein Umweltmanagementsystem gemäß EMAS implementiert haben. Bei diesen wurde untersucht,

¹ ISO-Standards werden grundsätzlich alle fünf Jahre auf Revisionsbedürftigkeit hin überprüft und dann gegebenenfalls novelliert: Die erste Revision der ISO 14001:1996 erfolgte, da Bedarf nach Überarbeitung bzw. Weiterentwicklung festgestellt wurde (Glatzner, 2001), und resultierte in der Fassung ISO 14001:2004. Deren weitere Überarbeitung erfolgte vor allem aus Harmonisierungsgründen und führte zur aktuell gültigen Fassung ISO 14001:2015. Die Revisionsbedürftigkeit der ISO 14001:2015 wird derzeit geprüft.

ob sie sich mit klimabezogenen Risiken befassen, denn hier wäre zu erkennen, ob Umweltmanagementsysteme darauf bereits einen Einfluss haben. Dazu wurden insgesamt 40 aktuelle EMAS-Umwelterklärungen analysiert.

Der Weg, das systematische Management von Klimarisiken über die umweltbezogenen ISO-Normen und EMAS anzustoßen, ist insofern von besonderer Bedeutung, als damit weltweit Unternehmen und zudem auch klein- und mittelständische Unternehmen erreicht würden. Zudem würde international zu einem gemeinsamen Verständnis hinsichtlich der Herausforderungen und möglicher Vorgehensweisen beigetragen.

Zentrale Begriffe

In den politischen Prozessen und den Veröffentlichungen zum Management von Klimarisiken in Unternehmen (Europäische Kommission, 2019a; TCFD, 2017) wird zwischen folgenden Risiken unterschieden:

- ▶ **Physische Risiken des Klimawandels**, also Risiken, die aus den Folgen des Klimawandels, wie etwa Extremwetterereignissen, Dürren oder dem des Meeresspiegels resultieren.
- ▶ **Transitorische Risiken**, also Risiken für Unternehmen, die sich aufgrund der Veränderungen hin zu einer langfristig dekarbonisierten Wirtschaftsweise ergeben. Im Mittelpunkt stehen hier Risiken durch die Klimaschutzpolitik aber auch mögliche Effekte von verändertem Verhalten der Verbraucher und Investoren.

Zusammenfassend werden physische und transitorische Risiken als klimabezogene Risiken bezeichnet.

In ISO-Normen wird Risiko als eine „Auswirkung von Ungewissheit“ (ISO 14001:2015) oder als Auswirkungen von Unsicherheit in Bezug auf die Erreichung von Zielen („Effects of Uncertainty on Objectives“, ISO 31000:2018) verstanden, sodass darunter sowohl mögliche negative als auch mögliche positive Auswirkungen gemeint sind. In der Unternehmenspraxis, wie auch in den international viel beachteten Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) wird jedoch zwischen Risiken und Chancen unterschieden, sodass mit Risiken also ausschließlich potentiell negative Auswirkungen gemeint sind. Dieses Begriffsverständnis wird auch in diesem Bericht verwendet.

TEIL 1.

ANALYSE DER STANDARDS FÜR UMWELTMANAGEMENTSYSTEME UND EMPFEHLUNGEN HINSICHTLICH DER NOVELLIERUNG DER ISO 14001

Aufgrund ihrer weltweiten Verbreitung und herausragenden Stellung, wurde die ISO 14001² in dieser Studie anhand der Empfehlungen der TCFD detailliert analysiert. Weil das Umweltmanagementsystem von EMAS³ auf der ISO 14001 aufbaut, wurden bei EMAS nur die Anforderungen untersucht, die über die ISO 14001 hinaus gehen. Dann wurde für die Normen ISO 14002⁴, ISO 14004⁵, ISO 14090⁶ und ISO 26000⁷ geprüft, ob sie auf das Management physischer und transitorischer Klimarisiken eingehen und falls ja, welche Empfehlungen oder Vorgaben dazu gemacht werden.

Ergebnisse der Analyse der ISO 14001

Da die ISO 14001 ein „breit“ angelegter Managementsystem-Standard zum Umgang mit allen möglichen Umweltthemen sowie für die Anwendung durch Organisationen jedweder Art, Größe und Branche ist, soll sich ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 kontext- und organisationsbezogen auf die relevanten Umweltaspekte der Organisation und die relevanten Umweltzustände hin ausrichten.

Grundsätzlich gibt die ISO 14001 einen guten Rahmen auch für den Umgang mit klimabezogenen Risiken vor. Da die Konsequenzen des Klimawandels und das zunehmende Drängen gesellschaftlicher und politischer Akteure sowie Akteure des Finanzmarktes erst in den letzten Jahren deutlich spürbarer geworden sind, ist es nicht verwunderlich, dass die „generische“, international vereinbarte, und aktuell gültige Umweltmanagementsystem-Norm ISO 14001:2015 zum Thema Management klimabezogener Risiken nicht viel Konkretes zu bieten hat.

Neben dem traditionellen Fokus auf den Klimaschutz (Mitigation) ist der Umgang mit den Folgen des Klimawandels (Adaptation) und den damit verbundenen Risiken in der ISO 14001 zwar angelegt, aber nur sehr rudimentär. Die Einbeziehung der „Umweltzustände, die die Organisation beeinflussen können“ wird - anders als die Einbeziehung der „Auswirkungen der Organisation auf die Umwelt“ - nur sehr pauschal als Aufforderung formuliert, mit relevanten Umweltzuständen und Risiken umzugehen.

² DIN EN ISO 14001:2015 Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015)

³ EU Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), definiert in der EU-Verordnung Nr. 1221/2009

⁴ DIN EN ISO 14002-1:2020 Umweltmanagementsysteme - Leitlinien für die Nutzung von ISO 14001 zur Behandlung von Umweltaspekten und -zuständen innerhalb eines Umweltthemengebiets - Teil 1: Allgemeines (ISO 14002-1:2019)

⁵ DIN EN ISO 14004:2016 Umweltmanagementsysteme - Allgemeine Leitlinien zur Verwirklichung (ISO 14004:2016)

⁶ DIN EN ISO 14090:2020 Anpassung an die Folgen des Klimawandels - Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien (ISO 14090:2019)

⁷ DIN EN ISO 26000:2021 Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung (ISO 26000:2010)

Keine konkreten Anforderungen zu klimabezogenen Chancen und Risiken

Die Analyse der ISO 14001 im Abgleich mit den TCFD-Empfehlungen ergab folgendes Bild:

- Die ISO 14001 gibt einen Rahmen vor, innerhalb dessen eventuelle Risiken ermittelt und bewertet werden können. Weiter konkretisierende Vorgaben hinsichtlich klimabezogener Risiken macht sie nicht.
- Die ISO 14001 gibt grundsätzlich vor, dass Maßnahmen hinsichtlich ermittelter Risiken zu planen und systematisch umzusetzen sind. Weiter konkretisierende Vorgaben hinsichtlich klimabezogener Risiken macht sie nicht.
- Die ISO 14001 gibt grundsätzlich ein systematisches Vorgehen zur Umsetzung gesetzter Ziele unter Führung und Verantwortung der obersten Leitung vor. Vorgaben hinsichtlich einer klimarisikobezogenen Zielsetzung macht sie nicht.
- Die ISO 14001 gibt generell vor, dass die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Aufgaben/Rollen zugewiesen werden. Konkretere Vorgaben hinsichtlich einzelner Aufgaben, z.B. der Zuordnung klimarisikospezifischer Tätigkeiten zu einem übergeordneten Risikomanagement, macht sie nicht.
- Die ISO 14001 gibt ein Grundverfahren der Wesentlichkeitsbewertung von Umweltaspekten vor, überlässt jedoch dem Anwender die Festlegung der Kriterien und Methoden beispielsweise der Quantifizierung. Konkretere Vorgaben z.B. hinsichtlich der Bilanzierung von Treibhausgasemissionen macht sie nicht.

Zudem ist das von der ISO 14001 verwendete Risikokonzept unklar in der Frage, inwieweit es sich über die „beabsichtigten Ergebnisse des Umweltmanagementsystems“ auch auf die von den TCFD-Empfehlungen avisierten möglichen finanziellen Auswirkungen von Klimarisiken für Unternehmen erstreckt.

Folgen des Fehlens konkreterer Anforderungen zu klimabezogenen Chancen und Risiken

Weil die ISO 14001 keine konkreten Anforderungen zum Umgang mit Klimarisiken enthält, hängt es sehr stark von der Anwendungspraxis ab, ob und inwieweit das in ISO 14001 modellierte Umweltmanagementsystem für das Management von physischen und/oder transitorischen Klimarisiken verwendet wird. Insbesondere die „oberste Leitung“ hat hier eine Schlüsselstellung inne, denn sie bestimmt die grundsätzliche Ausrichtung der Organisation und die Ausprägung ihres Managementsystems. Dieses bewegt sich daher in der Realität zwischen „Guter Praxis eines Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsmanagements“ und der „Minimalumsetzung der Anforderungen der Umweltmanagementsystemnorm“.

Verbesserung der Wirksamkeit der bestehenden Fassung ISO 14001:2015 bezüglich des Managements klimabezogener Risiken

Folgende Entwicklungen könnten dazu beigetragen, dass bei der Anwendung der bestehenden Umweltmanagement-Norm ISO 14001 physische und transitorische Klimarisiken konsequenter durch die Organisationen erfasst und gesteuert werden:

- ▶ **Mehr Führung:** Die Nutzung und Wirksamkeit der Anwendung der ISO 14001:2015 mit Blick auf die Klimarisiken wird erhöht, wenn die oberste Leitung einer Organisation sich veranlasst sieht bzw. dazu veranlasst wird, das Thema der klimabezogenen Risiken „auf die Agenda zu setzen“ und entsprechend mithilfe ihres Managementsystems umzusetzen.

- ▶ **Mehr Verpflichtung:** Ein Umweltmanagement nach ISO 14001:2015 muss das Thema Klimarisiken und Klimafolgen einbeziehen, wenn es dazu eine bindende Verpflichtung (z.B. aus Rechtsvorschriften, aus vertraglichen Vereinbarungen) gibt.
- ▶ **Mehr Relevanz:** Wenn eine Organisation methodisch nicht umhin kann, das Thema „Folgen des Klimawandels für die Organisation“ als relevantes Kontextthema mit entsprechenden Risiken zu identifizieren (z.B. aufgrund gestiegener Risikolagen), ist es im Rahmen des Managementsystems nach ISO 14001:2015 zu behandeln.

Die aktuelle, unveränderte Fassung der ISO 14001:2015 kann je nach Bedarf unter Berücksichtigung weiterführender Standards, Leitfäden oder Anforderungskatalogen zum Management von klimabezogenen Risiken genutzt werden. Solange es hierzu jedoch keine der angeführten Veranlassungen gibt, wird dies von der ISO 14001 nicht gefordert, sondern bleibt dem Belieben des jeweiligen Anwenders überlassen.

Verbesserung der Wirksamkeit durch Fortentwicklung der ISO 14001:2015

Die ISO 14001:2015 könnte mit Blick auf den verstärkten Einbezug von Klimarisiken fortentwickelt werden, durch:

- ▶ **Zusätzliche Anforderungen** und normative Ausführungen insbesondere zur festzulegenden „Umweltpolitik“, zur Durchführung der „Kontextanalyse“, zur Ermittlung relevanter „Stakeholder“-Anforderungen oder zum „Umgang mit Risiken und Chancen“ mit dem Ziel der Verbesserung der Anwendung des Umweltmanagementsystems mit Blick auf „Klimawandelfolgen und Klimarisiken“;
- ▶ **Zusätzliche Anleitung** zur besseren Anwendung der Norm mit Blick auf Klimawandel und Klimarisiken beispielsweise durch einen oder entsprechend mehrere Anhänge, die vertiefte Hilfestellungen zur Durchführung der Kontextanalyse, Stakeholderanalyse, Risikoanalyse geben - oder auch durch einen eigenen spezifischen Anhang zum „Klimamanagement“.
- ▶ **Zusätzliche Schnittstellen**, die den Anwender der ISO 14001 verpflichten würden, weiterführende Standards, Leitfäden oder Anforderungskatalogen zum Thema Klimawandel und Klimarisiken einzubeziehen und im Rahmen des Umweltmanagements zu berücksichtigen oder umzusetzen.

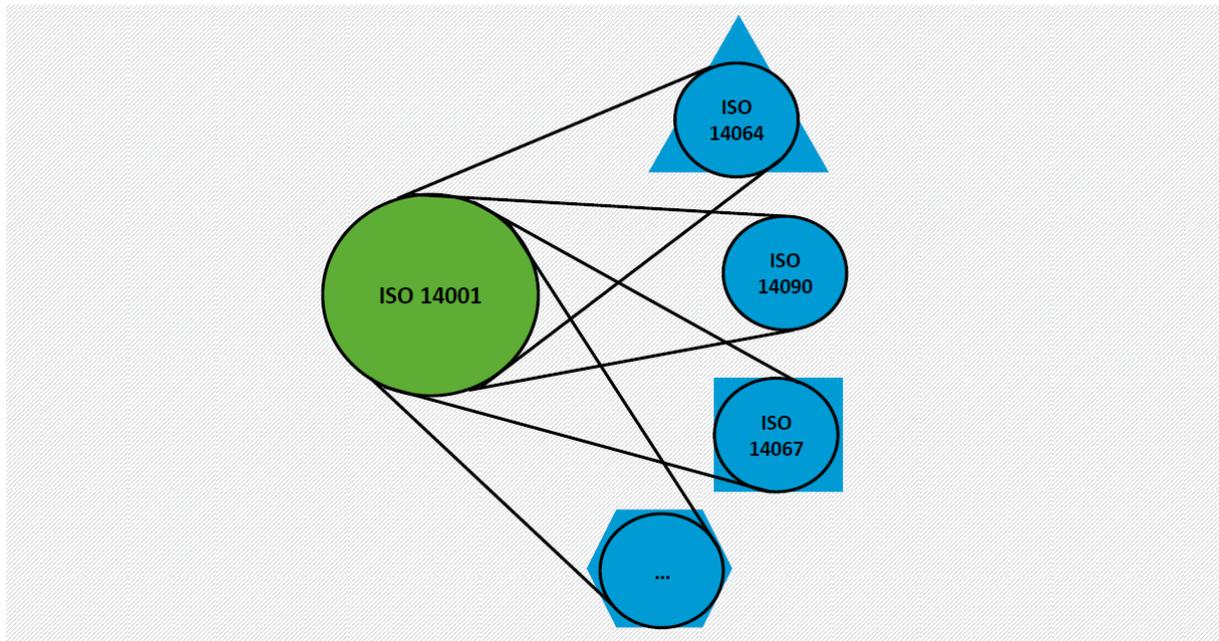
Vor diesem Hintergrund sind mehrere Wege und Ansätze zur Förderung der Betrachtung klimabezogener Risiken in ISO-Managementsystemnormen denkbar. In dem vorliegenden Bericht werden folgende Optionen näher beleuchtet und bewertet:

- ▶ Option A: Bessere Kombination und Anbindung der bestehenden Standards und Tools an die ISO 14001
- ▶ Option B: Klimaspezifische Fortentwicklung der ISO 14001
- ▶ Option C: Entwicklung eines ergänzenden Klimamanagement-Leitfadens (ISO 14002)
- ▶ Option D: Erarbeitung eines neuen Klimamanagementsystem-Standards

Option A: Bessere Kombination und Anbindung der bestehenden Standards und Tools

Es stellt sich die Frage, inwieweit sich eine sinnvolle Verknüpfung der bestehenden Leitfäden, Tools und Standards herstellen lässt (Abbildung 1).

Abbildung 1: Anbindung an ISO 14001 und Kombination bestehender Standards und Tools



Bei den in der Abbildung genannten ISO-Standards handelt es sich um eine beispielhafte Auswahl klimarelevanter Normen.

Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Ziel wäre, mithilfe dieser Ressourcen und des Umweltmanagementsystems als Vehikel die Berücksichtigung klimabezogener Risiken zu fördern, ohne inhaltlich in die übergeordnete Managementsystemnorm ISO 14001 eingreifen oder Revisionen erforderlich machen zu müssen.

Dies könnte durch die Bereitstellung von „Brückendokumenten“ oder „Whitepapers“, wie z.B. das „Whitepaper“ zur Anwendung der ISO 14090 und ISO 14001 (ISO, 2021a), unterstützt und erzielt werden.

Option B: Klimaspezifische Fortentwicklung der ISO 14001

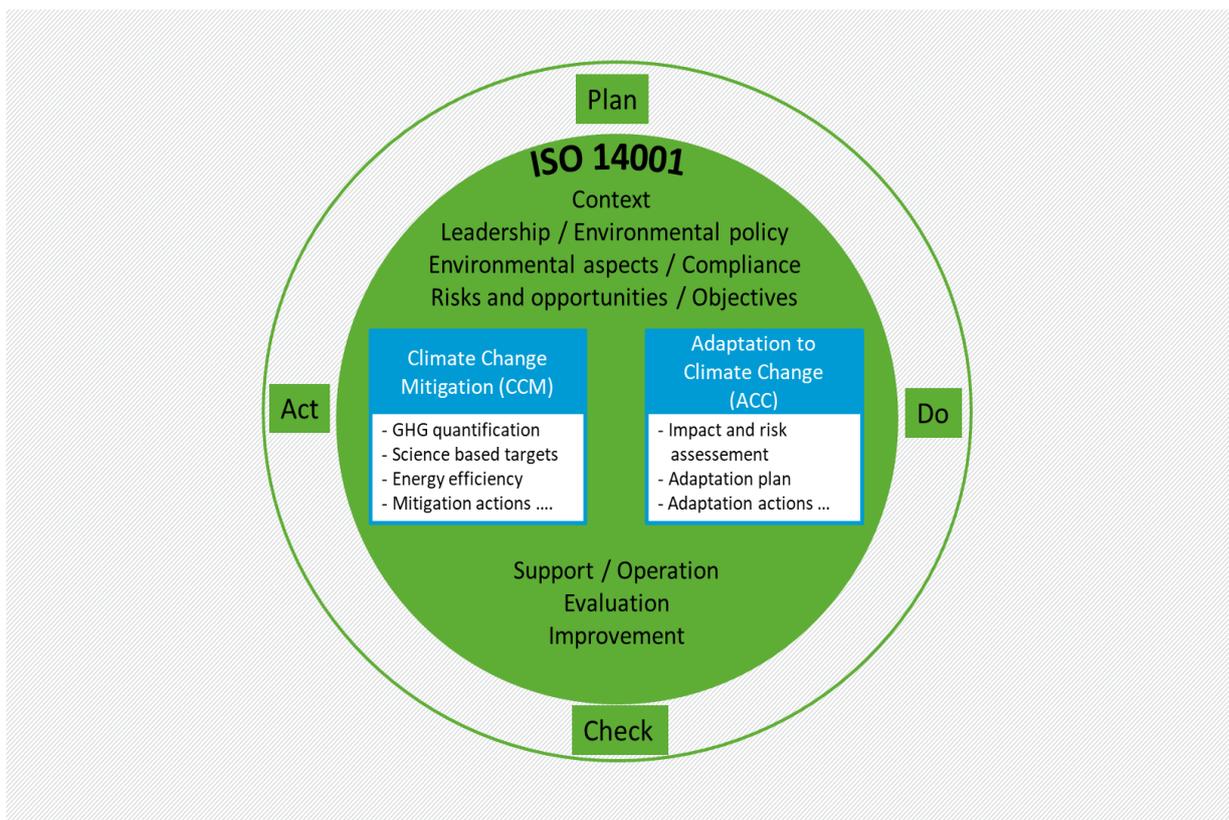
Die ISO 14001 ist von Detaillierungsgrad und Methodik sowie mit Blick auf ihre Anwendung her sehr „generisch“ gehalten. Im normativen Text der ISO 14001 müssten Änderungen vorgenommen werden, um mehr Verbindlichkeit hinsichtlich der klimabezogenen Risiken zu erreichen.

Hierzu könnten beispielsweise die Anforderungen der Kontextanalyse hinsichtlich „environmental conditions ... capable of affecting the organization“ (Abschnitt 4.1 der Norm) klimaspezifisch vertieft und konkretisiert werden. Zudem könnten Vorgaben für die Ausrichtung der Organisation auf Klimaschutz und den Umgang mit Klimafolgen im Rahmen der „Environmental Policy“ ergänzt werden.

Auch würden die für das Management von Klimarisiken unverzichtbaren Systemelemente und methodischen Schritte (z.B. Quantifizierung der Treibhausgase, Identifizierung von klimabezogenen Risiken, Festlegung von Zielpfaden und Kennzahlen, Prozessgestaltung, Erfolgsmessung, Audits und Reviews) einzubringen sein. Anforderungen zum Umgang mit klimaspezifischen Risiken und Chancen würden gleichrangig neben der klassischen „Umweltaspektbewertung“ Eingang finden müssen. Sinnvoll wäre auch die Einführung eines spezifischen Risikobegriffs (zusätzlich zur ISO-Managementsystem-Standard-Definition, was nach ISO-Regularien möglich wäre), der deutlich macht, dass Risikomanagement im Rahmen der ISO 14001 auch die möglicherweise finanziellen Risiken für die Organisation im Sinne der TCFD-Empfehlungen beinhaltet.

Eine solche klimarisikospezifische Fortentwicklung der ISO 14001 könnte im Rahmen einer Revision erfolgen (Abbildung 2).

Abbildung 2: Klimaspezifische Weiterentwicklung der ISO 14001

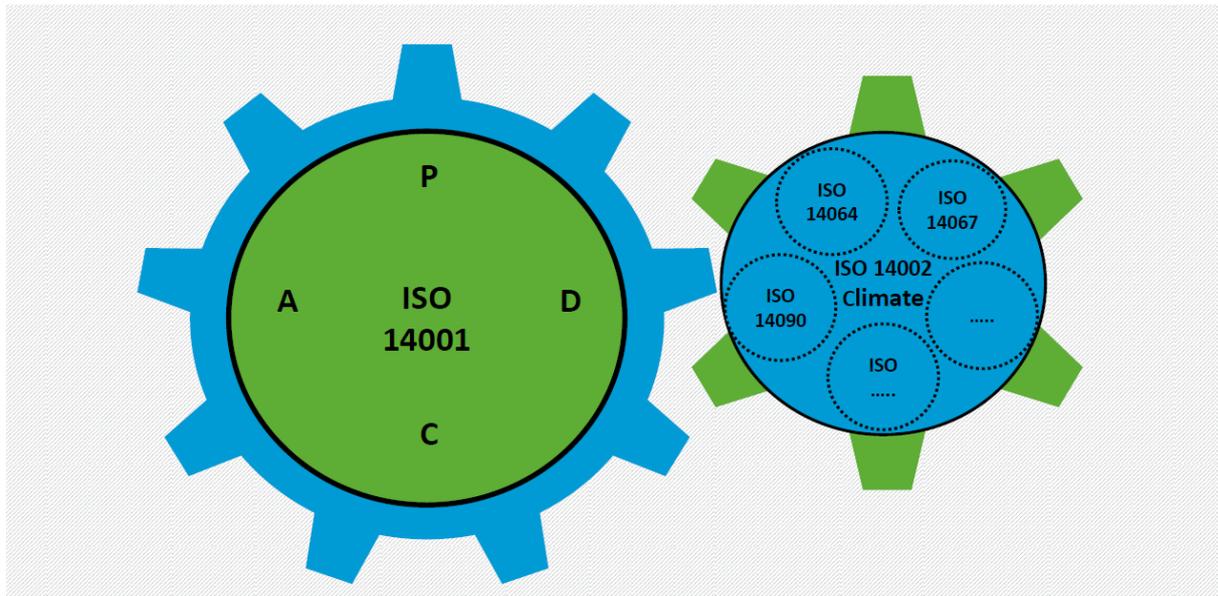


Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Option C: Entwicklung eines ergänzenden Klimamanagement-Moduls (ISO 14002-x)

Die ISO 14002er-Reihe wurde ins Leben gerufen, um nicht für jedes Umweltthema eine eigenständige Managementsystemnorm zu entwickeln, sondern die ISO 14001 als integrierendes Rahmenwerk zu erhalten und dennoch wichtige Umweltthemen vertiefend einzubeziehen. Es liegt auf der Hand, dies auch zum Thema Klima entsprechend zu tun (Abbildung 3).

Abbildung 3: Zusammenspiel von ISO 14001 mit einem Klimamodul in der ISO 14002-Reihe



Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Durch den Auftrag der Identifizierung relevanter Umweltaspekte, relevanter Kontextthemen und relevanter Risiken ist die Schnittstelle für ein Klimaschutz- und Klimafolgenmanagement im Umweltmanagement nach ISO 14001 angelegt, nur nicht klimaspezifisch konkretisiert. Weitere ISO-Normen mit Tools und Ansätzen für Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel auf der anderen Seite beschränken sich auf eine überschaubare Zahl an Einzelthemen (z.B. Ermittlung der Treibhausgasemissionen, Ermittlung der physischen Klimarisiken und Ergreifung von Anpassungsmaßnahmen). Meist werden diese Tools und Ansätze entweder ohne Managementstrukturen (wie bei ISO 14064) oder in nicht zur Plan-Do-Check-Act-Systematik passenden Managementabläufen beschrieben (vgl. das „Whitepaper zur ISO 14090“ (ISO, 2021a). Ein Klimamodul in der ISO 14002er Reihe könnte diese Defizite beheben und ggfls. auch nicht-ISO-Tools (wie z.B. TCFD-Empfehlungen) adressieren.

Option D: Erarbeitung eines neuen Klimamanagement-System-Standards

Bislang gibt es noch keinen mit der ISO 14001 (oder ISO 50001 o.ä.) vergleichbaren Managementsystemstandard für das Klimamanagement. Allerdings wird die schon jetzt bestehende relativ hohe Zahl von Managementsystemstandards unterschiedlichster Zielrichtungen kritisch diskutiert – nicht nur in Normungskreisen ist davon die Rede, dass das Normenwerk zunehmend zu einem Normenschungel wird.

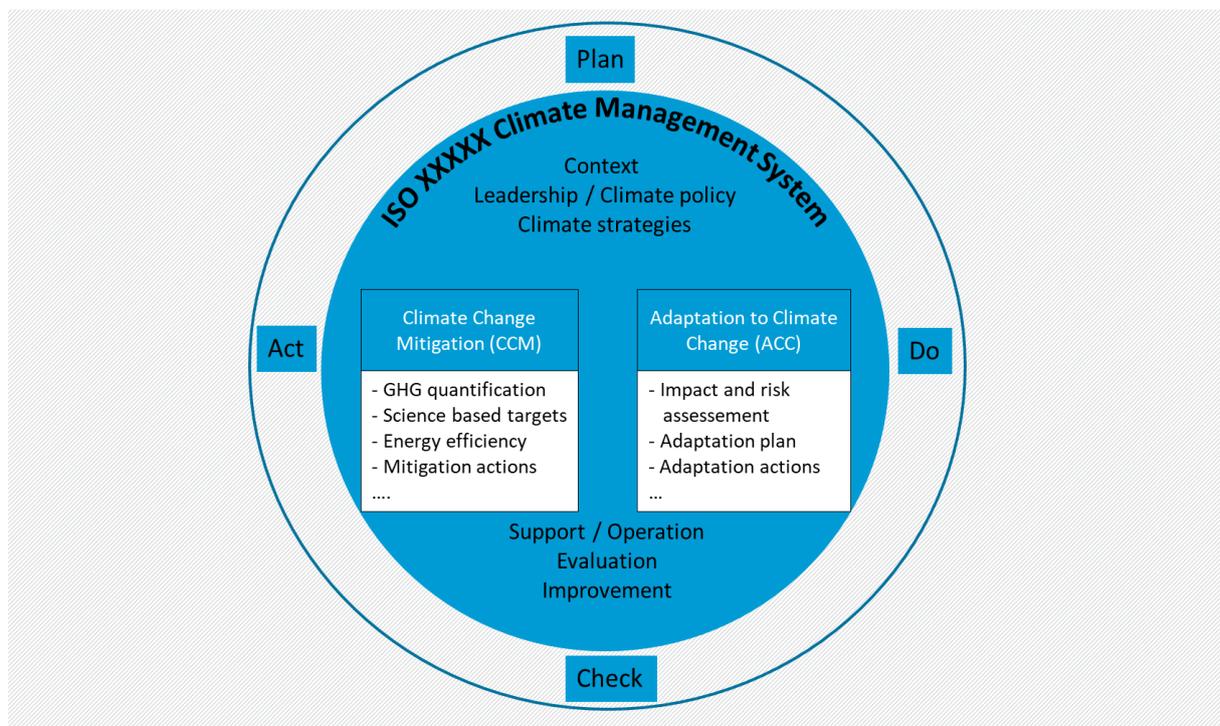
Die bereits erfolgte Entwicklung einer eigenen Normenreihe für Energiemanagementsysteme (ISO 50001ff) wird angesichts dessen, dass Energieverbrauch und Energieeffizienz traditionell

als Gegenstände des Umweltmanagements behandelt werden, von manchen als negatives Beispiel für den Trend zu einer stetig steigenden Zahl an Normengesehen.

Andererseits kann man am Beispiel Energiemanagement nach ISO 50001 sehen, dass themenspezifisch ausgerichtete Standards zwar tendenziell die Einbettung in den Gesamtzusammenhang aufgeben, jedoch durch ihre spezifischere und engere Ausrichtung als attraktiv und nützlich, weil konkret, angesehen werden.

Also könnte auch eine eigenständige Norm zum „Klimamanagementsystem“ mit dem von ISO vorgegebenen Standardaufbau (Harmonized Structure, früher High Level Structure) entwickelt und eingeführt werden, der kombiniert mit oder unabhängig von ISO 14001 (Umweltmanagementsystem), ISO 50001 (Energiemanagementsystem) oder anderen Managementsystemen zur Anwendung kommen kann (Abbildung 4). Auch eine eigenständige Zertifizierung käme in Betracht.

Abbildung 4: Erstellung eines neuen Klimamanagement-System-Standards



Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Um keine falschen Erwartungen zu wecken: In der Studie werden „nur“ die Möglichkeit zur Erstellung eines neuen Klimamanagement-System-Standards und die damit verbundenen Vor- und Nachteile betrachtet. Es wurden aber keine detaillierten Vorschläge zur etwaigen Ausgestaltung entwickelt.

Empfehlungen hinsichtlich der Novellierung der ISO 14001

Jede der hier skizzierten Optionen hat Vor- und Nachteile, die in Abschnitt 3.3 „Optionen“ näher erörtert werden (siehe Seiten 84 bis 91). Option A (Bessere Kombination und Anbindung der bestehenden Standards und Tools an die ISO 14001) würde wenig Fortschritte bringen. Option B (Klimaspezifische Fortentwicklung der ISO 14001) könnte eine wesentliche „einseitige“ Veränderung der ISO 14001 zur Folge haben, die einen Bruch zu dem generischen Charter der Norm darstellen würde. Option C (Entwicklung eines ergänzenden Klimamanagement-Leitfadens (ISO 14002)) könnte ein potenziell hilfreiches, aber auch unverbindliches Angebot

zur Förderung des Klimamanagements ohne starke Eingriffe in die ISO 14001 sein und Option D (Erarbeitung eines neuen Klimamanagement-System-Standards) das Klimamanagement potenziell zulasten des Umweltmanagements nach ISO 14001 voranbringen und zur weiteren Fragmentierung des Normenwerks beitragen.

Der Herausforderung des Klimawandels und der Vielfalt der Ausgangssituationen von Organisationen erscheint es angemessen, eine Gesamtstrategie unter Nutzung der zur Verfügung stehenden Ansatzpunkte anzuwenden:

- Bessere Nutzung der bestehenden Standards des Umweltmanagements
- Entwicklung einer eigenständigen Klima(risiko)managementsystem-Norm
- Ergänzender Klimamanagementleitfaden ISO 14002 als Transmissionsriemen

1. Bessere Nutzung der bestehenden Standards des Umweltmanagements

Die Untersuchung zeigt, dass die einschlägigen Umweltmanagementstandards wenig Spezifisches zum Management von Klimarisiken fordern und nicht dazu führen, dass bei der Anwendung klimaspezifische Normen ergänzend oder vertiefend genutzt werden. Zumindest müssten Möglichkeiten und Wege aufgezeigt und Hilfsmittel angeboten werden, wie geeignete klimaspezifische Standards im Rahmen des Umweltmanagements eingesetzt werden können, z.B. im Wege sogenannter „Whitepapers“, wie es zur ISO 14090 eines gibt. Mehr Wirkung verspricht die anwenderorientierte Verknüpfung des Umweltmanagement (ISO 14001) mit den klimaspezifischen Standards (wie ISO 14064, ISO 14090 etc.) durch einen ordnenden, systematisierenden und weiterführenden Leitfaden (siehe unten zur ISO 14002).

2. Entwicklung einer eigenständigen Klima(risiko)managementsystem-Norm

Auch wenn in manchen Kreisen das Wort von der „Proliferation von Managementsystemstandards“ mit bewusst negativer Konnotation die Runde macht, zeigt die Praxis, dass ein zertifizierungsfähiger Managementsystemstandard den systematischen Umgang einer Organisation mit einem Thema unterstützen, die Anwendung z.B. durch Forderung seitens der Kunden oder politische Programme enorm verbreiten und damit die beabsichtigten Ergebnisse, wie eine systematische Reaktion auf die Herausforderungen des Klimawandels, fördern kann. Sollten auf internationaler Ebene die Aussichten auf einen erfolgreichen NWIP (New work item proposal) als zu gering oder die erforderliche Erarbeitungszeit als zu langwierig erachtet werden, bleibt als Variante die einfachere und schnellere Entwicklung eines Klima(risiko)managementsystems auf nationaler Ebene.⁸ Allerdings bleibt der entscheidende Nachteil themenspezifischer Sub-Standards die potentielle Desintegration von Umweltthemen und Aushöhlung eines erforderlichen ganzheitlichen Umweltmanagements.

3. Ergänzender Klimamanagementleitfaden ISO 14002 als Transmissionsriemen

Um sowohl das Klimathema und die Anwendung klimaspezifischer Standards zu stärken ohne zugleich die ISO 14001 als Rahmenwerk des Umweltmanagements und geeignete Basis für ein Klimaschutz- und Klimafolgenmanagement zu schwächen, bietet sich die ISO 14002 an. Sie kann Organisationen dienen, die sich mit klimabezogenen Umweltaspekten, Umweltbedingungen und den damit verbundenen Risiken und Chancen innerhalb eines Umweltmanagementsystems nach

⁸ Das Umweltbundesamt arbeitet aktuell an einem zertifizierungsfähigen Klimamanagement, das weitgehend in das EMAS-System integriert werden soll, in einer ersten Ausbaustufe aber auch für Organisationen ohne vollständiges Umweltmanagementsystem nach EMAS anwendbar ist. Durch die Integration in das EMAS-System soll über das deutsche Umweltgutachtersystem eine hohe Qualität und Glaubwürdigkeit der Prüfung bei leistungsgerechter Kostenbelastung realisiert und ein zu EMAS und ISO 14001 in Konkurrenz tretendes Klimamanagementsystem vermieden werden.

ISO 14001 vertieft befassen bzw. darüber berichten möchten oder müssen. Dabei kann sie das Umweltthemenfeld Klima aus beiden Perspektiven, dem Management von Treibhausgasemissionen (Mitigation) und damit verknüpften Transitionsrisiken und dem Management von klimabedingten physischen Risiken und Chancen inklusive Anpassungsmaßnahmen (Adaptation) aufgreifen und eine Umsetzungshilfe geben, die mit dem "Plan-Do-Check-Act"-Ansatz der ISO 14001 und anderer Managementsystemstandards kompatibel ist. So lässt sich eine Verbindung herstellen zwischen dem Rahmenwerk der ISO 14001 und weiteren nützlichen existierenden klima- und klimarisikorelevanten Standards.

Resümee

Vor dem Hintergrund der Ausgangsfragestellung - Wie kann das Management von Klimarisiken und -chancen mithilfe der Umweltmanagementsystemstandards forciert werden? - wäre die Entwicklung einer „ISO 14002-Teil: Klima“ in Verbindung mit einer Schnittstellen-Anforderung in der ISO 14001 der zentrale Hebel (hierzu gibt es bereits Vorschläge des zuständigen deutschen Normungsgremiums).

Der Charme eines „ISO 14002 Teil: Klima“ läge auch darin, dass einerseits „das Rad nicht neu erfunden werden muss“, sondern existente bewährte Tools in Bezug genommen werden können, die nicht nur aus der ISO-14000er Reihe stammen, sondern möglicherweise auch aus der Energiemanagementreihe (z.B. ISO 50006) und darüber hinaus (TCFD-Empfehlungen, SBTi-Methodik, GHG-Protocol o.ä.).

Ob der Leitfadencharakter der ISO 14002 kategorisch ausschließt, die Empfehlungen einer „ISO 14002 Teil: Klima“ als Anforderungen aufzugreifen, deren Umsetzung belegbar (überprüfbar, zertifizierbar, validierbar) ist, wäre noch zu klären.⁹ Denn damit würde das Management gemäß „ISO 14001 & ISO 14002“ für diejenigen attraktiver, die sich etwas davon versprechen nachweisen zu können, dass sie ein funktionierendes Klima(risiko)management nach ISO-Standard anwenden.

TEIL 2: ANALYSE DER BERICHTERSTATTUNG ZU KLIMABEZOGENEN RISIKEN IN EMAS-UMWELTERKLÄRUNGEN

Vor der hier beschriebenen Analyse von EMAS Umwelterklärungen wurde der Stand der klimabezogenen Berichterstattung der 100 größten deutschen Unternehmen ermittelt. Dazu erfolgte eine empirische Untersuchung von Nachhaltigkeitsberichten, Nichtfinanziellen Erklärungen und der Klimadatenbank von CDP¹⁰ (im Folgenden „CDP-Klima“ genannt). Die Ergebnisse sind in dem ersten Teilbericht des Forschungsvorhabens veröffentlicht (Loew et al., 2021)¹¹, für eine Übersicht siehe Abbildung 22 auf Seite 96.

Zielsetzung der Analyse von EMAS-Umwelterklärungen

Mit der Analyse von 40 EMAS-Umwelterklärungen wurde die empirische Grundlage der vorangegangenen Untersuchung erweitert. Ziel war es Einblicke in die Situation von mittelständischen Unternehmen und von Behörden zu gewinnen und zu prüfen, welche der

⁹ Im Rahmen der Bestimmungen der deutschen BEHG-Carbon-Leakage-Verordnung ist ein Nachweis der Erfüllung eines bestimmten Levels der ISO 50005, obgleich nur ein Leitfaden, vorgesehen.

¹⁰ Früher Carbon Disclosure Projekt (CDP).

¹¹ Download auf der Seite <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/management-von-klimarisiken-in-unternehmen>

bislang gewonnenen Erkenntnisse sich auf diese Organisationen und die Berichterstattung in Umwelterklärungen übertragen lassen.

Stichprobe

Für die Untersuchung der Umwelterklärungen mittelständischer Unternehmen wurden im EMAS-Register 20 Unternehmen mit 50 bis 250 Mitarbeitenden aus typischen EMAS-Branchen ausgewählt.

Ausgangspunkt bei der Bestimmung der Behörden-Stichprobe war die Festlegung, 20 EMAS Umwelterklärungen der öffentlichen Verwaltung heranzuziehen. Weil sich bereits gezeigt hatte, dass große Unternehmen tendenziell besser berichten und angenommen wird, dass dieser Größeneffekt auch außerhalb der Wirtschaft zu erwarten ist, wurden primär Bundes- und Landesbehörden ausgewählt, die in der Regel größer sind als kommunale Organisationen der öffentlichen Verwaltung. Diese Auswahl hat zugleich dazu geführt, dass Behörden mit ähnlichen Aufgaben untersucht wurden (Tabelle 7).

Tabelle 1: Stichprobe Umwelterklärungen - Zusammensetzung nach Größe

Größe	Bundesbehörden	Landesbehörden	Mittelständische Unternehmen
Über 5.000 Mitarbeitende	1	0	0
501-5.000 Mitarbeitende	4	7	0
251-500 Mitarbeitende	1	3	0
50-250 Mitarbeitende	0	4	20
Summe	6	14	20

Quelle: Eigene Darstellung (akzente)

Bei der Interpretation von Analysen der Berichterstattung von Organisationen muss grundsätzlich berücksichtigt werden, dass die Berichterstattung kein vollständiges Abbild der Sachverhalte in den Organisationen wiedergeben. Mit Blick auf die vorgenommene Analyse ist es möglich, dass es mehr Aktivitäten zu klimabezogenen Risiken gibt als berichtet werden.

Berichterstattung mittelständischer Unternehmen in EMAS-Umwelterklärungen

Nur in drei der zwanzig untersuchten Umwelterklärungen von mittelständischen Unternehmen wird explizit auf klimabezogene Risiken eingegangen.

Die Bäckerei Märkisches Landbrot erläutert, dass der Klimawandel ein Risiko für die Verfügbarkeit von regionalem Getreide darstellt. Die Bäckerei berichtet auch, welche Maßnahmen gegen dieses Risiko bereits ergriffen wurden. Die Firma Aicher, die Teile für Automobilhersteller produziert, spricht die Proteste für mehr Klimaschutz und die zu erwartende Verschärfung der Klimapolitik an. Ihre Schlussfolgerung ist, dass sie selbst und ihre Kunden von verschärfter Klimaschutzregulierung betroffen sein werden und somit die Strategie hinterfragt werden muss. Die Auftragsgießerei Trompeter Guss erwartet, dass die Preise für CO₂-Emissionen steigen werden und diese Emissionen daher zu einem noch bedeutenderen Thema werden.

Somit wurden in den 20 Umwelterklärungen von mittelständischen Unternehmen zwei Angaben zu Transitionsrisiken und eine Angabe zu physischen Risiken identifiziert. Das Unternehmen

doppelt so viel über transitorische Risiken als über physische Risiken schreiben, wurde bereits in der Analyse der Berichterstattung großer Unternehmen festgestellt (Loew et al., 2021).

Berichterstattung von Behörden

Die Analyse der Umwelterklärungen von Behörden hat ergeben, dass nur die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) über eine grundlegende Prüfung der Risiken aufgrund des Klimawandels berichtet. Hier sei angemerkt, dass die GIZ mit rund 22.000 Mitarbeitenden die größte Behörde in der Stichprobe ist und sich selbst nicht als Behörde, sondern als staatliches Unternehmen versteht.

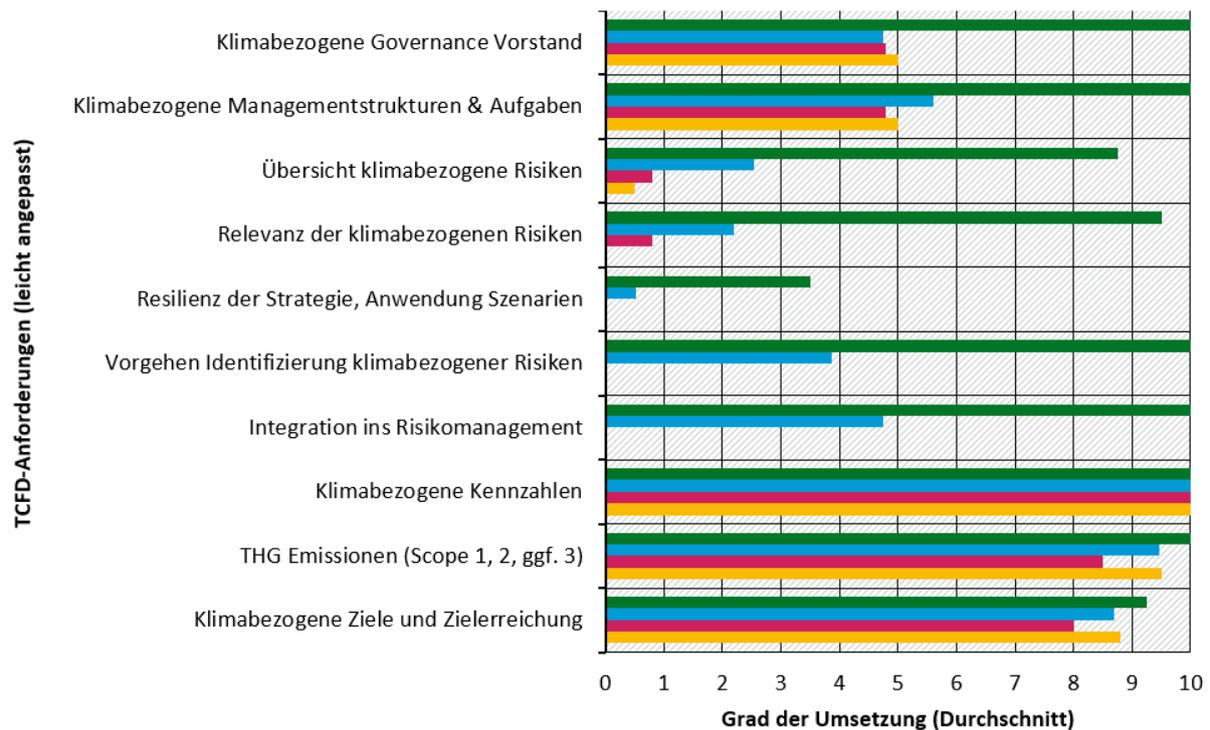
Der zweite Fall, in dem der Klimawandel als Risiko bezeichnet wird, stammt von der Abtei Brauweiler des Landschaftsverbands Rheinland. Die Verwaltung der Abtei hat im Dürresommer 2018 einen höheren Trinkwasserverbrauch festgestellt und sieht das Risiko, dass derartige in Zukunft häufiger auftreten könnte.

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) berichtet in seiner Umwelterklärung, dass es die Privatwirtschaft bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt. Das ist ein Beispiel für eine Umwelterklärung einer Behörde, in der nicht nur über die Umweltaspekte des Betriebs, sondern auch über Umweltaspekte der Leistungen berichtet wird.

Grad der Berichterstattung in Bezug auf die Empfehlungen der TCFD

Die Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD 2017) prägen international sowohl die Weiterentwicklung von Berichtsansforderungen als auch die Berichtspraxis großer Unternehmen. Daher wurde bereits bei der Analyse der Nachhaltigkeitsberichte, der Nichtfinanziellen Erklärungen und der Berichterstattung an CDP-Klima (Loew et al. 2021) untersucht, zu welchem Grad sie die Empfehlungen der TCFD erfüllen.

Abbildung 5: Grad der Berichterstattung in Bezug auf die Empfehlungen der TCFD



Quelle: eigene Darstellung (akzente)

Vorstehende Abbildung 24 zeigt den durchschnittlichen Stand der klimabezogenen Berichterstattung gemessen an den TCFD Empfehlungen. Dort wird die Berichterstattung in den untersuchten Umwelterklärungen mit den Angaben großer Unternehmen in Nachhaltigkeitsberichten und bei CDP-Klima verglichen.

Bereits bei der „großen“ Analyse wurde nachgewiesen, dass sowohl die Unternehmensgröße, als auch der Berichtstyp und die Branche einen Einfluss auf die klimabezogene Berichterstattung haben (a.a.O. S. 121). Diese Einflussfaktoren sind auch bei der Interpretation der Ergebnisse für die EMAS-Umwelterklärungen zu berücksichtigen. Speziell mit Blick auf den Berichtstyp zeigte schon die „große“ Analyse, dass die zugrunde liegenden Rahmenwerke in unterschiedlichem Umfang von TCFD empfohlene Berichtsansforderungen enthalten. So hat CDP-Klima die meisten TCFD-Empfehlungen berücksichtigt, während die Anforderungen an nichtfinanzielle Erklärungen (nicht nur) diesbezüglich keine konkreten Vorgaben enthalten. Ebenso enthalten die Anforderungen an die Umwelterklärung keine expliziten Anforderungen zu einer klimabezogenen Berichterstattung.

Fazit zur Berichterstattung in EMAS-Umwelterklärungen

Die Analyse der Umwelterklärungen hat nicht zu überraschenden Erkenntnissen geführt. Wie erwartet enthalten Umwelterklärungen Kennzahlen zu Treibhausgasemissionen und Energieverbräuchen sowie Angaben zu Klimaschutzziele und zur Aufbauorganisation des Umweltmanagements. Ebenso wurde vermutet, dass in Umwelterklärungen nicht über die Anwendung von Klimaszenarien und der Resilienz der Unternehmensstrategie berichtet wird, da dies bislang keine konkrete Anforderung an das Umweltmanagementsystem ist (siehe oben). Auch dies hat sich bestätigt.

Es ist davon auszugehen, dass der Stand in der Berichterstattung den Sachstand in Unternehmen weitgehend widerspiegelt. Die klein- und mittelständischen Unternehmen haben sich sehr wahrscheinlich bislang kaum mit ihren klimabezogenen Risiken und insbesondere auch nicht mit physischen Klimarisiken befasst. Um dies bei Unternehmen mit Umweltmanagementsystemen gemäß EMAS zu ändern, gibt es prinzipiell folgende Ansatzpunkte:

- ▶ **Änderungen der Anforderungen innerhalb oder im Kontext von ISO 14001.** Die EMAS-Verordnung hat die Anforderungen von ISO 14001 übernommen und geht darüber hinaus. Zukünftig neue Anforderungen innerhalb oder im Kontext von ISO 14001 dürften erneut in der EMAS-Verordnung nachvollzogen werden. Zu den Möglichkeiten im Rahmen der ISO-Normen zu einer besseren Berücksichtigung von physischen Klimarisiken beizutragen siehe oben.
- ▶ **Einführung von anspruchsvolleren Anforderungen innerhalb von EMAS oder Ergänzung eines freiwillig anzuwendenden Klimamoduls.** Hier wird bereits der Ansatz verfolgt ein freiwillig anzuwendendes EMAS-Klimamodul zu entwickeln (siehe Seite 69).
- ▶ **Verpflichtung in der EMAS-Umwelterklärung explizit über klimabezogene Risiken, speziell über physische Klimarisiken zu berichten.** Hierzu könnte man sich theoretisch darauf beziehen, dass auch im Rahmen der in Vorbereitung befindlichen europäischen Nachhaltigkeitsberichtspflicht eine Offenlegung zu klimabezogenen Risiken vorgesehen ist und dass darüber hinaus in den meisten G20 Staaten an solchen Berichtspflichten gearbeitet wird (FSB, 2021). Aber dieser Weg würde das bisherige Prinzip durchbrechen, dass die Umwelterklärung das Umweltmanagementsystem und dessen Ergebnisse beschreibt.

Mithin bestätigen die Ergebnisse der Analyse der Umwelterklärungen den Handlungsbedarf die Anforderungen an Umweltmanagementsysteme zu verbessern.

Summary

The most recent extreme weather events (such as drought and forest fires in Germany, Australia, the United States and Russia; drought and famine in Madagascar; flooding and landslides in Germany, Belgium, Turkey and Japan) demonstrate the dangerous impact that the climate crisis is already having today and how urgent the need for action is. To minimise the consequences of climate change, greenhouse gas emissions in particular must be dramatically reduced and more action to protect the environment must be taken.

At the same time, there is a growing understanding that the consequences of both climate change and an effective climate policy pose significant risks (and offer opportunities) for companies. What is more, there are fears that climate-related risks may drift across to the financial markets and seriously undermine market stability. The Task Force on Climate-related Financial Disclosures has therefore drawn up reporting recommendations (TCFD, 2017) that are designed to enable the management of climate-related risks in the financial sector.

The view that both the consequences of climate change and the impact of effective climate policy pose significant risks and therefore require measures is also covered in the EU Taxonomy and will be reflected in the planned EU Sustainability Reporting Standards (EFRAG 2021; European Commission, 2021; European Union, 2020).

International standards for management systems are another important lever in promoting the systematic management of climate-related risks. There are currently some good opportunities in this area to deploy effective strategies in the near future. The question of whether the ISO 14001 standard for environmental management systems, which is in use all over the world, should be reviewed is currently being explored.¹² The decision on whether a revision will go ahead and what direction it will take is expected to be made in late 2021 or early 2022.

Moreover, discussions as to how the management of climate-related risks can be more strongly anchored in the European Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) are under way at a European level. At its core, the EMAS contains the requirements under ISO 14001 and goes beyond them in certain respects.

Objective and methods

With this in mind, the study investigated, among other things, the extent to which existing environmental management standards and comparable frameworks contribute to the systematic management of climate-related risks. A number of options were reviewed, including amending ISO 14001 or adding a climate-specific addendum to the ISO 14002 series. This forms the first part of the study.

The second part of the study looks into small and medium-sized enterprises and public authorities that have implemented environmental management systems according to EMAS. The study looked into whether these systems cover climate-related risks and, as a consequence, are already able to influence such issues. A total of 40 current EMAS environmental statements were analysed for this purpose.

The path of systematically managing climate risks through environment-related ISO standards and EMAS is of particular importance because it can be used to reach companies all over the

¹² ISO standards are generally reviewed for any need for revision every five years, with a review taking place if necessary. The first revision of ISO 14001:1996 was conducted because the standard was found to require updating (Glatzner, 2001). This revision resulted in ISO 14001:2004. Further revisions took place primarily for reasons of harmonisation and led to the current valid version, ISO 14001:2015. The need for a revision of ISO 14001:2015 is currently being reviewed.

world, including small and medium-sized enterprises. In addition, this approach would help create a common international understanding of the challenges and potential solutions.

Key terms

In political processes and publications concerning companies' management of climate risks (European Commission, 2019; TCFD, 2017), a distinction is made between the following risks:

- ▶ **Physical risks of climate change**, i.e. risks resulting from the consequences of climate change, such as extreme weather events, droughts or rising sea levels.
- ▶ **Transition risks**, i.e. risks for companies resulting from the long-term transition towards a carbon-neutral economy. They include risks from climate mitigation policies as well as the potential impact of changes in consumer and investor behaviour.

Physical and transition risks are both summarised as climate-related risks.

In ISO standards, risk is defined as an “effect of uncertainty” (ISO 14001:2015) or as “effects of uncertainty on objectives” (ISO 31000:2018) and so can include both potentially negative and potentially positive consequences. However, in a corporate environment and in the recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), which are widely recognised around the world, a distinction is made between risks and opportunities, with risks referring exclusively to potentially adverse effects. As a result, this is the definition of risk used in this study.

PART 1.

ANALYSIS OF THE STANDARDS FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS AND RECOMMENDATIONS FOR THE REVISION OF ISO 14001

ISO 14001¹³ was chosen for detailed analysis on the basis of TCFD recommendations due to its global use and prominent position. Given that the EMAS environmental management system¹⁴ is based on ISO 14001, the study only looked at the requirements in EMAS that go above and beyond the scope of ISO 14001. The study also looked into whether the ISO 14002¹⁵, ISO 14004¹⁶, ISO 14090¹⁷ and ISO 26000¹⁸ standards cover the management of physical and transition risks and, if so, what recommendations and requirements they contain.

Findings of the analysis of ISO 14001

Due to the fact that ISO 14001 is a broadly defined management system standard geared towards addressing all manner of environmental issues and is able to be applied by organisations of any nature or size and operating in any industry, an ISO 14001 environmental management system should be oriented towards the organisation's relevant environmental

¹³ ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use.

¹⁴ EU Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), defined in Regulation (EU) No. 1221/2009

¹⁵ ISO 14002-1:2019 Environmental management systems – Guidelines for using ISO 14001 to address environmental aspects and conditions within an environmental topic area – Part 1: General

¹⁶ ISO 14004:2016 Environmental management systems – General guidelines on implementation

¹⁷ ISO 14090:2019 Adaptation to Climate Change – Principles, Requirements and Guidelines

¹⁸ ISO 26000:2010 Guidance on Social Responsibility

aspects and the relevant environmental conditions in a context- and organisation-specific manner.

Generally speaking, ISO 14001 also provides a solid framework for addressing climate-related risks. Given that the consequences of climate change and the increasing pressure from social and political actors as well as those in the financial sector have become significantly clearer only in the past few years, it is unsurprising that the “generic”, internationally agreed and currently applicable ISO 14001:2015 environmental management system standard does not offer many details with regard to the management of climate-related risks.

Alongside the traditional focus on mitigation, ISO 14001 also addresses the management of the consequences of climate change (adaptation) and the associated risks, but only on a very rudimentary level. Unlike the “impact of the organisation on the environment”, the inclusion of “environmental conditions that can affect the organisation” is formulated in a very generalised manner as a call to address relevant environmental conditions and risks.

No specific requirements on climate-related risks and opportunities

Analysis of ISO 14001 compared with the TCFD recommendations led to the following conclusions:

- ISO 14001 provides a framework in which potential risks can be determined and assessed. It does not contain any further, more specific requirements with regard to climate-related risks.
- ISO 14001 generally requires action to be planned and systematically implemented with regard to identified risks. It does not contain any further, more specific requirements with regard to climate-related risks.
- ISO 14001 generally defines a systematic approach to achieving set objectives under the leadership and responsibility of top management. It does not contain any requirements with regard to objectives based on climate risk.
- ISO 14001 stipulates that responsibilities and authorities for relevant tasks/roles are assigned as a rule. It does not contain any more specific requirements with regard to individual tasks, such as assigning activities linked to climate risk to overarching risk management.
- ISO 14001 defines a basic materiality assessment process for environmental aspects, but leaves it up to the user to determine the criteria and methods, such as quantification. It does not contain any more specific requirements with regard to accounting for greenhouse gas emissions, for example.

In addition, the risk concept applied by ISO 14001 is not clear concerning the extent to which the intended outcomes of the environmental management system also extend to the potential financial impact of climate risks on companies as described in the TCFD recommendations.

Consequences of the lack of more specific requirements on climate-related risks and opportunities

As ISO 14001 does not provide any specific requirements on addressing climate risks, the question of whether and to what extent the environmental management system modelled in ISO 14001 can be used to manage physical and/or transition climate risks depends heavily on the manner in which it is applied. Top management plays a particularly key role here, as it determines the general orientation of the organisation and the characteristics of its management system. In reality this can range from good environmental, climate and sustainability

management practices to simply fulfilling the minimum requirements of the environmental management system standard.

Improving the effectiveness of the current version, ISO 14001:2015, with regard to the management of climate-related risks

The following developments could lead to physical and transition risks being determined and managed more systematically within the scope of the existing ISO 14001 environmental management standard:

More leadership: ISO 14001:2015 would become more useful and effective in terms of climate risks if the top management of an organisation feels or is caused to add the issue of climate-related risks to the agenda and correspondingly take action with the help of the management system.

More obligation: An ISO 14001:2015-compliant environmental management system must include the issues of climate risks and climate consequences if a compliance obligation exists in this regard (for instance due to legal regulations or contractual agreements).

More relevance: If an organisation cannot help but identify the consequences of climate change for the organisation as a relevant contextual issue posing corresponding risks (e.g. due to heightened risk situations), the issue must be addressed as part of the management system according to ISO 14001:2015.

The current unamended version of ISO 14001:2015 can be applied as needed in the management of climate-related risks, taking into account further standards, guidelines or specifications. However, if none of the aforementioned reasons exist, this is not required by ISO 14001, but is left to the will of the respective user.

Improving effectiveness by developing ISO 14001:2015 further

ISO 14001:2015 could be developed further with a view to incorporating climate risks to a greater extent through:

additional requirements and normative formulations, particularly regarding “environmental policy”, performing “context analysis”, determining relevant “stakeholder requirements” or addressing “risks and opportunities” with the aim of improving the application of the environmental management system from the perspective of climate change consequences and climate risks

additional instruction for better application of the standard in view of climate change and climate risks, such as through the inclusion of one or more annexes providing in-depth guidance on how to perform context analysis, stakeholder analysis, risk analysis, or through a dedicated annex on the subject of “climate management”

additional interfaces compelling users of ISO 14001 to incorporate further standards, guidelines or specifications on the subject of climate change and climate risks and to consider or implement these issues within the scope of environmental management

Against this background, there are several ways and approaches to promote the consideration of

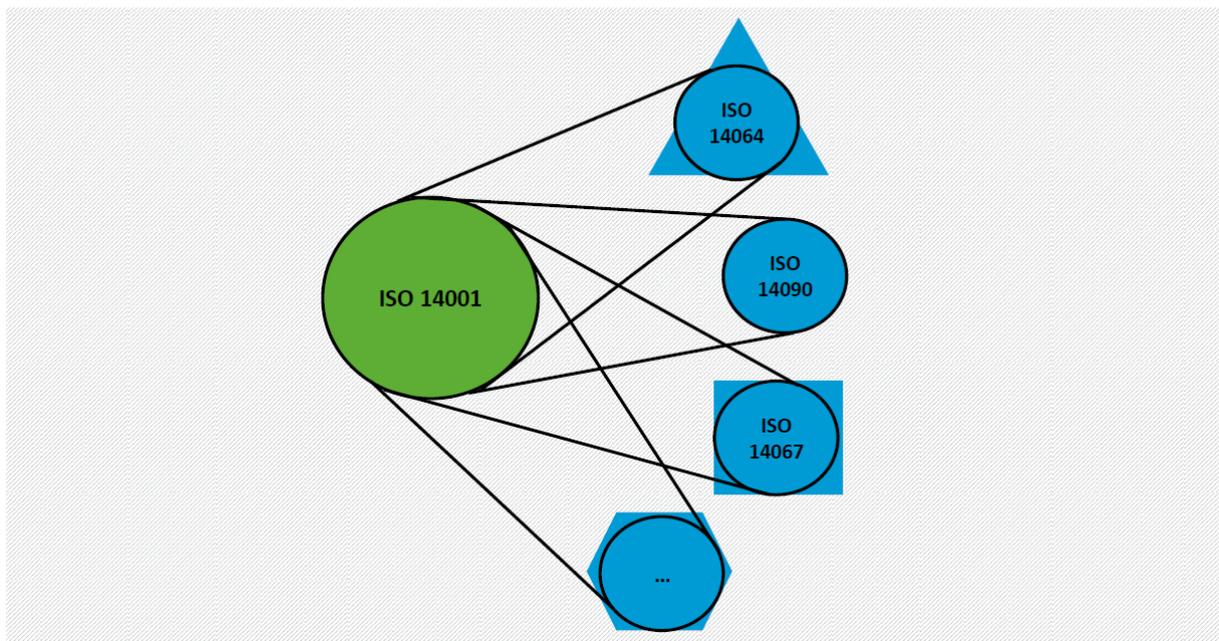
climate-related risks in ISO management system standards. The following options are examined and assessed in more detail in this report:

- ▶ Option A: Better combination and linking of the existing standards and tools with ISO 14001
- ▶ Option B: Climate-specific further development of ISO 14001
- ▶ Option C: Development of supplementary climate management guidance (ISO 14002-x)
- ▶ Option D: Drafting of a new climate management system standard

Option A: Better combination and linking of the existing standards and tools

This option raises the question of the extent to which a meaningful link can be established between existing guidance, tools and standards (Figure 6).

Figure 6: Link to ISO 14001 and combination with existing standards and tools



The ISO standards mentioned in the figure are an illustrative selection of climate-relevant standards.

Source: Own illustration (Ludwig Glatzner)

The aim would be to use these resources and the environmental management system as a vehicle to promote the consideration of climate-related risks without having to intervene in the content of the overarching management system standard, ISO 14001.

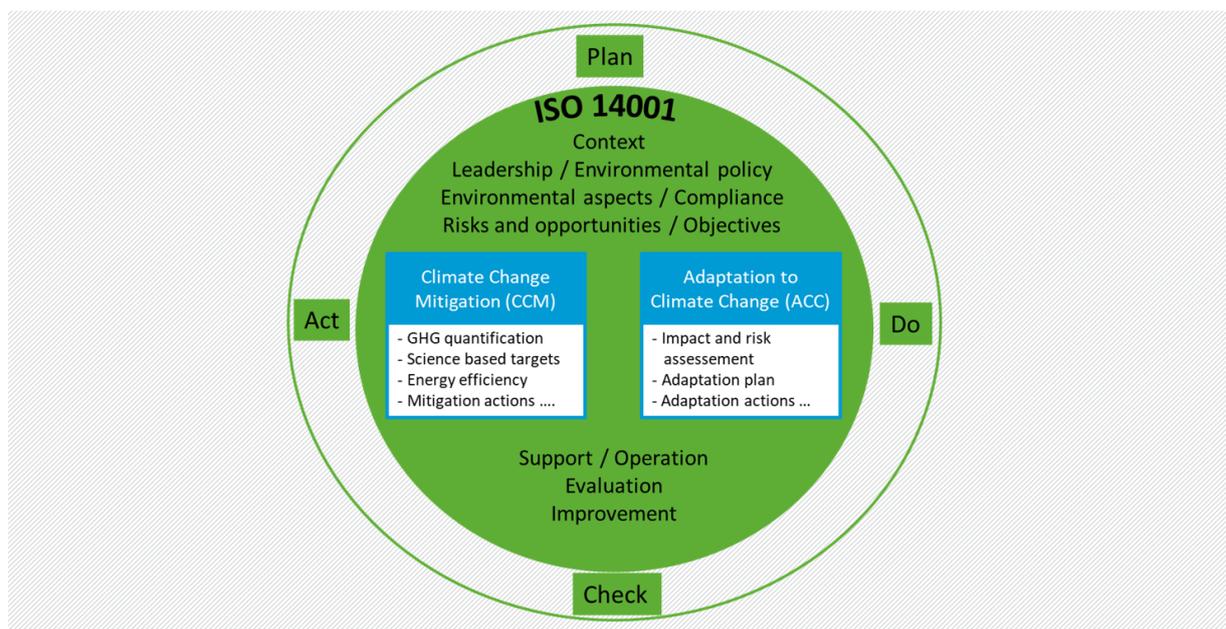
This could be supported and achieved by the provision of “Bridging Documents” or “White Papers”, such as the White Paper on the application of ISO 14090 and ISO 14001 (ISO, 2021a).

Option B: Climate-specific further development of ISO 14001

ISO 14001 is very "generic" in terms of the level of detail and methodology as well as its application. Changes would have to be made to the normative text of ISO 14001 in order to achieve more binding force with regard to climate-related risks. For example, the requirements of the context analysis regarding "environmental conditions ... capable of affecting the organisation" (section 4.1 of the standard) could be deepened and specified in climate-specific terms. Also, specifications for the organisation's orientation towards climate protection and dealing with climate impacts could be added to the "Environmental Policy".

The system elements and method-related steps essential for the management of climate risks (such as the quantification of greenhouse gases, the identification of climate-related risks, the definition of target paths and performance indicators, process design, performance assessment, audits and reviews) would also need to be added. Requirements regarding the handling of climate-specific risks and opportunities will need to be of equal importance to the traditional assessment of environmental aspects. It would also make sense to introduce a specific definition of risk (in addition to the ISO management system standard definition, which would be possible under the ISO rules) that clearly states that risk management within the scope of ISO 14001 may also entail potential financial risks for the organisation according to the TCFD recommendations. Such a climate-risk-specific development of ISO 14001 could be part of a revision (Figure 7).

Figure 7: Climate-specific further development of ISO 14001

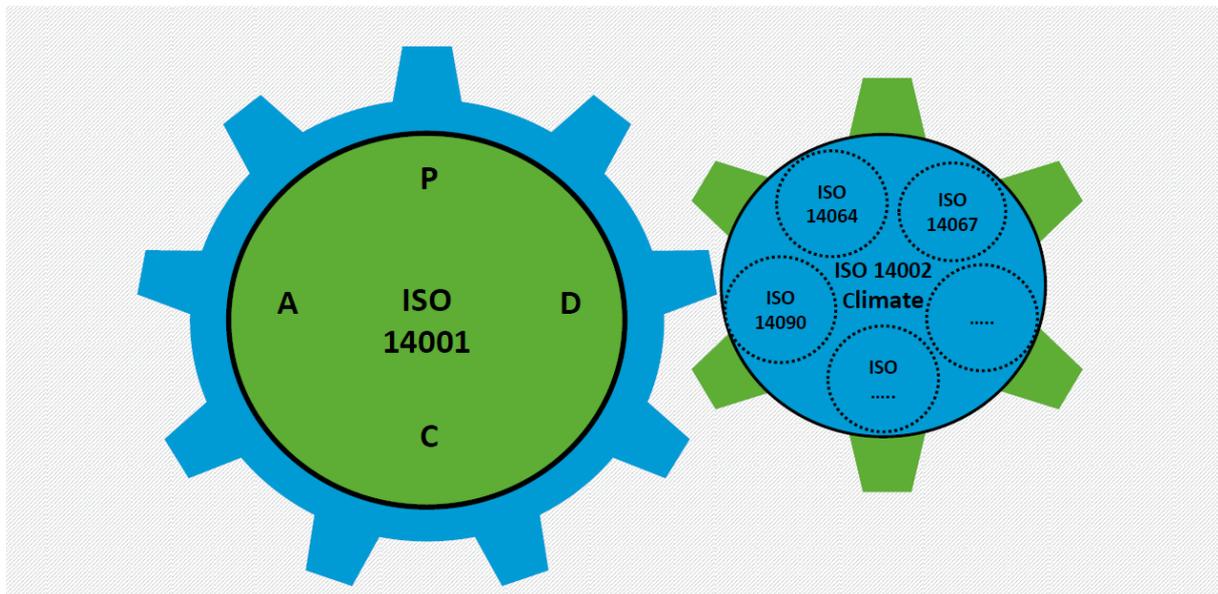


Source: Own illustration (Ludwig Glatzner)

Option C: Development of a supplementary climate management module (ISO 14002-x)

The ISO 14002 series was created to maintain ISO 14001 as an integrated framework while still incorporating important environmental topics in detail, rather than developing a separate management system standard for each environmental topic. It makes sense to adopt this approach for the topic of the climate as well (Figure 8).

Figure 8: Relationship between ISO 14001 and an ISO 14002-climate module



Source: Own illustration (Ludwig Glatzner)

By requiring the identification of relevant environmental aspects, contextual issues and risks, the interface for the management of climate mitigation and climate consequences is existent in environmental management under ISO 14001, but not defined specifically for the issue of the climate. However, further ISO standards with tools and approaches for climate protection and adaptation to climate change are restricted to a limited number of individual topics (such as determining greenhouse gas emissions, determining physical climate risks and taking adaptation measures). Usually, these tools and approaches are described either without management structures (as is the case with ISO 14064) or in management processes that are not very consistent with the plan-do-check-act concept (cf. "White Paper on ISO 14090") (ISO, 2021a). A climate module in the ISO 14002 series could solve these shortcomings and possibly also address non-ISO tools (such as the TCFD recommendations).

Option D: Drafting of a new climate management system standard

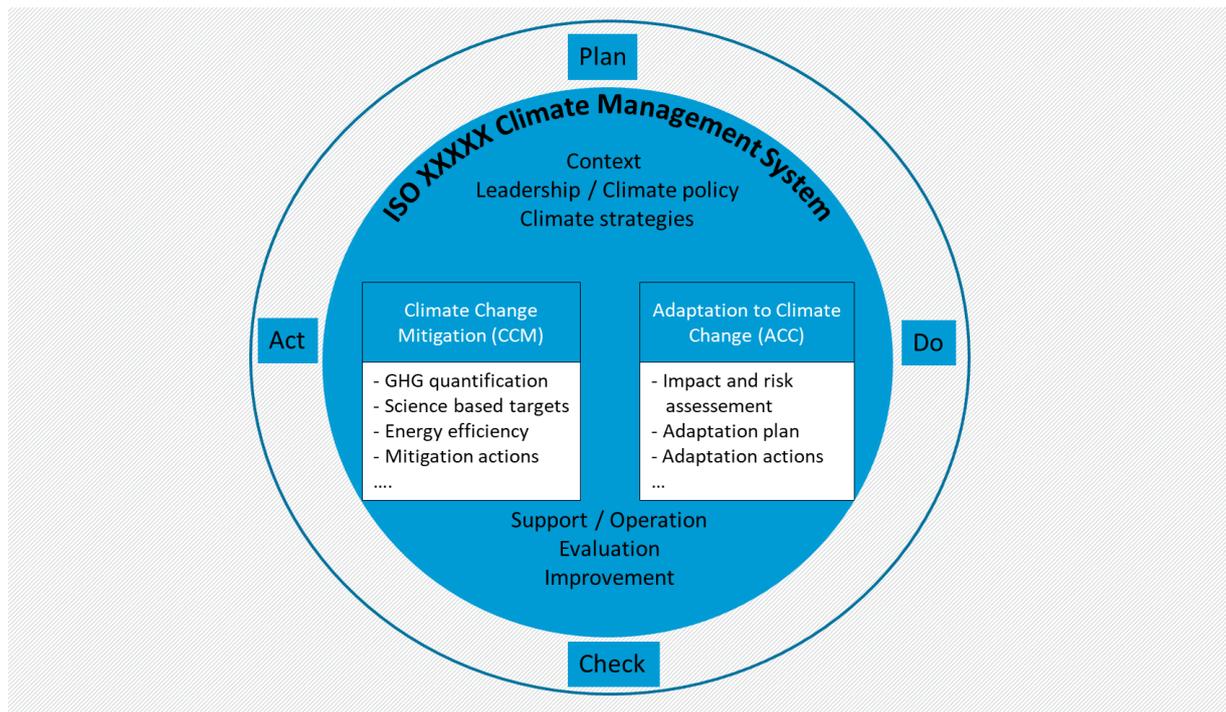
To date, there is no management system standard for climate management that is equivalent with ISO 14001 (or ISO 50001 and the like). However, the relatively high number of management system standards with varying objectives already in existence is the subject of critical debate. Even those outside standardisation circles feel that the system of standards is increasingly becoming a jungle.

The development of a separate series of standards for energy management systems (ISO 50001 et seq.) is seen by some as a negative example of the trend towards a constantly growing number of standards, given that energy consumption and energy efficiency have traditionally been treated as aspects of environmental management.

However, the example of energy management under ISO 50001 illustrates that standards focused on a single topic are seen as attractive and useful because their narrower focus makes them more specific, even though they are no longer embedded in an overall context.

A separate climate management system standard could therefore be developed and introduced using the harmonised structure defined by ISO (previously known as the “high-level structure”). It would then be possible to use that standard independently or in combination with ISO 14001 (environmental management system), ISO 50001 (energy management system) or other management systems (Figure 9). Separate certification would be a possibility too.

Figure 9: Creating a new climate management system standard



Source: Own illustration (Ludwig Glatzner)

To avoid any false expectations, the study looks “only” at the possibility of creating a new climate management system standard, as well as the associated advantages and disadvantages. No detailed recommendations regarding the specifics have been developed.

Recommendations for the review of ISO 14001

Each of the options outlined here has advantages and disadvantages, as examined in greater detail in the study which is also available in English¹⁹. Option A (Better combination and linking of the existing standards and tools with ISO 14001) would result in little progress. Option B (Climate-specific further development of ISO 14001) could result in a material “one-sided” change in ISO 14001 that would constitute a break with the generic character of the standard. Option C (Development of supplementary climate management guidance (ISO 14002)) could be a potentially helpful but non-binding offer for promoting climate management without significant intervention in ISO 14001, whereas Option D (Development of a new climate

¹⁹ Glatzner & Loew (2021) Environmental management systems and climate risks. Analysis of standards for environmental management systems regarding the management of climate-related risks and TCFD. Options for further advancement of ISO 14001 and EMAS.

management system standard) could potentially advance climate management to the detriment of environmental management under ISO 14001 and contribute to the further fragmentation of the system of standards.

Given the challenge of climate change and the wide range of situations that organisations face, it appears appropriate to use an overall strategy that takes advantage of the approaches available:

- ▶ Better use of the existing environmental management standards
- ▶ Development of a separate climate (risk) management system standard
- ▶ Supplementary climate management guidance (ISO 14002) as a driving force

1. Better use of the existing environmental management standards

The investigation demonstrates that the relevant environmental management standards set few specific requirements when it comes to managing climate risks and do not lead to the supplementary use of climate-specific standards for additional depth. At the very least, approaches and tools that enable the use of suitable climate-specific standards within the scope of environmental management must be outlined and offered through instruments such as White Papers, for example the White Paper on ISO 14090. The user-oriented linkage of environmental management (ISO 14001) with climate-specific standards (such as ISO 14064 and ISO 14090) through systematic further guidance that provides a proper structure promises greater impact (see below regarding ISO 14002).

2. Development of a separate climate (risk) management system standard

Although talk of a “proliferation of management system standards” may be making the rounds in some circles, along with the consciously negative connotations to match, experience shows that a certifiable management system standard can support an organisation’s systematic approach to a topic and encourage use through customer demands or political programmes, thereby fostering envisioned outcomes such as a systematic response to the challenges of climate change. The simpler and faster option of developing a climate (risk) management system at national level remains a possibility should the chances of a successful New Work Item Proposal (NWIP) be seen as too low – or the necessary development time as too long – at an international level.²⁰ However, the decisive disadvantage of a specific single-issue standard remains the potential disintegration of environmental issues and the erosion of the required holistic environmental management.

3. Supplementary climate management guidance (ISO 14002) as a driving force

ISO 14002 offers a way to strengthen climate policy and the use of climate-specific standards without also weakening ISO 14001 as an environmental management framework and suitable basis for the management of climate mitigation and climate consequences. It has the potential to serve organisations that intend to report on climate-related environmental aspects, environmental conditions and the associated risks and opportunities within an ISO 14001

²⁰ The German Environment Agency is currently working on a certifiable climate management approach that is to be largely integrated into the EMAS system and is designed for use even by organisations with a full EMAS environmental management system upon initial expansion. The integration into the EMAS framework is intended to leverage the German environmental verifier system in order to ensure high audit quality and credibility at a fair price while avoiding a climate management system that competes with EMAS and ISO 14001.

environmental management system or are required to address such issues in greater depth. Furthermore, it can be used to examine the environmental issue of the climate from both perspectives – the management of greenhouse gas emissions (mitigation) and the associated (transition) risks, as well as the management of climate-related physical risks and opportunities, including adaptation measures – while providing support for the implementation process that is compatible with the plan-do-check-act approach under ISO 14001 and other management system standards. The result is a link between the ISO 14001 framework and further useful climate- and climate-risk-related standards already in existence.

Summary and conclusion

The development of an “ISO 14002-Part: Climate”, in combination with an interface requirement in ISO 14001, would play a pivotal role in promoting the management of climate risks and opportunities with the help of environmental management system standards. The responsible German standardisation bodies have already drawn up proposals to this end.

An ISO 14002-Part: Climate would also make it possible to leverage existing, proven tools from the ISO 14000 series while potentially taking advantage of approaches from the energy management series (such as ISO 50006) and beyond (TCFD recommendations, SBTi methodology, GHG protocol, et cetera) – without having to “reinvent the wheel”.

Whether the guideline character of the ISO 14002 series categorically rules out designing an “ISO 14002 Part: Climate” in such a way that its implementation can be proven (verified, certified, validated) would have to be examined.²¹ Doing so would make management in accordance with ISO 14001 and ISO 14002 more appealing for those who believe that the ability to demonstrate that they have an ISO-compliant functional climate (risk) management system offers potential benefits and advantages.

²¹ Despite being merely guidance, evidence that an organisation fulfils a certain level of ISO 50005 is envisaged within the scope of the carbon-leakage provisions of Germany’s Act on a National Emissions Trading Scheme for Fuel Emissions (BEHG).

PART 2: ANALYSIS OF REPORTING ON CLIMATE-RELATED RISKS IN EMAS ENVIRONMENTAL STATEMENTS

Prior to the analysis of EMAS environmental statements described here, the status of climate-related reporting activities by the 100 largest German companies was assessed through an empirical investigation of sustainability reports, non-financial statements and the CDP²² database (hereinafter referred to as “CDP”). The findings are published in the first partial report of the research project (Loew et al., 2021). For an overview, see the English short version²³.

Objective of the analysis of EMAS environmental statements

The empirical basis of the previous investigation was expanded by analysing 40 EMAS environmental statements. The aim was to gain insights into the situation of small and medium-sized enterprises and public authorities and to examine which of the findings obtained thus far can be applied to these organisations and the reporting in environmental statements.

Sample

Twenty companies with 50 to 250 employees from typical EMAS industries were selected for the investigation of the environmental statements of small and medium-sized enterprises.

The starting point for determining the sample of public authorities was the decision to consult 20 EMAS environmental statements from the public administration sector. Because of previous evidence that major companies tend to prepare more thorough reports, and because of the assumption that this size-related effect can also be expected outside the private sector, the investigators mainly selected federal and state agencies, which are usually larger than municipal public administration organisations. As a result of this selection, public authorities with similar areas of responsibility were investigated (Table 2).

Table 2: Sample of environmental statements – composition by size

Size	Federal agencies	State agencies	Small and medium-sized enterprises
Over 5,000 employees	1	0	0
501-5,000 employees	4	7	0
251-500 employees	1	3	0
50-250 employees	0	4	20
Total	6	14	20

Source: Own illustration (akzente)

When interpreting analyses of the reports submitted by organisations, it is important to note that such reports do not provide a complete representation of the circumstances within said organisations. In view of the analysis conducted, it is possible that more action is being taken to address climate-related risks than has been reported.

²² Formerly the Carbon Disclosure Project (CDP)

²³ Corporate reporting on climate-related risks: Key findings of a German survey for decision-makers and multipliers available at www.umweltbundesamt.de/publikationen/management-von-klimarisiken-in-unternehmen

Reporting by small and medium-sized enterprises in EMAS environmental statements

Only three of the twenty investigated environmental statements by small and medium-sized enterprises explicitly address climate-related risks.

Märkisches Landbrot, a bakery, explains that climate change poses a risk to the availability of regional cereals. The bakery also reports on the measures already taken to counteract this risk. Aicher, a company that manufactures parts for car makers, addresses the protests for greater climate protection and the anticipated tightening of climate policy. It concludes that the company itself and its customers will be affected by stricter climate protection regulation, thereby necessitating a re-evaluation of its strategy. Trompetter Guss, a foundry, expects the prices for CO₂ emissions to rise and predicts that these emissions will therefore become an even more important issue.

The 20 environmental statements by small and medium-sized enterprises therefore contained two declarations on transition risks and one on physical risks. As previously discovered in the representative analysis of reports by major companies, businesses address transitional risks twice as often as physical risks (Loew et al., 2021).

Reporting by public authorities

The analysis of environmental statements by public authorities reveals that only Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) reports on a fundamental review of the risks due to climate change. It should be noted that GIZ, with roughly 22,000 employees, is the largest public authority in the sample and sees itself as a “federal enterprise” rather than a government agency.

The second instance in which climate change is described as a risk comes from Abtei Brauweiler, a former abbey now run as a cultural centre by the North Rhine-Westphalian state agency Landschaftsverband Rheinland. The abbey’s management noticed an increase in drinking water consumption during the summer 2018 drought and sees a risk that such events could occur more frequently in the future.

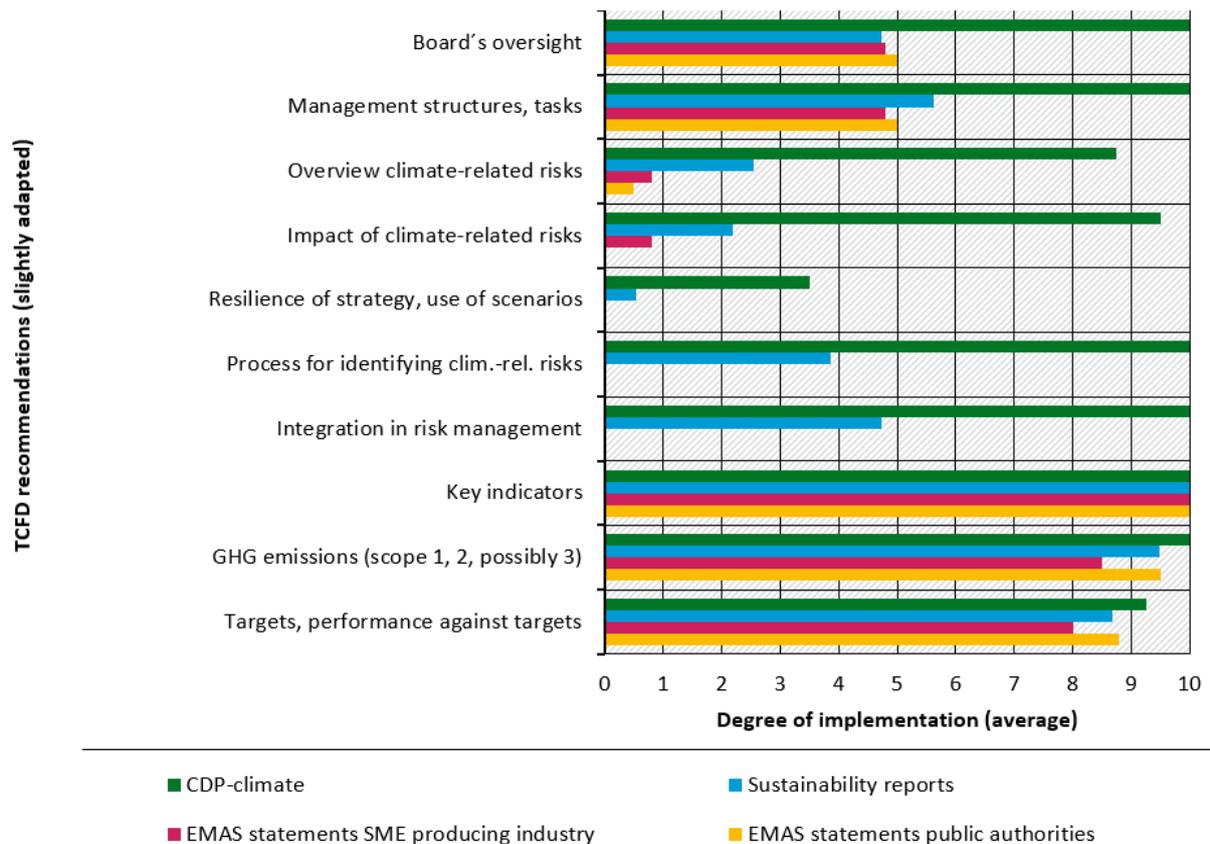
In its environmental statement, the Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ) reports that it is supporting the private sector in adapting to climate change. The report is one example of an environmental statement by a public authority that discusses not only the environmental aspects of its operations, but also the environmental aspects of its services.

Degree of reporting with regard to the recommendations of the TCFD

The recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD 2017) are shaping the further development of reporting requirements and the reporting practices of large companies around the world. The extent to which the sustainability reports, non-financial statements and reports to CDP (Loew et al. 2021) fulfil the recommendations of the TCFD was therefore investigated during the analysis.

Figure 10 illustrates the average level of climate-related reporting as measured against the TCFD recommendations. In it, the reports in the investigated environmental statements is compared with the disclosures by large companies in sustainability reports and to CDP.

Figure 10: Degree of reporting with regard to the recommendations of the TCFD



Source: Own illustration (akzente)

The large-scale analysis demonstrated that the size of the company, the type of report and the sector all have an influence on climate-related reporting (loc. cit., p. 121). These influential factors must also be taken into account when interpreting the findings regarding the EMAS environmental statements. Particularly with regard to the type of report, the large-scale analysis itself illustrates that the underlying frameworks reflect TCFD-recommended reporting requirements to a varying extent. CDP, for instance, takes into account most of the TCFD recommendations, whereas the requirements for non-financial statements do not contain any specific guidelines on this particular matter (and others). Likewise, the environmental statement requirements do not contain any explicit demands regarding climate-related reporting.

Conclusion regarding reporting in EMAS environmental statements

The analysis of the environmental statements did not lead to any surprising findings. As expected, environmental statements contain indicators on greenhouse gas emissions and energy consumption, as well as disclosures related to climate objectives and the structure of the environmental management system. The assumption that the environmental statements would not report on the use of climate scenarios and the resilience of an organisation's strategy, as such aspects have yet to be included in the specific requirements for environmental management systems (see above), was also confirmed.

It can be assumed that the level of reporting largely reflects the state of affairs at the companies. It stands to reason that small and medium-sized enterprises have so far devoted little time and effort to addressing their climate-related risks, particularly physical climate risks. The following

approaches exist to help change this at companies with environmental management systems according to EMAS:

- ▶ **Changing the requirements within ISO 14001 or in the context of ISO 14001.** The EMAS Regulation incorporates the requirements under ISO 14001 and goes beyond them. Future new requirements within ISO 14001 or in the context of ISO 14001 will probably once again be reflected in the EMAS Regulation. Please see above for potential ways to contribute to the better consideration of physical climate risks within the scope of ISO standards.
- ▶ **Introducing more demanding requirements within EMAS or adding a voluntary climate module.** The approach of developing a voluntary EMAS climate module is already being pursued.
- ▶ **Mandating reporting on climate-related risks, especially physical climate risks, in EMAS environmental statements.** Theoretically, stakeholders could claim that the disclosure of climate-related risks is already envisioned as part of the European sustainability reporting directive currently in preparation and that most G20 countries are also working on such reporting obligations (FSB, 2021). However, this approach would constitute a break with the current principle that an environmental statement describes the environmental management system and its outcomes.

Consequently, the findings of the analysis of the environmental statements confirm the need to improve the requirements in place for environmental management systems.

Final remarks

Please note that the full study has been translated. The English version with the title “Environmental management systems and climate risks. Analysis of standards for environmental management systems regarding the management of climate-related risks and TCFD. Options for further advancement of ISO 14001 and EMAS” is available at www.umweltbundesamt.de/publikationen.

1 Einleitung

Weltweit verdeutlichen zunehmende Wetterextreme, welche gefährlichen Auswirkungen die Klimakrise bereits heute hat und wie dringlich der Handlungsbedarf ist. Um die Folgen des Klimawandels so gering wie möglich zu halten, müssen insbesondere die Treibhausgasemissionen drastisch reduziert werden und zugleich mehr Maßnahmen zur Klimavorsorge getroffen werden. Denn selbst mit einer radikalen Treibhausgassenkung ist die Klimakrise nicht mehr abzuwenden.

Auf die Dringlichkeit wird regelmäßig vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) hingewiesen, wobei die zuletzt vorgelegten Berichte aufzeigen, dass die Bedrohung weiter zugenommen hat (IPCC 2018, 2019, 2021). Die Nachrichten zu den Extremwetterereignissen (u.a. Dürre und Waldbrände in Deutschland, Australien, USA und Russland, Dürre und Hunger in Madagaskar, Überschwemmungen und Erdbeben in Deutschland, Belgien, Türkei und Japan) führen mit bedrückenden Bildern vor Augen, wie sich ein Nicht-Handeln schon heute auswirkt.

Zugleich setzt sich die Erkenntnis durch, dass sowohl die Folgen des Klimawandels als auch Auswirkungen einer wirksamen Klimapolitik erhebliche Risiken für Unternehmen darstellen. Finanzminister*innen und Finanzaufsichtsbehörden befürchten zudem, dass diese klimabezogenen Risiken auf die Finanzmärkte durchschlagen und somit deren Stabilität gravierend gefährden. Vor diesem Hintergrund wird gefordert, dass sowohl Unternehmen der Realwirtschaft sowie Finanzmarktakteure ihre klimabezogenen Risiken systematisch managen und transparent darüber berichten (z.B. G7 Finance Ministers and Central Bank Governors, 2021; NGFS, 2019).

Die Priorisierung dieser Sichtweise ist auch bei der Weiterentwicklung von Berichtspflichten auf europäischer Ebene zu beobachten: Für die Berichterstattung gemäß EU-Taxonomie ist es ab 2022 „nur“ erforderlich die Taxonomie-Anforderungen zu Klimaschutz und Klimaanpassungen zu berücksichtigen (Europäische Union, 2020). Die Anforderung zu vier weiteren EU-Umweltzielen müssen voraussichtlich erst ab 2023 mit einbezogen werden. Bei den geplanten EU Sustainability Reporting Standards, die gemäß des Entwurfs der EU-Corporate Sustainability Reporting Directive ab 2024 von zahlreichen europäischen Unternehmen verbindlich anzuwenden sind, wird der Standard zu klimabezogenen Berichtsangaben voraussichtlich am umfassendsten sein (EFRAG 2021; Europäische Kommission, 2021b).

Ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt, um das systematische Management klimabezogener Risiken zu fördern, sind die internationalen Normen für Managementsysteme. Hier besteht aktuell auch eine gute Möglichkeit geeignete Ansätze zeitnah zu realisieren. Denn derzeit wird geprüft, ob die weltweit vielfach angewendete ISO 14001 für Umweltmanagementsysteme novelliert werden soll. Dazu werden von dem für die ISO 14001 zuständigen Normungsgremium ISO/TC 207 Vorschläge gesammelt. Die Entscheidung, ob eine Novellierung durchgeführt werden soll und wenn ja mit welcher Stoßrichtung wird voraussichtlich zum Jahresende 2021 oder Anfang des Jahres 2022 erfolgen.²⁴

Vor diesem Hintergrund wurde unter anderem untersucht, inwiefern die vorliegenden Umweltmanagementnormen und vergleichbare Rahmenwerke zu einem systematischen

²⁴ ISO-Standards werden grundsätzlich alle fünf Jahre auf Revisionsbedürftigkeit hin überprüft und dann gegebenenfalls novelliert: Die erste Revision der ISO 14001:1996 erfolgte, da Bedarf nach Überarbeitung bzw. Weiterentwicklung festgestellt wurde (Glatzner, 2001), und resultierte in der Fassung ISO 14001:2004: Deren weitere Überarbeitung erfolgte vor allem aus Harmonisierungsgründen und führte zur aktuell gültigen Fassung ISO 14001:2015. Die Revisionsbedürftigkeit der ISO 14001:2015 wird derzeit geprüft.

Management von klimabezogenen Risiken beitragen. Darauf aufbauend wurden verschiedene Optionen geprüft, wie beispielsweise Anpassungen der ISO 14001 oder deren klimaspezifische Ergänzung durch die ISO 14002er-Reihe aussehen können. Dies erfolgt im ersten Teil der Studie.

Der zweite Teil der Studie betrachtet mittelständische Unternehmen und Behörden, die ein Umweltmanagementsystem implementiert haben. Bei diesen wurde untersucht, ob sie sich mit klimabezogenen Risiken befassen, denn hier wäre zu erkennen, ob Umweltmanagementsysteme darauf einen Einfluss haben. Dazu wurden insgesamt 40 aktuelle EMAS-Umwelterklärungen analysiert.

Mit den beiden Teilen wird den unterschiedlichen Interessen der Zielgruppen und der besseren Nachvollziehbarkeit Rechnung getragen. Teil 1 richtet sich an die internationale Fachwelt, die sich mit der Novellierung der ISO 14001 befasst. Mittelbar hat die Weiterentwicklung der ISO 14001 aber auch Einfluss auf EMAS, da die Anforderungen der internationalen Norm Teil von EMAS sind. Die Analyse der EMAS-Umwelterklärungen richtet sich primär an europäische und deutsche Fachleute, wobei es natürlich auch Überschneidungen zwischen diesen zwei Gruppen gibt.

Die vorliegende Studie wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens „Ökonomie des Klimawandels“²⁵ erstellt. Das Vorhaben soll zu einer systematischen Berücksichtigung von physischen Klimarisiken in Unternehmen der Real- und Finanzwirtschaft beigetragen. Die verschiedenen Ansatzpunkte, um dieses Ziel zu erreichen, werden in mehreren Teilberichten veröffentlicht.

Der Weg, über die umweltbezogenen ISO-Normen und EMAS das systematische Management von Klimarisiken anzustoßen, ist insofern von besonderer Bedeutung, als damit weltweit Unternehmen und zudem auch klein- und mittelständische Unternehmen erreicht würden. Zudem würde international zu einem gemeinsamen Verständnis hinsichtlich der Herausforderungen und möglicher Vorgehensweisen beigetragen.

Zentrale Begriffe

In den politischen Prozessen und den Veröffentlichungen zum Management von Klimarisiken in Unternehmen (Europäische Kommission, 2019a; TCFD, 2017) wird zwischen folgenden Risiken unterschieden:

- ▶ **Physische Risiken des Klimawandels**, also Risiken, die aus den Folgen des Klimawandels, wie etwa Extremwetterereignissen, Dürren oder dem des Meeresspiegels resultieren. Die Bezeichnung dieser Risiken als „physische Risiken“ ist für die meisten Betrachtungen sehr nützlich²⁶, aber eigentlich ungenau. Denn ein Teil der Risiken des Klimawandels trifft Unternehmen nicht unmittelbar physisch, sondern mittelbar, etwa in Form von Störungen in

²⁵ Das vom Umweltbundesamt beauftragte Forschungsvorhaben wird von Frankfurt School of Finance and Management, der Munich Climate Insurance Initiative (MCII) der akzente kommunikation und beratung und Dr. Ludwig Glatzner - Büro für Qualität Umwelt und Sicherheit bearbeitet. Laufzeit 2019 bis 2022. Weitere Informationen mit einer Übersicht zu allen Veröffentlichungen unter <https://www.akzente.de/blog/oekonomie-des-klimawandels/>.

²⁶ Mit der gemeinsamen Betrachtung physischer und transitorischer Risiken im politischen Diskurs und in Unternehmen wird vermieden, dass nur die negativen Aspekte der Transition hin zu einer dekarbonisierten Wirtschaft betrachtet werden und die Schäden aufgrund des Klimawandels dabei unberücksichtigt bleiben. Ein weiterer Vorteil ist, dass über diese gemeinsame Berücksichtigung von transitorischen und physischen Risiken (u.a. im Rahmen von TCFD) Unternehmen angeregt werden sich auch systematisch mit ihren physischen Risiken zu befassen. Dies lässt sich aus der Berichtspraxis ableiten (Loew et al., 2021) und wurde zuletzt durch Interviews bestätigt (Loew, 2021)

den Lieferketten und höheren Rohstoffpreisen. Trotzdem ist der Begriff „physische Risiken“ inzwischen etabliert und wird daher im Folgenden ebenfalls verwendet.

- ▶ **Transitorische Risiken**, also Risiken für Unternehmen, die sich aufgrund der Veränderungen hin zu einer langfristig dekarbonisierten Wirtschaftsweise ergeben. Im Mittelpunkt stehen hier Risiken durch die Klimaschutzpolitik, etwa höhere Bepreisung von Treibhausgasemissionen (z.B. durch Änderungen im Europäischen Emissionshandel), Effizienzvorschriften (z.B. Vorgaben für KFZ-Flottenverbräuche), aber auch mögliche Effekte von verändertem Verhalten der Verbraucher und Investoren.

Zusammenfassend werden physische und transitorische Risiken als klimabezogene Risiken bezeichnet. Neben Risiken werden auch klimabezogene Chancen, das klimabezogene Governancesystem, klimabezogene Berichterstattung und damit verbundene Themen betrachtet.

An dieser Stelle sei auch kurz auf das Verständnis von Risiko eingegangen: In ISO-Normen wird Risiko als eine „Auswirkung von Ungewissheit“ (ISO 14001:2015) oder als Auswirkungen von Unsicherheit in Bezug auf die Erreichung von Zielen („Effects of Uncertainty on Objectives“, ISO 31000:2018) verstanden, sodass darunter sowohl mögliche negative als auch mögliche positive Auswirkungen gemeint sind.

In der Unternehmenspraxis, wie auch in den für das Vorhaben relevanten Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) wird jedoch zwischen Risiken und Chancen unterschieden, sodass mit Risiken also ausschließlich potentiell negative Auswirkungen gemeint sind. Dieses Begriffsverständnis wird auch in diesem Bericht verwendet.

Teil 1: Analyse der Standards für Umweltmanagementsysteme und Empfehlungen hinsichtlich der Novellierung der ISO 14001

2 Analyse der Standards für Umweltmanagementsysteme

2.1 Ziele und Vorgehen

Zielsetzung

Mit der Analyse relevanter Rahmenwerke für Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagementsysteme soll ermittelt werden, inwiefern diese Standards zur Identifizierung und Bewertung von klimabezogenen Risiken und Chancen beitragen. Hierfür wurde insbesondere folgenden Fragen nachgegangen:

- ▶ Wie gut lassen sich Umweltmanagementstandards für die Ermittlung und Bewertung von klimabezogenen Risiken verwenden?
- ▶ Wird bei der Verwendung der Umweltmanagementstandards zuverlässig geprüft, welche klimabezogenen Risiken für ein Unternehmen bestehen?
- ▶ Was könnte getan werden, damit bei der Verwendung der Umweltmanagementstandards auf jeden Fall auch geprüft wird, welche klimabezogene Risiken für das Unternehmen bestehen?

Dazu wurden die weit verbreiteten Umweltmanagementsystemstandards ISO 14001²⁷ und EMAS²⁸, sowie die ISO 14001 unterstützenden Umweltmanagement-Leitfäden ISO 14002²⁹ und ISO 14004³⁰ analysiert. Außerdem wurden die ISO 14090³¹ „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ und die ISO 26000³² „Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung“ betrachtet.

Mit Blick auf eine mögliche Novellierung der ISO 14001 soll aufgezeigt werden, welche Optionen bestehen, damit Unternehmen im Rahmen des Umweltmanagements prüfen, welche klimabezogene Risiken bestehen und Maßnahmen zum Risikomanagement treffen. Ziel ist hier die am meisten erfolgsversprechende Option zu identifizieren.

Vorgehen

Aufgrund ihrer weltweiten Verbreitung und herausragenden Stellung, wurde die ISO 14001 anhand der Empfehlungen der TCFD detailliert analysiert (näheres ab Seite 50). Weil das Umweltmanagementsystem von EMAS auf der ISO 14001 aufbaut, wurden bei EMAS nur die Anforderungen untersucht, die über die ISO 14001 hinaus gehen. Dann wurde bei weiteren ausgewählten ISO-Normen geprüft, ob sie auf das Management physischer und transitorischer Klimarisiken eingehen und falls ja, welche Empfehlungen oder Vorgaben dazu gemacht werden (Tabelle 3).

²⁷ DIN EN ISO 14001:2015 Umweltmanagementsysteme- Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015)

²⁸ Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (Eco-Management and Audit Scheme - EMAS)

²⁹ DIN EN ISO 14002-1:2020 Umweltmanagementsysteme - Leitlinien für die Nutzung von ISO 14001 zur Behandlung von Umweltaspekten und -zuständen innerhalb eines Umweltthemengebiets - Teil 1: Allgemeines (ISO 14002-1:2019)

³⁰ DIN EN ISO 14004:2016 Umweltmanagementsysteme - Allgemeine Leitlinien zur Verwirklichung (ISO 14004:2016)

³¹ DIN EN ISO 14090:2020 Anpassung an die Folgen des Klimawandels - Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien (ISO 14090:2019)

³² DIN EN ISO 26000:2021 Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung (ISO 26000:2010)

Tabelle 3: Übersicht zu den Analysen

Standard	Inhalt und Bezug zu ISO 14001	Vorgenommene Analysen
ISO 14001 Umweltmanagementsysteme- Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung	Die ISO 14001 ist die weltweit bedeutendste, am häufigsten verwendete Umweltmanagementsystemnorm	Detaillierte Analyse anhand wesentlicher Komponenten der TCFD-Empfehlungen
EMAS Europäisches System für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung	Beinhaltet die Anforderungen der ISO 14001 und zusätzliche einige darüber hinaus gehende Anforderungen EMAS ist in der EU und Deutschland von Bedeutung.	Detaillierte Analyse der über ISO 14001 hinausgehenden Anforderungen. Analyse der EMAS- Umwelterklärungen (Kapitel 4)
ISO 14004 Umweltmanagementsysteme - Allgemeine Leitlinien zur Verwirklichung	Erläuterungen zur Verwirklichung eines Umweltmanagementsystems in Anlehnung an ISO 14001	Untersuchung auf Hinweise oder Anforderungen zum Management klimabezogener Risiken
ISO 14002 Umweltmanagementsysteme - Leitlinien für die Nutzung von ISO 14001 zur Behandlung von Umweltaspekten und -zuständen innerhalb eines Umwelthemengebiets	Ergänzende Leitlinien zur themenspezifischen Vertiefung eines Umweltmanagementsystems nach ISO 14001	Untersuchung auf Hinweise oder Anforderungen zum Management klimabezogener Risiken
ISO 14090 Anpassung an die Folgen des Klimawandels - Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien	Themenspezifische Leitlinien für und Anforderungen an das Management zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels ISO 14090 kann ohne oder in Verbindung mit ISO 14001 angewendet werden.	Untersuchung auf Hinweise oder Anforderungen zum Management klimabezogener Risiken
ISO 26000 Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung	Umfassender Leitfaden, der im Rahmen der gesellschaftlichen Verantwortung auch Umwelt- und Klimaschutzthemen adressiert. ISO 26000 ist kein Managementsystem- Standard und weist keine Kongruenz zur ISO 14001 auf	Untersuchung auf Hinweise oder Anforderungen zum Management klimabezogener Risiken

Quelle: eigene Darstellung (Glatzner & Loew)

2.2 Analyse der ISO 14001

2.2.1 Grundsätzliche Anwendbarkeit für das Management von klimabezogenen Risiken

Die ISO 14001 legt Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem fest, das jedwede Organisation, unabhängig von ihrer Größe, Art und Beschaffenheit, zur Verbesserung ihrer Umweltleistung und zur Erzielung anderer beabsichtigter Ergebnisse, wie u.a. zum Erfüllen von bindenden Verpflichtungen (Compliance) oder Erreichen eigener Umweltziele, verwenden kann.

Sie bezieht sich auf alle Umweltaspekte der Tätigkeiten, Dienstleistungen und Produkte unter Berücksichtigung des Lebenswegs, die von der Organisation steuerbar oder beeinflussbar sind.

In der Einleitung (die keine verbindlichen Anforderungen enthält) verweist die Norm schon in den ersten Absätzen darauf, dass die Erwartungen der Gesellschaft an Organisationen steigen und ein zunehmender Problemdruck, u.a. durch den Klimawandel, festzustellen ist.

Im Rahmen der für das Umweltmanagement zentralen Definition dessen, was unter „Umwelt“ zu verstehen ist (Def. 3.2.1 der Norm), merkt die ISO 14001 an, dass die „Umwelt“, also die „Umgebung, in der eine Organisation tätig ist“, nicht nur Komponenten wie Luft, Ressourcen, Pflanzen und Tierwelt beinhaltet, sondern auch in ihren Facetten und Eigenschaften durch Themenkomplexe wie „Biodiversität“ oder „Klima“ beschrieben werden kann.

Ganz entscheidend ausgerichtet wird ein Umweltmanagementsystem gemäß ISO 14001 durch die grundsätzlichen Festlegungen in der „Umweltpolitik“ durch die sogenannte „oberste Leitung“ der Organisation. Selbstverständlich muss die „Umweltpolitik“ (Kap. 5.2 der Norm) standardmäßig eine (Selbst-) Verpflichtung zum Schutz der Umwelt enthalten, aber auch sonstige im Hinblick auf den Kontext (siehe unten) relevante Verpflichtungen, wie – und das wird in der diesbezüglichen Anmerkung explizit erwähnt – die Verpflichtung zur „Abschwächung des und Anpassung an den Klimawandel“.

Mit der letzten Revision der ISO 14001³³ wurde der „traditionelle Fokus“ des Umweltschutzes dieser Norm, nämlich der Blick auf die durch Organisationen verursachten Umweltauswirkungen, erweitert und um den Blick auf Beeinträchtigungen der Organisation durch Einflüsse von Umweltzuständen ergänzt. Dies ist schon bei den Bestimmungen zur „Umweltpolitik“ (Kap. 5.2 – siehe oben) erkennbar und wird durch weitere Anforderungen (u.a. zur „Kontextanalyse“- siehe unten) konkretisiert.

Außerdem verfolgt die ISO 14001 seit der letzten Novelle im Jahr 2015 – wie mittlerweile alle neueren ISO-Managementsystemstandards – einen „risikobasierten Ansatz“. „Risiken bzw. Chancen“, die sich aus dem Kontext, aus Stakeholderanforderungen, aber auch aus rechtlichen und anderen bindenden Verpflichtungen sowie aus den Umweltaspekten einschließlich des Lebenswegs der Produkte ergeben, sind systematisch aufzugreifen und mit angemessenen Maßnahmen zu versehen (Kap. 6.1). Dem entsprechend ist nach ISO 14001 ein Umweltmanagementsystem der „Teil des Managementsystems, der dazu dient, Umweltaspekte zu handhaben, bindende Verpflichtungen zu erfüllen und mit Risiken und Chancen umzugehen“ (Def. 3.1.2 der Norm, Hervorhebung durch Autor).

Dabei fokussiert die ISO 14001 primär auf Risiken und Chancen für das Erreichen der beabsichtigten Ergebnisse („intended outcomes“) des Umweltmanagementsystems, worunter etwa die „Verbesserung der Umwelleistung, Erfüllung bindender Verpflichtungen, Erreichen von Umweltzielen“ fallen (vgl. Kap. 1, Kap. 6.1.1 und A.6.1.1 der Norm), während die Empfehlungen der TCFD (siehe folgende Kapitel) darauf gerichtet sind, Klimarisiken hinsichtlich ihrer finanziellen Auswirkungen auf Unternehmen und Finanzakteure in den Blick zu nehmen. Allerdings sind nach ISO 14001 auch Risiken und Chancen zu bestimmen, um „unerwünschte Auswirkungen zu verhindern oder zu verringern, einschließlich der Möglichkeit, dass externe Umweltzustände die Organisation beeinflussen“ (Kap. 6.1.1). Als ein „Umweltzustand“, der

³³ Im Rahmen ihrer letzten Revision wurde die ISO 14001 an die von ISO sogenannte „High Level Structure“ (HLS) angepasst (nun „Harmonized System“ genannt), eine einheitliche Grundstruktur mit Grundelementen für Managementsystemstandards; dadurch wurden unter anderem eine Kontextanalyse und ein risikobasierter Ansatz in die ISO 14001 eingeführt.

Ursache von Risiken und Chancen für die Organisation, deren Zweck („the organization’s purpose“) oder deren Umweltmanagementsystems sein kann, wird das Thema „Klima“ (Anhang Kap. A.4.1) beispielhaft genannt.

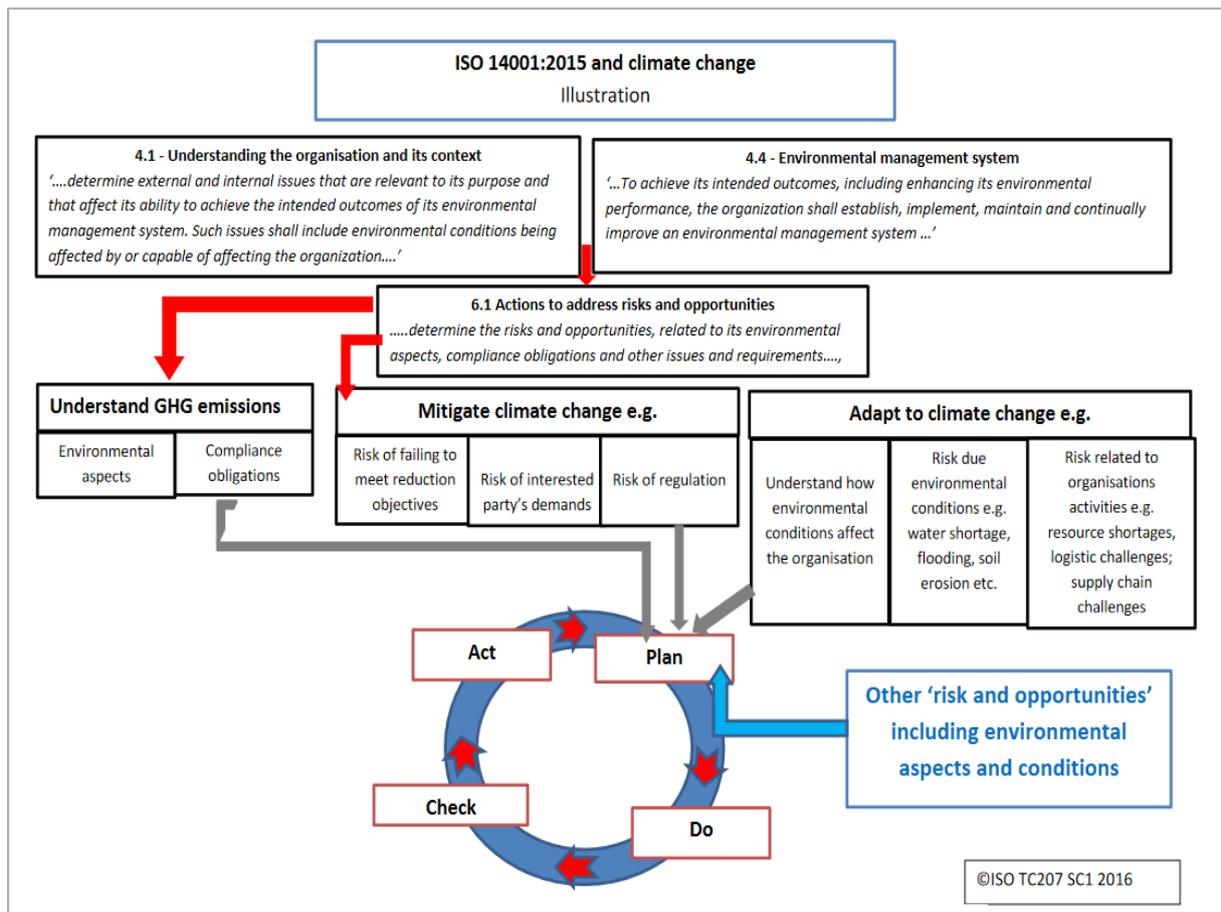
Bis hierhin lässt sich festhalten: Die ISO 14001 sieht grundsätzlich vor, dass ein ihr entsprechendes Umweltmanagementsystem der Erreichung verschiedenster „beabsichtigter Ergebnisse“ und somit auch dem Management von Klimarisiken dienen kann. Ein wesentlicher Ansatzpunkt ist dabei die „Politik“ der „obersten Leitung“ (z.B. der Geschäftsführung von Unternehmen)³⁴. Sie kann selbst festlegen, dass das Managementsystem auch zum Management von physischen Klimarisiken und gegebenenfalls auch Transitionsrisiken verwendet wird. Wenn allerdings rechtliche und andere bindende Verpflichtungen existieren, die Analyse der Umweltaspekte oder die Kontextanalyse ergibt, dass bestimmte Risiken deutlich relevant sind, ist gemäß ISO 14001 in jedem Fall ein situativ angemessener Umgang mit diesen Risiken gefordert.

Einschränkend ist festzuhalten, dass der Hauptfokus des Risikokonzepts der ISO 14001 auf die Sicherstellung der „beabsichtigten Ergebnisse des Umweltmanagementsystems“ ausgerichtet ist. Die unerwünschten Auswirkungen von Umweltzuständen („Klima“) auf die Organisation werden zwar (im „informativen Anhang“) adressiert, aber doch nur sehr vage. Es wird nur angedeutet, dass damit bei Unternehmen auch möglicherweise finanzielle Auswirkungen („can affect the organization’s purpose“, Kap. A.4.1) gemeint sein können.

Folgende Abbildung zeigt, wie im ISO-Selbstverständnis die ISO 14001 Organisationen beim Klimaschutz und bei der Klimafolgenanpassung unterstützen kann.

³⁴ „Oberste Leitung“ im Sinne der Norm ist die Person oder Personengruppe, die eine Organisation auf der obersten Ebene führt und steuert (Def. 3.1.5), bei Unternehmen also beispielsweise die Geschäftsführung einer GmbH oder der Vorstand einer AG; allerdings hängt dies von der Festlegung bzw. den Systemgrenzen der Organisation ab: Oberste Leitung eines Betriebs ist die Betriebsleitung, oberste Leitung einer Kantine, die Kantinenleitung etc. Nichtleitende, kontrollierende oder beratende Gremien (Aufsichtsräte, Beiräte etc.) werden von der ISO 14001 nicht adressiert.

Abbildung 11: How ISO 14001 supports climate change mitigation and adaptation



Quelle: ISO/TC207/SC1 (2016)

2.2.2 Analyse der Abdeckung von Klimarisiken in der ISO 14001 nach Maßgabe der TCFD-Empfehlungen

Für die detaillierte Untersuchung der ISO 14001 wurden die Empfehlungen der Task Force for Climate-related Financial Disclosures (TCFD, 2017) herangezogen. Diese auf Wunsch der G20-Finanzminister*innen entwickelten und in 2017 veröffentlichten Empfehlungen finden viel Anerkennung und prägen zunehmend die Unternehmensberichterstattung³⁵. Unter anderem fordern zahlreiche Zentralbanken und Aufsichtsbehörden eine Berichtspflicht gemäß TCFD (NGFS, 2019) und auch auf dem G7-Treffen in England haben sich die G7-Finanzminister*innen und Zentralbankdirektor*innen (2021) dafür ausgesprochen. In Australien und Großbritannien wurden entsprechende Gesetzgebungsprozesse bereits begonnen. Die Europäische Kommission (2021b) bereitet derzeit eine Nachhaltigkeitsberichtspflicht vor, die ebenfalls wesentliche Teile der TCFD Empfehlungen enthalten soll. In Tabelle 4 wird gezeigt, welche TCFD-Empfehlungen analysiert wurden und in welchem Abschnitt die Analyse beschrieben ist. Grundsätzlich ist hierbei zu beachten, dass es sich bei TCFD um Empfehlungen für die Unternehmensberichterstattung handelt und die ISO 14001 Anforderungen für das Umweltmanagement definiert.

³⁵ Für eine Übersicht zu den Entwicklungen siehe Financial Stability Board (FSB) (2021) Report on Promoting Climate-Related Disclosures und Loew et al. (2021) Management von Klimarisiken in Unternehmen. Politische Entwicklungen, Konzepte und Berichtspraxis.

Tabelle 4: Übersicht zur Analyse der ISO 14001 anhand der TCFD-Empfehlungen

Bereich	Zugrunde gelegte TCFD-Empfehlung (fett) und Verweis auf den betreffenden Abschnitt der Analyse
Governance	<p>TCFD: Beschreibung, wie Geschäftsführung/Vorstand und Aufsichtsrat die Klimarisiken und -chancen des Unternehmens überwachen. → Vorgaben zur Definition von Zielen, Verfolgung der Zielerreichung und Überwachung von Klimarisiken und -chancen durch die Geschäftsführung (2.2.5)</p> <p>TCFD: Beschreibung der Rolle des Managements bei der Bewertung und dem Management klimabezogener Risiken und Chancen. → Anforderungen, wie unterhalb der Geschäftsführung die Zuständigkeiten und Aufgaben zum Management klimabezogener Risiken und Chancen zu definieren sind (2.2.6)</p>
Strategie	<p>TCFD: Beschreibung der identifizierten klimabezogenen Risiken und Chancen der Organisation auf kurz-, mittel- und langfristige Sicht. → Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung klimabezogener Risiken (2.2.3)</p> <p>TCFD: Beschreibung der Auswirkungen klimabezogener Risiken und Chancen auf die laufenden Geschäfte, die Unternehmensstrategie und die Finanzplanung. → Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung klimabezogener Risiken (2.2.3)</p> <p>TCFD: Beschreibung der Resilienz der Unternehmensstrategie unter Einbeziehung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines „2°C oder niedriger“ Szenarios. → Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung klimabezogener Risiken (2.2.3)</p>
Risiko- management	<p>TCFD: Beschreibung der Prozesse zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken. → Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung klimabezogener Risiken (2.2.3)</p> <p>TCFD: Beschreibung der Prozesse zur Behandlung von Klimarisiken. → Anforderungen an die Behandlung von klimabezogenen Risiken (2.2.4)</p> <p>TCFD: Beschreibung, wie die Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und Behandlung klimabezogener Risiken in das Risikomanagement der Organisation eingebunden werden. → Anforderungen an die Integration in das Risikomanagement (2.2.7)</p>
Metriken und Ziele	<p>TCFD: Offenlegung von Scope-1-, Scope-2- und, sofern angemessen, Scope-3-Treibhausgasemissionen und der damit verbundenen Risiken. → Vorgaben zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen (Scope 1-3) und anderer klimabezogener Kennzahlen (2.2.8)</p> <p>Hinweis: Bei der empirischen Analyse der Berichtspraxis hat sich gezeigt, dass meisten Unternehmen Kennzahlen zu Scope 1 und 2 veröffentlichen aber eine Betrachtung der klimabezogenen Risiken, sofern vorhanden, gesondert erfolgt.</p> <p>TCFD: Offenlegung der zur Bewertung von Klimarisiken und -chancen verwendeten Metriken im Einklang mit den Strategie- und Risikomanagementprozessen der Organisation. → Vorgaben zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen (Scope 1-3) und anderer klimabezogener Kennzahlen (2.2.8)</p> <p>Begründung: Theoretisch ist denkbar, dass Unternehmen explizit angeben, welche Kennzahlen für ihre Strategie- und Risikomanagementprozesse relevant sind. Bei der empirischen Analyse der Berichtspraxis hat sich aber gezeigt, dass keine derartigen Aussagen gefunden wurden. Es ist nicht möglich zu beurteilen, inwiefern veröffentlichte Kennzahlen auch für die Strategie- und Risikomanagementprozesse eine Rolle spielen.</p>
Metriken	TCFD: Beschreibung der Ziele sowie der Zielerreichung der Organisation in Bezug auf das

Bereich	Zugrunde gelegte TCFD-Empfehlung (fett) und Verweis auf den betreffenden Abschnitt der Analyse
und Ziele	<p>Management klimabezogener Risiken und Chancen. → Vorgaben zur Definition von Zielen, Verfolgung der Zielerreichung und Überwachung von Klimarisiken und -chancen durch die Geschäftsführung (2.2.5)</p> <p>Hinweis: Bei der empirischen Analyse der Berichtspraxis hat sich gezeigt, dass viele Unternehmen Klimaschutzziele angeben. Ob diese Ziele gesetzt wurden, um Transitionsrisiken zu reduzieren oder aus anderen Gründen (Kosten, Image, freiwilliger Beitrag zum Klimaschutz), lässt sich in der Regel nicht erkennen. Es wurde auch geprüft, ob Ziele zur Reduzierung von physischen Risiken des Klimawandels gesetzt wurden. Dies ist aber nicht der Fall.</p>

Quelle: eigene Darstellung (Glatzner und Loew) basierend auf Loew et al. 2021.

2.2.3 Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung klimabezogener Risiken

In der „Kontextanalyse“ gemäß ISO 14001 (Kap. 4.1) sind physische, aber auch rechtliche, politische, ökonomische und andere Themen zu bestimmen, die für die Organisation bzw. die erwünschten Ergebnisse ihres Umweltmanagements relevant sind. Dabei müssen „Umweltzustände“ einbezogen werden, die durch die Organisation beeinflusst werden (inside out) sowie „Umweltzustände“, welche die Organisation beeinflussen können (outside in). Da der Klimawandel Treiber vieler rechtlicher, politischer, ökonomischer Entwicklungen geworden ist, dürfte er und die damit verbundenen Transitionsrisiken mittelbar oder unmittelbar Thema im Rahmen der Kontextanalyse sein. Zudem ruft der Klimawandel Folgen und Risiken hervor, von denen Organisationen und Unternehmen, deren Standorte aber auch Lieferketten physisch betroffen sein können.

In der „Stakeholderanalyse“ (Kap. 4.2) sind die Erfordernisse und Erwartungen relevanter interessierter Parteien zu betrachten und zu bestimmen, welche dieser Erfordernisse und Erwartungen für die Organisation so relevant sind, dass sie als „bindende Verpflichtungen“ zu behandeln sind und mit ihnen demzufolge im Rahmen des Managementsystems systematisch umzugehen ist. Zu den an der Organisation interessierten Parteien gehören unter anderem Behörden, Investoren, Kunden. Diese fordern oder erwarten vermehrt ein umwelt- und klimaschutzgerechtes Handeln, aber auch ein adäquates Umgehen mit Klimarisiken, von deren negativen Auswirkungen sie ja gegebenenfalls auch betroffen sein können.

Traditionell wird im Rahmen des Umweltmanagements nach ISO 14001 eine Ermittlung und Bewertung der bedeutenden mit einer Organisation, deren Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen verknüpften Umweltaspekte vorgenommen (Kap. 6.1.2). In dieser „Umweltaspektebewertung“ dürften in aller Regel zumindest energiebedingte Treibhausgasemissionen erfasst werden, Treibhausgasemissionen sind nicht nur eine physische Ursache des Klimawandels und dessen Folgen, sondern deren Reduktion auch Gegenstand politischer und rechtlicher Aktivitäten und Programme mit entsprechenden Transitionsrisiken für die Organisation.

Klimaspezifische Umweltaspekte, Anforderungen der Stakeholder und der Politik können in bindende Verpflichtungen (Kap. 6.1.3) münden, die ihrerseits wiederum Quelle von Risiken und Chancen sein können und nach ISO 14001 systematisch zu bestimmen und umzusetzen sind.

Der Anhang (A.6.1.1) der ISO 14001 enthält folgenden Hinweis zum Umgang mit Risiken: „Es liegt an der Organisation, die Methode zu wählen, welche sie zur Bestimmung ihrer Risiken und Chancen verwenden wird. Die Methode kann einen einfachen qualitativen Prozess oder eine

vollständige quantitative Bewertung umfassen...“. Dies zeigt die grundsätzliche Offenheit der Norm gegenüber der Frage, wie die von ihr aufgestellten Anforderungen umgesetzt werden.

In den vorgesehenen Analysen und Bewertungen sind demnach keine weiteren konkretisierten Anforderungen hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Risiken und Chancen durch den Klimawandel vorgegeben. Dementsprechend wird auch nicht explizit vorgegeben, analog zu TCFD, Auswirkungen klimabezogener Risiken und Chancen auf die laufenden Geschäfte, die Unternehmensstrategie und die Finanzplanung zu betrachten. Auch die Anwendung von Klimaszenarien ist nicht vorgesehen.

Wenn jedoch die Themen Klimawandel, Klimaschutz, Klimafolgen oder Klimarisiken

- ▶ aufgrund der Kontext- und Stakeholderanalysen oder Umweltaspektebewertung als bedeutend für die Organisation identifiziert wurden und/oder
- ▶ dazu rechtliche oder sonstige bindende Verpflichtungen bestehen und/oder
- ▶ „die oberste Leitung“ die Organisation im Rahmen der „Umweltpolitik“ auf diese Herausforderungen hin ausrichtet,

sind diese Themen auch systematisch aufzugreifen. Dann müssen die damit zusammenhängenden Risiken und Chancen ermittelt und das Umweltmanagement - von der Planung und Zielsetzung beginnend, über die Gestaltung von Strukturen und Prozessen bis hin zu internen und externen Überprüfungen - darauf hin ausgerichtet werden.

Zusammenfassung – Anforderungen an die Ermittlung und Bewertung klimabezogener Risiken

TCFD-Empfehlung:

Beschreibung der identifizierten klimabezogenen Risiken und Chancen der Organisation auf kurz-, mittel- und langfristige Sicht, der Auswirkungen klimabezogener Risiken und Chancen auf die laufenden Geschäfte, die Unternehmensstrategie und die Finanzplanung, der Resilienz der Unternehmensstrategie unter Einbeziehung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines „2°C oder niedriger“ Szenarios, der Prozesse zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.

ISO 14001-Anforderung:

Bestimmung der Risiken und Chancen in Verbindung mit den gegebenenfalls relevanten klimabezogenen Umweltaspekten, bindenden Verpflichtungen, Kontextthemen und Stakeholdererwartungen, um die Ziele des Umweltmanagementsystems zu erreichen und sich vor unerwünschten Auswirkungen einschließlich klimabezogener Einflüsse zu schützen.

Ergebnis:

Die ISO 14001 gibt einen Rahmen vor, innerhalb dessen eventuelle Risiken ermittelt und bewertet werden können. Weiter konkretisierende Vorgaben hinsichtlich klimabezogener Risiken macht sie nicht.

2.2.4 Anforderungen an die Behandlung von klimabezogenen Risiken

Die ISO 14001 greift vor allem in ihrem Planungsabschnitt (Kap. 6) das Thema „Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen“, die sich aus den Umweltaspekten, den bindenden Verpflichtungen und dem Kontext der Organisation ergeben, auf.

Für den Umgang mit den bedeutenden Umweltaspekten (z.B. Treibhausgasemissionen), bindenden Verpflichtungen (z.B. Emissionsrechte) sowie den ermittelten Risiken und Chancen (eventuelle klimabezogene Risiken für das Umweltmanagementsystem oder die Organisation) muss gemäß ISO 14001 festgelegt werden (Kap. 6.1.1), dass und wie Maßnahmen ergriffen werden, wie diese in die Umweltmanagement- bzw. Geschäftsprozesse integriert, dort verwirklicht und auf Wirksamkeit hin bewertet werden (Kap. 6.1.4). In diesem Zusammenhang wird auf weiterführende grundsätzliche Anforderungen der Norm hinsichtlich Planung, Umsetzung und Bewertung verwiesen.

Eine Organisation muss gemäß ISO 14001 also die Strukturen und Prozesse aufbauen und implementieren, die erforderlich sind, um im Rahmen des Managementsystems mit den ermittelten Risiken und Chancen ihres Kontextes, ihrer bindenden Verpflichtungen und ihrer Umweltaspekte angemessen umzugehen. Wenn physische Klimarisiken oder Transitionsrisiken identifiziert wurden, müssen diese in die Planung von Maßnahmen und Prozessen einfließen sowie bei der Festlegung von Zielen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

Zusammenfassung – Anforderungen an die Behandlung von klimabezogenen Risiken

TCFD-Empfehlung:

Beschreibung der Prozesse zur Behandlung von Klimarisiken.

ISO 14001-Anforderung:

Festlegungen zur Planung von Maßnahmen für den Umgang mit ermittelten Risiken und Chancen einschließlich deren Umsetzung und Wirksamkeitsbewertung.

Ergebnis:

Die ISO 14001 gibt grundsätzlich vor, dass Maßnahmen hinsichtlich ermittelter Risiken zu planen und systematisch umzusetzen sind. Weiter konkretisierende Vorgaben hinsichtlich klimabezogener Risiken macht sie nicht.

2.2.5 Vorgaben zur Definition von Zielen, Verfolgung der Zielerreichung und Überwachung von Klimarisiken und -chancen durch die Geschäftsführung

Die oberste Leitung einer Organisation hat nach ISO 14001 „Führung und Verpflichtung“ zu zeigen und die Rechenschaftspflicht („accountability“) für die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems zu übernehmen (Kap. 5.1 der Norm).

Die ISO 14001 verlangt von der obersten Leitung, dass sie sicherstellt, dass die Umweltpolitik und dementsprechend festgelegte Umweltziele mit der strategischen Ausrichtung und dem Kontext der Organisation vereinbar sind. Sie gibt (in Kap. 5.2) vor, dass sie die Umweltpolitik festzulegen hat. In Übereinstimmung mit der Umweltpolitik sind Ziele, also sogenannte Umweltziele, für relevante Funktionsbereiche und Ebenen festzulegen.

Die Umweltziele müssen dabei zwar „den bedeutenden Umweltaspekten und damit verbundenen bindenden Verpflichtungen der Organisation Rechnung tragen“, aber auch ihre Risiken und Chancen „berücksichtigen“ (Im Anhang A.3 wird allerdings darauf hingewiesen, dass

– im Gegensatz zum „Rechnung tragen“ eine „Berücksichtigung“ eine bloße Überlegung ohne Konsequenz sein kann).

Vor dem Hintergrund ihrer Analysen und der ermittelten Risiken und Chancen müssen Organisationen nicht nur Ziele festlegen und deren Umsetzung planen, sondern auch deren Umsetzung organisieren und überwachen und gegebenenfalls notwendige Maßnahmen bei Abweichungen ergreifen. Das ist der klassische Plan-Do-Check-Act (PDCA) – Zyklus, den die ISO 14001 durchläuft (Kap. 6, 7, 8, 9).

Die oberste Leitung hat gemäß Kap. 9.3 in geplanten Abständen sogenannte „Managementreviews“ durchzuführen, in denen unter anderem Veränderungen bei Kontext oder Risikolage, aber auch der Erfüllungsgrad der Zielerreichung bewertet und Entscheidungen zu gegebenenfalls erforderlichen Korrektur- bzw. Verbesserungsmaßnahmen (Kap. 10) getroffen werden.

Zusammenfassung – Anforderungen zur Definition von Zielen, Verfolgung der Zielerreichung und Überwachung von Klimarisiken und -chancen durch die Geschäftsführung

TCFD-Empfehlung:

Beschreibung, wie Geschäftsführung/Vorstand und Aufsichtsrat die Klimarisiken und -chancen des Unternehmens überwachen.

Beschreibung der Ziele sowie der Zielerreichung der Organisation.

ISO 14001-Anforderung:

Umweltziele müssen zwar in Übereinstimmung mit der Umweltpolitik festgelegt und mit Strategie und Kontext der Organisation vereinbar sein, brauchen sich jedoch nicht zwingend auf Risiken und Chancen richten.

Werden Ziele gesetzt, sind sie im Rahmen des PDCA-Konzepts umzusetzen. Die oberste Leitung trägt für dessen Funktion und Wirksamkeit eine besondere Verantwortung.

Ergebnis:

Die ISO 14001 gibt grundsätzlich ein systematisches Vorgehen zur Umsetzung gesetzter Ziele unter Führung und Verantwortung der obersten Leitung vor. Vorgaben hinsichtlich einer klimarisikobezogenen Zielsetzung macht sie nicht.

2.2.6 Anforderungen, wie unterhalb der Geschäftsführung die Zuständigkeiten und Aufgaben zum Management klimabezogener Risiken und Chancen zu definieren sind

Die oberste Leitung muss sicherstellen, dass die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Rollen im Rahmen des Managementsystems zugewiesen und innerhalb der Organisation bekannt gemacht werden (Kap. 5.3). Sie muss dies insbesondere mit Blick auf die Funktion des Umweltmanagementsystems und die interne Berichterstattung tun. Außerdem hat sie sicherzustellen, dass die Anforderungen des Umweltmanagementsystems in die Geschäftsprozesse der Organisation integriert (Kap. 5.1) und die zur Erfüllung der Anforderungen und Umsetzung aller geplanten Maßnahmen und Programme notwendigen Prozesse eingerichtet werden (Kap. 6.1.1).

Allein schon die Anforderung, dass Risiken und Chancen zu bestimmen sind, erfordert eine Festlegung von Abläufen und Zuständigkeiten für diese Aufgabe, wie auch für die weitere Umsetzung von Maßnahmen. Im Rahmen dieser Festlegungen, die man als „Aufbauorganisation“ und „Ablauforganisation“ beschreiben kann, sind gemäß ISO 14001 also alle relevanten

Aufgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten geeigneten Personen, Beauftragten, Funktionen, Stellen, Ebenen o.ä. zielgerecht und transparent zuzuordnen. Es besteht jedoch grundsätzlich organisatorische Freiheit darin festzulegen, wie Abläufe durchzuführen und von wem sie durchzuführen bzw. zu verantworten sind.

Zusammenfassung – Anforderungen, wie unterhalb der Geschäftsführung die Zuständigkeiten und Aufgaben zum Management klimabezogener Risiken und Chancen zu definieren sind

TCFD-Empfehlung:

Beschreibung der Rolle des Managements beim Management und der Bewertung klimabezogener Risiken und Chancen.

ISO 14001-Anforderung:

Die ISO 14001 verlangt, dass Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Aufgaben/Rollen zugewiesen und bekannt gemacht werden.

Ergebnis:

Die ISO 14001 gibt generell vor, dass die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Aufgaben/Rollen zugewiesen werden. Konkretere Vorgaben hinsichtlich einzelner Aufgaben, z.B. der Zuordnung klimarisikospezifischer Tätigkeiten, macht sie nicht.

2.2.7 Anforderungen an die Integration in das Risikomanagement

Die ISO 14001 versteht das Umweltmanagementsystem als einen auf einen bestimmten Zweck hin ausgerichteten Teil des Gesamtmanagementsystems einer Organisation. Daher ist eine, organisationsspezifische Integration des Umweltmanagementsystems in das gesamte Managementsystem (oder in ein weiteres Teilsystem) frei gestaltbar möglich. Umgekehrt kann auch eine Integration anderer Systeme und Zwecke in die Elemente des nach ISO 14001 entwickelten Managementsystems vorgenommen werden.

Sofern klimabezogene Risiken und Chancen für die Organisation relevant sind oder von der obersten Leitung festgelegt wird, dass diese zu berücksichtigen sind, kann der Umgang mit diesen Risiken und Chancen sowohl in den Strukturen des „Umweltmanagementsystems“ als auch im Rahmen eines bestehenden „Risikomanagementsystems“ erfolgen. Wo dies erfolgen soll, ist – soweit die Anforderungen der ISO 14001 erfüllt werden - eine Frage der Zweckmäßigkeit und obliegt der Entscheidung der Organisation.

Zusammenfassung – Anforderungen an die Integration in das Risikomanagement

TCFD-Empfehlung:

Beschreibung, wie die Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und Behandlung klimabezogener Risiken in das Risikomanagement der Organisation eingebunden werden.

ISO 14001-Anforderung:

Die ISO 14001 verlangt, dass Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Aufgaben/Rollen zugewiesen und bekannt gemacht werden.

Ergebnis:

Die ISO 14001 gibt generell vor, dass die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Aufgaben/Rollen zugewiesen werden. Konkretere Vorgaben hinsichtlich einzelner Aufgaben, z.B. der Zuordnung klimarisikospezifischer Tätigkeiten zu einem übergeordneten Risikomanagement, macht sie nicht.

2.2.8 Anforderungen zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen (Scope 1-3) und anderer klimabezogener Kennzahlen

Die Ermittlung von Treibhausgasemissionen fällt in den traditionellen Aufgabenbereich der ISO 14001 im Sinne des Umweltschutzes: Die Treibhausgasemissionen sind direkte und/oder indirekte Umweltaspekte, die mit einer Tätigkeit, einer Dienstleistung oder einem Produkt über den Lebensweg hinweg verbunden sind. Solche möglicherweise bedeutsamen Umweltaspekte (Kap. 6.1.2) bzw. deren Umweltauswirkungen sind zu bestimmen (mithilfe von Daten und Kriterien wie bspw. Menge der Emission oder Ausmaß deren Umweltauswirkung), entsprechende Maßnahmen zu ergreifen und Ziele zu setzen (Kap. 6.2). In diesem Zusammenhang ist auch festzulegen, wie die Wirksamkeit von Maßnahmen und die Zielerreichung zu überwachen sind (Kennzahlen).

Zur Evaluierung der Umweltleistung (Kap. 9) gehören das Überwachen, Messen, Analysieren und Bewerten der erzielten Ergebnisse. Wurden die Treibhausgasemissionen als bedeutender Umweltaspekt eingestuft, ist es eine gute Praxis, die Systematik des Greenhouse Gas Protocols oder der ISO 14064-1 anzuwenden, wie z.B. eine Differenzierung in direkte und indirekte THG-Emissionen oder nach Scope 1, 2 und 3. Die ISO 14001 selbst macht hierzu keine konkreten Vorgaben. Sie lässt offen, welche Daten zu erheben, welche Kennzahlen zu berechnen und welche Systematiken und Methoden anzuwenden sind. Sie verweist auch nicht auf entsprechende Standards (wie Greenhouse Gas Protocol (2004, 2021) oder ISO 14064-1³⁶).

Zusammenfassung – Anforderungen zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen (Scope 1-3) und anderer klimabezogener Kennzahlen

TCFD-Empfehlung:

Offenlegung von Scope-1-, Scope-2- und, sofern angemessen, Scope-3-Treibhausgasemissionen und der zur Bewertung von Klimarisiken und -chancen verwendeten Metriken.

ISO 14001-Anforderung:

Die ISO 14001 verlangt, dass direkte und indirekte Umweltaspekte der Organisation, wie z.B. Treibhausgasemissionen, bestimmt und hinsichtlich ihrer Bedeutung bewertet werden.

Ergebnis:

Die ISO 14001 gibt ein Grundverfahren der Wesentlichkeitsbewertung von Umweltaspekten vor, überlässt jedoch dem Anwender die Festlegung der Kriterien und Methoden beispielsweise der Quantifizierung. Konkretere Vorgaben z.B. hinsichtlich der Bilanzierung von Treibhausgasemissionen macht sie nicht.

2.2.9 Hinweise auf (weitere) Instrumente, die für das Management von klimabezogenen Risiken nützlich sind

Die ISO 14001 gibt in ihrer Einleitung neben dem Hinweis auf ihre eigenen nur informativen Anhänge einen Hinweis auf die ISO 14004: „Implementation guidance on environmental management systems is included in ISO 14004“ (Siehe unten Kapitel 2.4 „Analyse der ISO 14004“).

³⁶ DIN EN ISO 14064-1 Treibhausgase - Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene (ISO 14064-1:2018)

In ihrer sogenannten Bibliography verweist die ISO 14001 auf weitere ISO-Standards, die mit dem Umweltmanagementsystem in Verbindung stehen und für die Anwender der ISO 14001 interessant sein könnten, z.B. auf einschlägige Normen zum Risikomanagement. Konkrete Hinweise oder gar Anforderungen zur Anwendung bestimmter Instrumente und Methoden zum Umgang mit Klimarisiken enthält die ISO 14001 nicht. In der aktuellen Fassung (ISO 14001:2015) ist auch noch kein Hinweis auf relevante neue Standards der ISO 14000er Familie enthalten, wie z.B. auf die ISO 14090 oder die ISO 14002, die potentiell dafür genutzt werden könnten, das Thema Klimawandel für die Umsetzung im Rahmen eines Umweltmanagementsystems aufzubereiten und zu konkretisieren. Inwieweit diese neueren ISO-Normen für das Management von klimabezogenen Risiken nützlich sein können, wird weiter unten dargestellt.

2.2.10 Zusammenfassung und Fazit zur ISO 14001

Da die ISO 14001 ein „breit“ angelegter Managementsystem-Standard zum Umgang mit allen möglichen Umweltthemen sowie für die Anwendung durch Organisationen jedweder Art, Größe und Branche ist, soll sich ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 kontext- und organisationsbezogen auf die relevanten Umweltaspekte der Organisation und die relevanten Umweltzustände hin ausrichten.

Grundsätzlich gibt die ISO 14001 einen guten Rahmen auch für den Umgang mit klimabezogenen Risiken vor. Da die Konsequenzen des Klimawandels und das zunehmende Drängen gesellschaftlicher und politischer Akteure sowie Akteure des Finanzmarktes erst in den letzten Jahren deutlich spürbarer geworden sind, ist es nicht verwunderlich, dass die „generische“, international vereinbarte, im Jahr 2015 erschienene aktuell gültige Umweltmanagementsystem-Norm ISO 14001 zum Thema Management klimabezogener Risiken nicht viel Konkretes zu bieten hat.

Ermittlung und Bewertung von klimabezogenen Chancen und Risiken

Neben dem traditionellen Fokus auf den Klimaschutz (Mitigation) ist der Umgang mit den Risiken und Folgen des Klimawandels (Adaptation) in der ISO 14001 zwar angelegt, aber nur sehr rudimentär. Die Einbeziehung der „Umweltzustände, die die Organisation beeinflussen können“ wird - anders als die Einbeziehung der „Auswirkungen der Organisation auf die Umwelt“ - sehr pauschal als Aufforderung formuliert, mit relevanten Umweltzuständen und Risiken umzugehen.

Wie oben ausgeführt gilt festzuhalten: Es sind keine konkreten Anforderungen hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von klimabezogenen Risiken und Chancen vorgegeben. Wenn allerdings die Themen Klimawandel, Klimaschutz, Klimawandelfolgen aufgrund der Kontext- und Stakeholderanalysen als relevant für die Organisation identifiziert wurden, bindende Verpflichtungen bestehen oder „die oberste Leitung“ die Organisation per „policy“ auf diese Herausforderungen hin ausrichtet, sind diese Themen systematisch aufzugreifen, die damit zusammenhängenden Risiken und Chancen zu ermitteln und das Umweltmanagement von der Planung und Zielsetzung beginnend über die Gestaltung von Strukturen und Prozessen bis hin zu internen und externen Überprüfungen darauf auszurichten.

Und vice versa: Sofern die eigenverantwortlich durchgeführte Kontextanalyse das Thema „Auswirkungen des Klimawandels auf die Organisation“ nicht als relevant identifiziert hat und es auch sonst keine Vorgabe gibt (z.B. aus der Politik der obersten Leitung), folgt daraus, dass physische Klimarisiken und Transitionsrisiken (über eventuell bestehende gesetzliche Vorgaben hinaus) nicht systematisch im Rahmen des Umweltmanagementsystems gehandhabt werden.

Anforderungen an die Implementierung von Anpassungsmaßnahmen

Die ISO 14001 fordert grundsätzlich, dass unerwünschte Auswirkungen identifizierter Risiken, einschließlich der Beeinträchtigung durch „externe Umweltzustände“, im Umweltmanagement berücksichtigt werden.

Wie oben ausgeführt gilt auch hierzu festzuhalten: Es gibt keine konkreten Anforderungen an die Implementierung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Wenn allerdings physische Risiken des Klimawandels aufgrund der Kontextanalyse als relevant für die Organisation identifiziert wurden oder bindende Verpflichtungen durch entsprechende Anforderungen der Stakeholder bestehen oder „die oberste Leitung“ die Organisation per „policy“ auf diese Herausforderungen hin ausrichtet, ist dieses Thema im Rahmen des Umweltmanagements systematisch aufzugreifen und von der Planung und Zielsetzung über die Gestaltung von Strukturen und Prozessen bis hin zu Erprobungen und Überprüfungen umzusetzen. In diesem Fall greifen auch die Anforderungen der ISO 14001 an die Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr (Kap. 8.2 der Norm). Welche Methoden dabei im Einzelnen eingesetzt und welche Maßnahmen im konkreten Fall ergriffen werden, entscheidet die Organisation (über eventuell bestehende gesetzliche Vorgaben hinaus) vor dem Hintergrund ihrer eigenen Vorgaben und Ziele. Das gleiche gilt analog für transitorische Risiken.

Fehlen konkreter Vorgaben zu klimabezogenen Chancen und Risiken

Die Analyse der ISO 14001 im Abgleich mit den TCFD-Empfehlungen ergab folgendes Bild:

- Die ISO 14001 gibt einen Rahmen vor, innerhalb dessen eventuelle Risiken ermittelt und bewertet werden können. Weiter konkretisierende Vorgaben hinsichtlich klimabezogener Risiken macht sie nicht.
- Die ISO 14001 gibt grundsätzlich vor, dass Maßnahmen hinsichtlich ermittelter Risiken zu planen und systematisch umzusetzen sind. Weiter konkretisierende Vorgaben hinsichtlich klimabezogener Risiken macht sie nicht.
- Die ISO 14001 gibt grundsätzlich ein systematisches Vorgehen zur Umsetzung gesetzter Ziele unter Führung und Verantwortung der obersten Leitung vor. Vorgaben hinsichtlich einer klimarisikobezogenen Zielsetzung macht sie nicht.
- Die ISO 14001 gibt generell vor, dass die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Aufgaben/Rollen zugewiesen werden. Konkretere Vorgaben hinsichtlich einzelner Aufgaben, z.B. der Zuordnung klimarisikospezifischer Tätigkeiten zu einem übergeordneten Risikomanagement, macht sie nicht.
- Die ISO 14001 gibt ein Grundverfahren der Wesentlichkeitsbewertung von Umweltaspekten vor, überlässt jedoch dem Anwender die Festlegung der Kriterien und Methoden beispielsweise der Quantifizierung. Konkretere Vorgaben z.B. hinsichtlich der Bilanzierung von Treibhausgasemissionen macht sie nicht

Zudem ist das von der ISO 14001 verwendete Risikokonzept unklar in der Frage, inwieweit es sich über die „beabsichtigten Ergebnisse des Umweltmanagementsystems“ auch auf die von den TCFD-Empfehlungen avisierten möglichen finanziellen Auswirkungen von Klimarisiken für Unternehmen erstreckt.

Folgen des Fehlens konkreter Anforderungen zu klimabezogenen Chancen und Risiken

Weil die ISO 14001 keine konkreten Anforderungen zum Umgang mit Klimarisiken enthält, hängt es sehr stark von der Anwendungspraxis ab, ob und inwieweit das in ISO 14001 modellierte Umweltmanagementsystem für das Management von physischen und/oder

transitorischen Klimarisiken verwendet wird. Insbesondere die „oberste Leitung“ hat hier eine Schlüsselstellung inne, denn sie bestimmt die grundsätzliche Ausrichtung der Organisation und die Ausprägung ihres Managementsystems. Dieses bewegt sich daher in der Realität zwischen „Guter Praxis eines Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsmanagements“ und der „Minimalumsetzung der Anforderungen der Umweltmanagementsystemnorm“.

Zudem dauert es einige Zeit, bis sich eine gute Praxis verbreitet herausbildet, gerade bei der Umsetzung neuer Normanforderungen wie aus der letzten Revision zur ISO 14001:2015. Die Umweltmanagementsysteme sind häufig noch im Sinne eines traditionellen Umweltmanagements auf klassische Themen wie Reduktion von Umweltauswirkungen (z.B. durch Emissionsreduktion) und Risiken für die Umwelt (z.B. durch Gefahrstoffmanagement) sowie auf die Umweltrechts-Compliance gerichtet. Die Umsetzung eventuell bestehender rechtlicher Vorgaben, also auch solcher zu Klimaschutz (und gegebenenfalls Anpassung an den Klimawandel), werden bzw. würden in diesem traditionellen Verständnis durchaus schon aufgegriffen. Die bei der letzten Novellierung neu hinzugekommenen Anforderungen und Ansätze der ISO 14001 bleiben erfahrungsgemäß eine Zeitlang hinter einer tatsächlich „Guten Praxis der Normumsetzung“ zurück, gerade wenn sie nicht schon beispielsweise durch Rechtsvorschriften oder üblich gewordene Managementtools manifestiert sind.³⁷ Dies betrifft insbesondere die Analyse des unternehmerischen Kontextes, insbesondere von Umweltzuständen die sich auf die Organisation auswirken (können) und den damit verbundenen Risiken (und Chancen).

2.2.11 Ansatzpunkte zur verstärkten Berücksichtigung von Klimarisiken

Verbesserung der Wirksamkeit der bestehenden Fassung ISO 14001:2015

Folgenden Entwicklungen könnten dazu beigetragen, dass bei der Anwendung der bestehenden Umweltmanagement-Norm ISO 14001 physische und transitorische Klimarisiken konsequenter durch die Organisationen erfasst und gesteuert werden:

- ▶ **Mehr Führung:** Die Nutzung und Wirksamkeit der Anwendung der ISO 14001:2015 mit Blick auf die Klimarisiken wird erhöht, wenn die oberste Leitung einer Organisation sich (beispielsweise aufgrund eigener Motivation oder des Drucks von Stakeholdern) veranlasst sieht bzw. dazu veranlasst wird, das Thema der klimabezogenen Risiken „auf die Agenda zu setzen“, d.h. als Grundsatz in ihrer Umweltpolitik (policy) zu verankern und entsprechend mithilfe ihres Managementsystems umzusetzen.
- ▶ **Mehr Verpflichtung:** Ein Umweltmanagement nach ISO 14001:2015 muss das Thema Klimarisiken und Klimafolgen einbeziehen, wenn dazu es eine bindende Verpflichtung dazu gibt. Eine bindende Verpflichtung kann sich aus entsprechenden Rechtsvorschriften ergeben, aus vertraglichen Vereinbarungen (z.B. mit Kunden), aus Verpflichtungen gegenüber Stakeholdern (z.B. Investor*innen oder anderen Kapitalgebern) oder aus sonstigen Verpflichtungen, zu denen sich die Organisation selbst bekannt hat.

³⁷ Persönliche Einschätzung des Verfassers, Dr. Ludwig Glatzner, aus seiner Arbeit und seinen praktischen Erfahrungen als Berater, Trainer und Zertifizierungsauditor für Umwelt-, Energie-, Klima- und Nachhaltigkeitsmanagement.

- ▶ **Mehr Relevanz:** Wenn eine Organisation methodisch nicht umhin kann, das Thema „Folgen des Klimawandels für die Organisation“ als relevantes Kontextthema mit entsprechenden Risiken zu identifizieren (z.B. aufgrund gestiegener Risikolagen, veränderter Gewichtungen oder aufgrund des Einbezugs besserer Informationsquellen und Methoden), ist es im Rahmen des Managementsystems nach ISO 14001:2015 umzusetzen.

Die aktuelle, unveränderte Fassung der ISO 14001:2015 kann je nach Bedarf und Belieben unter Berücksichtigung weiterführender Standards, Leitfäden oder Anforderungskatalogen zum Thema Klimarisiken angewendet werden, um die Lücke der fehlenden konkreten Normvorgaben behelfsmäßig zu füllen. Darunter könnte z.B. der Standard ISO 14090 zum Thema „Klimaanpassung“ fallen. Aber selbstverständlich steht es Unternehmen auch frei, z.B. die TCFD-Empfehlungen für sich selbst als (ggfls. freiwillig eingegangene) bindende Verpflichtung anzunehmen und mithilfe gegebener oder zu entwickelnder (Umwelt-)Managementstrukturen und -prozessen umzusetzen.

Verbesserung der Wirksamkeit durch Fortentwicklung der ISO 14001:2015

Derzeit (Stand 2.Habjahr 2021) läuft das ISO-Verfahren zur Frage, ob eine Revision der ISO 14001:2015 überhaupt durchzuführen ist. Mit einem Ergebnis wird Ende des Jahres 2021 oder Anfang des Jahres 2022 gerechnet. Sollte es zu einer Revision kommen, wird der Umfang der Revision festgelegt, also ob und inwieweit wesentliche inhaltliche Änderungen an der bestehenden Fassung vorgenommen werden sollen.

Die ISO 14001:2015 könnte mit Blick auf den verstärkten Einbezug von Klimarisiken fortentwickelt werden, durch:

- ▶ **Zusätzliche Anforderungen** und normative Ausführungen insbesondere zur festzulegenden „Umweltpolitik“, zur Durchführung der „Kontextanalyse“, zur Ermittlung relevanter „Stakeholder“-Anforderungen oder zum „Umgang mit Risiken und Chancen“ mit dem Ziel der Verbesserung der Anwendung des Umweltmanagementsystems mit Blick auf „Klimawandelfolgen und Klimarisiken“;
- ▶ **Zusätzliche Anleitung** zur besseren Anwendung der Norm mit Blick auf Klimawandel und Klimarisiken beispielsweise durch einen oder entsprechend mehrere Anhänge, die vertiefte Hilfestellungen zur Durchführung der Kontextanalyse, Stakeholderanalyse, Risikoanalyse geben - oder auch durch einen eigenen spezifischen Anhang zum „Klimamanagement“.
- ▶ **Zusätzliche Schnittstellen**, die den Anwender der ISO 14001 verpflichten würden, weiterführende Standards, Leitfäden oder Anforderungskatalogen zum Thema Klimawandel und Klimarisiken einzubeziehen und im Rahmen des Umweltmanagements zu berücksichtigen oder umzusetzen.

Die Optionen zur Verbesserung des Klimarisikomanagements mithilfe der ISO 14001 und deren möglicher Weiterentwicklung werden in Kapitel 3 „Weiterentwicklung internationaler Umweltmanagementnormen hinsichtlich klimabezogener Risiken und Chancen“ näher beleuchtet und bewertet.

2.3 Analyse des EMAS-Systems

2.3.1 EMAS - Verordnung und zugehörige Dokumente

Das **Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)**, auch bekannt als EU-Öko-Audit, wurde von der Europäischen Union entwickelt und ist ein Gemeinschaftssystem aus Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung für Organisationen, die ihre Umweltleistung verbessern wollen. Kernbestandteil von EMAS ist das Umweltmanagementsystem nach ISO 14001. Zusätzliche Anforderungen stellt EMAS hinsichtlich der zu erzielenden Umweltleistung, der sicheren Einhaltung von Rechtsvorschriften, der Einbeziehung der Mitarbeitern in das Umweltmanagement und die Kommunikation, insbesondere durch die Veröffentlichung der sogenannten Umwelterklärung.

Die EMAS-Verordnung besteht aus dem eigentlichen Verordnungstext (Verordnung (EG) Nr. 1221/2009), d.h. den Erwägungsgründen und den Artikeln (gültig seit 2009) und diversen Anhängen, die Vorgaben z.B. zur Umweltprüfung, zum Umweltmanagementsystem oder zur Umweltberichterstattung. Die meisten Anhänge wurden seit 2009 in verschiedenen Schritten aktualisiert³⁸.

Um eine EU-einheitliche Anwendung der Verordnung zu gewährleisten, lässt die Kommission unter Federführung der „Gemeinsamen Forschungsstelle“ (Joint Research Centre, JRC) branchenspezifische Referenzdokumente ausarbeiten.

Die Anforderungen an die teilnehmenden Organisationen sind also definiert in:

- ▶ dem eigentlichen Verordnungstext,
- ▶ den Anhängen zur EMAS-Verordnung und
- ▶ in branchenspezifischen Referenzdokumenten.

Die Anforderungen an das Umweltmanagementsystem innerhalb von EMAS werden maßgeblich durch die ISO 14001 definiert. Im Jahr 2017 wurden entsprechend über Änderung der Anhänge I bis III die Anforderungen der revidierten ISO 14001:2015 übernommen (Europäische Kommission, 2017a). Daneben und darüber hinausgehend gibt es weitere EMAS-spezifische Anforderungen.

Wichtige Unterschiede zwischen ISO 14001 und EMAS sind insbesondere:

- ▶ die Anforderung mindestens alle drei Jahre eine sogenannte „Umwelterklärung“ zu erstellen, diese von einem Umweltgutachter „validieren“ zu lassen und öffentlich zugänglich zu machen (EMAS-VO Anhang IV)

³⁸ Die EMAS-Verordnung besteht aus dem eigentlichen Verordnungstext (Verordnung (EG) Nr. 1221/2009), d.h. den Erwägungsgründen und den Artikeln (gültig seit 2009); sie enthält Anhänge, die (insbesondere aufgrund der Anpassung an die 2015 in Kraft getretene aktuelle Version der ISO 14001) zwischenzeitlich aktualisiert wurden:

Die Anhänge I (Umweltprüfung), II (Umweltmanagementsystem), III (Interne Umweltbetriebsprüfung) wurden per „VERORDNUNG (EU) 2017/1505 DER KOMMISSION vom 28. August 2017 zur Änderung der Anhänge I, II und III der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 ...“ (Europäische Kommission, 2017a)

Der Anhang IV (Umweltberichterstattung) wurde per „VERORDNUNG (EU) 2018/2026 DER KOMMISSION vom 19. Dezember 2018 zur Änderung des Anhangs IV der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 ...“ (Europäische Kommission, 2018a)

Die Anhänge V (EMAS-Logo), VI (Registrierungsangaben), VII (Erklärung des Umweltgutachters) und VIII (Entsprechungstabelle EMAS-VO alt-neu) wurden zwischenzeitlich nicht aktualisiert und sind gemäß der der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung von 2009 weiterhin gültig.

- ▶ die Anforderung, eine sogenannte erste „Umweltprüfung“ durchzuführen, als Grundlage der Managementsystementwicklung bzw. ggfls. von Systemanpassungen (EMAS-VO Anhang I)
- ▶ einige Zusatzanforderungen, die an das Umweltmanagementsystem nach EMAS gestellt werden, die über die Anforderungen der ISO 14001:2015 hinausgehen (EMAS-VO Anhang II Teil bzw. Spalte B und EMAS-VO Anhang III)
- ▶ das Begutachtungs- und Registrierungssystem durch einen Umweltgutachter und benannte Stellen gemäß EMAS-Verordnung und nationaler Umsetzung (Umweltauditgesetz - UAG)

In der folgenden Analyse geht es im Wesentlichen um diese über die ISO 14001:2015 (und der oben durchgeführten Bewertung) hinausgehenden EMAS-spezifischen Aspekte.

2.3.2 Klimawandel und Klimarisiken in EMAS

Im EMAS Verordnungstext wird nicht speziell auf das Thema Klima, Klimaschutz, Klimafolgen o.ä. und nicht auf das Thema Klimarisiken oder generell Risiken für die Organisation eingegangen. Der Anhang IV zur „Umweltberichterstattung“ und die branchenspezifischen „Referenzdokumente“ jedoch enthalten Ansatzpunkte zum Thema Klimawandel, die in den nachfolgenden Kapiteln beleuchtet werden.

2.3.3 Klimawandel und Klimarisiken in der EMAS-Umweltberichterstattung

Gemäß EMAS-VO und deren Anhang IV „Umweltberichterstattung“ müssen EMAS-Organisationen in der Regel mindestens alle drei Jahre eine sogenannte Umwelterklärung erstellen, von einem Umweltgutachter „validieren“ lassen und öffentlich zugänglich machen.

„Validierung“ ist die Bestätigung des (in Deutschland nach Umweltauditgesetz staatlich zugelassenen und beaufsichtigten) Umweltgutachters, dass die Informationen und Daten in der Umwelterklärung einer Organisation und die Aktualisierungen der Erklärung zuverlässig, glaubhaft und korrekt sind und den Anforderungen der Verordnung entsprechen. Bei der dazu erforderlichen Begutachtung untersucht der Umweltgutachter, ob die Umwelterklärungen gemäß Anhang IV erstellt und dabei — soweit verfügbar — sogenannte branchenspezifische Referenzdokumente (siehe unten) berücksichtigt wurden.

Die Umwelterklärung muss unter anderem eine Beschreibung aller bedeutenden direkten und indirekten Umweltaspekte und damit einhergehender Umweltauswirkungen beinhalten, außerdem eine Beschreibung der durchgeführten und geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Umwelleistung, zur Erreichung der Ziele und zur Gewährleistung der Einhaltung der rechtlichen Verpflichtungen im Umweltbereich. Auch bei der Bewertung der Umwelleistung an sich hat der Umweltgutachter die einschlägigen Referenzdokumente zu berücksichtigen.

Gemäß EMAS Anhang IV enthält die Umwelterklärung eine Zusammenfassung der verfügbaren Daten über die Umwelleistung und ihre Umweltauswirkungen der Organisation. Sie muss bestimmte Kennzahlen für die Umwelleistung beinhalten (sofern diese nicht als „nicht wesentlich“ angesehen werden). Zu diesen sogenannten Kernindikatoren gehören die „jährlichen Gesamtemissionen von Treibhausgasen“, also die Emissionen an CO₂, CH₄, N₂O, HFKW, FKW, NF₃ und SF₆, ausgedrückt in Tonnen CO₂-Äquivalent. Dazu gibt EMAS folgende Empfehlung: *„Die Organisation sollte erwägen, ihre Treibhausgasemissionen nach einem*

*festgelegten Verfahren wie dem Treibhausgasprotokoll zu ermitteln*³⁹. Außerdem wird verlangt, dass die Organisation gegebenenfalls weitere Leistungsindikatoren aufzustellen und dabei branchenspezifische Referenzdokumente (soweit verfügbar) zu berücksichtigen hat.⁴⁰

Jede EMAS-Umwelterklärung von Organisationen, bei denen die Treibhausgasemissionen nicht als unbedeutend anzusehen sind, enthält somit entsprechende Kennzahlen. Angaben zu physischen oder transitorischen Risiken, die auf die Organisation einwirken, sind nicht gefordert – aber freiwillig ergänzend möglich.

2.3.4 Klimawandel und Klimarisiken in EMAS-Referenzdokumenten

2.3.4.1 Übersicht

Die von der Europäischen Kommission beschlossenen und somit offiziellen Referenzdokumente (siehe unten) enthalten bewährte Umweltmanagementpraktiken, Empfehlungen für branchenspezifische Umweltsleistungsindikatoren, damit verbundene „Leistungsrichtwerte“ und Systeme zur Bewertung des Umweltsleistungsniveaus. Die EMAS-Verordnung schreibt vor, dass diese Referenzdokumente

- ▶ bei der Entwicklung und Anwendung des Umweltmanagementsystems auf der Grundlage der Ergebnisse der Umweltprüfung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b) sowie
- ▶ bei der Erstellung der Umwelterklärung (Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe d und Artikel 4 Absatz 4)

zu berücksichtigen sind, wenn ein Betrieb der betreffenden Branche zugehört.

Im Rahmen der Begutachtung untersucht der Umweltgutachter, ob die Organisation für ihre Branche vorhandene branchenspezifische Referenzdokumente berücksichtigt hat.

EU Referenzdokumente zur Anwendung der EMAS Verordnung

Aktuell liegen folgende branchenspezifische Referenzdokumente durch Beschluss der Kommission vor:

BESCHLUSS (EU) 2015/801 vom 20. Mai 2015: für den Einzelhandel (Europäische Kommission, 2015)

BESCHLUSS (EU) 2016/611 vom 15. April 2016: für die Tourismusbranche (Europäische Kommission, 2016)

BESCHLUSS (EU) 2017/1508 vom 28. August 2017: für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie (Europäische Kommission, 2017b)

BESCHLUSS (EU) 2018/813 vom 14. Mai 2018: für den Agrarsektor (Europäische Kommission, 2018b)

BESCHLUSS (EU) 2019/61 vom 19. Dezember 2018: für die öffentliche Verwaltung (Europäische Kommission, 2019b)

³⁹ Verordnung (EU) 2018/2026 (zur Änderung des Anhangs IV „Umweltberichterstattung“ der EMAS-Verordnung) Anhang Teil C Nr. 2 VI

⁴⁰ ebenda, Nr. 3

BESCHLUSS (EU) 2019/62 vom 19. Dezember 2018: für die Automobilindustrie (Europäische Kommission, 2019c)

BESCHLUSS (EU) 2019/63 vom 19. Dezember 2018: für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie (Europäische Kommission, 2019d)

2.3.4.2 Aussagen der Referenzdokumente zu Klimawandel und Klimarisiken

Folgende Beispiele verdeutlichen, ob und inwieweit Klimawandel bzw. Klimarisiken in den Referenzdokumenten thematisiert werden.

Beispiel Automobilindustrie

Das Referenzdokument für die Automobilindustrie (Europäische Kommission, 2019c) benennt die branchentypischen wesentlichen Umweltaspekte und die damit zusammenhängenden Umweltbelastungen, wie den „Klimawandel“. Als „bewährte Umweltpraktiken, Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte“ für die Automobilindustrie werden u.a. aufgeführt:

- ▶ Bewährte Praktiken für das Energiemanagement, darunter die Nutzung erneuerbarer und alternative Energien, um den Energiebedarf einer Fahrzeugfabrik zu decken, mit entsprechender Reduktion des CO₂-Ausstosses
- ▶ Bewährte Praktiken für das Management von Wertschöpfungskette und Design, darunter „Design für Nachhaltigkeit“ durch Verwendung von Lebenszyklusanalysen (LCA) mit der dazugehörigen Verbesserung des Umweltindikators CO₂ für neue Modelle im Vergleich zu Vorgängermodellen
- ▶ Bewährte Praktiken für den Schutz der biologischen Vielfalt, darunter das Management von Ökosystemen und der biologischen Vielfalt entlang der Wertschöpfungskette mithilfe beispielsweise der Vorgehensweisen des „Corporate Ecosystem Services Review“ (WBCSD et al 2012).

Das letztgenannte Referenzdokument mit bewährten Praktiken für den Schutz der biologischen Vielfalt enthält den Hinweis auf „Guidelines for Identifying Business Risks & Opportunities Arising from Ecosystem Change“, die vor dem Hintergrund folgender Feststellung erarbeitet wurden: „Ecosystem degradation is highly relevant to business because companies not only impact ecosystems and the services they provide but also depend on them. Ecosystem degradation, therefore, can pose a number of risks to corporate performance as well as create new business opportunities. Types of risks and opportunities include: Operational, Regulatory and legal, Reputational, Market and product, Financing“ (WBCSD et al 2012).

Beispiel Elektro- und Elektronikgeräteindustrie

Auch im Referenzdokument für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie (Europäische Kommission, 2019d) wird der Klimawandel als Folge branchentypischer bedeutender Umweltaspekte aufgeführt. Zu den „bewährten Umweltpraktiken, Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerten“ für den Sektor Elektro- und Elektronikgeräte werden u.a. gezählt:

- ▶ Bewährte Praktiken im Umweltmanagement für Herstellungsprozesse, darunter die Minimierung von FKW-Emissionen (z.B. durch Ersatz durch andere Gase mit einem geringeren Erderwärmungspotenzial, z. B. Ersatz von C₂F₆ durch C₃F₈)
- ▶ Bewährte Praktiken im Umweltmanagement für das Lieferkettenmanagement, darunter die Offenlegung und Festsetzung von Zielvorgaben für Treibhausgasemissionen der Wertschöpfungskette anhand anerkannter Standards (wie z.B. GHG-Protocol) sowie der regelmäßigen Offenlegung aller direkten und indirekten Treibhausgasemissionen, Scope-1, Scope-2- sowie Scope-3-Emissionen. Dazu werden die in Abbildung 12 angeführten Indikatoren und Richtwerte benannt.

Abbildung 12: Umweltsleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte – Auszug aus dem EMAS Referenzdokument für die Elektro und Elektronikgeräte Industrie

Umweltsleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte	
Umweltsleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i38) Periodische (z. B. jährliche) Veröffentlichung der Treibhausgasemissionen errechnet nach anerkannten Standardverfahren (J/N)	(b9) Treibhausgasemissionen (einschließlich Scope-1- und Scope-2- und die wichtigsten Scope-3-Emissionen) werden nach einem anerkannten Standardverfahren berechnet und regelmäßig veröffentlicht
(i39) In die Bewertung einbezogene Kategorien von Scope-3-Emissionen	(b10) Absolute und/oder relative Senkungsziele für Treibhausgasemissionen werden öffentlich bekannt gegeben
(i40) Periodische (z. B. jährliche) Offenlegung nachgewiesener tatsächlicher absoluter und/oder relativer Verringerungen der Treibhausgasemissionen (J/N)	(b11) Absolute und/oder relative tatsächliche Senkungen der Treibhausgasemissionen werden nachgewiesen und regelmäßig veröffentlicht

Quelle: Europäische Kommission (2019d)

Beispiel Öffentliche Verwaltung

Zu den „bewährten Umweltpraktiken, Umweltsleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerten“ für den Sektor „Öffentliche Verwaltung“ (Europäische Kommission, 2019b) werden u.a. gezählt:

Bewährte Umweltpraktiken für die Nutzung nachhaltiger Energiequellen und zur Bekämpfung des Klimawandels und hierfür u.a.

- ▶ die Erfassung des Energieverbrauchs und der Emissionen im Territorium einer Gemeinde
- ▶ die Erstellung und Umsetzung eines kommunalen Energie- und Klimaaktionsplans (ausgehend von Energieverbrauch und Emissionen)
- ▶ die Minimierung der Umweltauswirkungen des Pendlerverkehrs und aufgrund von Geschäftsreisen
- ▶ sowie auch die Entwicklung und Umsetzung einer Strategie zur Anpassung an den Klimawandel im Territorium der Gemeinde (!)

Für die öffentliche Verwaltung gibt es in ihrem EMAS Referenzdokument also die bewährte Umweltpraktik der Entwicklung einer umfassenden Strategie zur Anpassung an den Klimawandel für das Territorium der Gemeinde „mit der die geschaffene und die natürliche

Umgebung vor den nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels (Hochwasser, Hitzewellen, Dürren usw.) geschützt werden kann“ (a.a.O.). Dazu werden die in Abbildung 13 angeführten Indikatoren und Richtwerte benannt.

Abbildung 13: Umweltsleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte – Auszug aus dem EMAS Referenzdokument für die Öffentliche Verwaltung

Umweltsleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte	
Umweltsleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i29) Für das Territorium der Gemeinde wurde eine umfassende Strategie zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt (ja/nein).	(b10) Für das Territorium der Gemeinde wurde eine umfassende Strategie zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt.
(i30) Prozentanteil der Wohnungen, Wohnhäuser und Unternehmen, die durch die Strategie geschützt werden (%)	

Quelle: Europäische Kommission (2019b)

2.3.4.3 Bewertung der EMAS-Referenzdokumente

In den EMAS-Referenzdokumenten wird das Thema Klimawandel grundsätzlich als Umweltauswirkung (impact) der Umweltaspekte von Organisationen (THG-Emissionen) aufgegriffen. Allerdings sind selbst in Referenzdokumenten zu Branchen, die mit erheblichen Risiken und Anpassungsnotwendigkeiten konfrontiert sein dürften, wie Agrar-, Tourismus- oder auch Lebensmittelbranche, keine Hinweise oder Vorschläge mit Blick auf den Umgang mit Risiken des Klimawandels und Klimafolgenanpassung enthalten.

Andererseits gibt es bei bestimmten Branchen mehr oder weniger dezente branchenspezifische Ergänzungen mit Blick auf Klimawandelfolgen und die damit verbundenen Risiken, z.B. wenn auf weiterführende Konzepte verwiesen wird, die eine risikobezogene Perspektive beinhalten (siehe Automobil und Ökosystemwirkungen) oder durch Hinweise auf Anpassungsstrategien (siehe öffentliche Verwaltung). Letzteres bezieht sich auf Klimafolgen allerdings nicht im engeren Sinne für „die EMAS-teilnehmende Verwaltungsorganisation“, sondern für die kommunale „geschaffene und natürliche Umgebung“.

Eine Vertiefung und Ausarbeitung einer „Guten Managementpraxis“ zu den ISO- bzw. EMAS-Vorgaben der „Kontextanalyse“ oder „Risikoermittlung“ wurde in den aktuell existenten Referenzdokumenten nicht vorgenommen. Die neueren, für die Einbeziehung der Klimarisiken relevanten Ansätze der ISO 14001:2015 sind insoweit noch nicht bei der Erarbeitung der Guten Managementpraktiken in den EMAS-Referenzpapieren angekommen.

Grundsätzlich sollen die branchenspezifischen Referenzdokumente Anregungen und Hilfestellung zur Verbesserung der Umweltsleistung geben. Sie sind – falls überhaupt für eine Branche vorhanden – nur „zu berücksichtigen“ und enthalten keine verpflichtenden, umzusetzenden Leistungsanforderungen. Um den Umgang mit physischen und transitorischen Klimarisiken im Rahmen der EMAS-Anwendung zu verankern, könnte die Europäische Kommission die branchenspezifischen Referenzdokumente mit dieser Zielrichtung fortentwickeln oder auch ein entsprechendes branchenübergreifendes Referenzdokument ausarbeiten.

2.3.5 Zusammenfassung und Fazit zu EMAS

Da die ISO 14001:2015 Kernbestandteil von EMAS ist, treffen grundsätzlich dieselben Bewertungen, die zur ISO 14001 gemacht wurden, auch auf EMAS zu. EMAS geht jedoch über die ISO 14001 hinaus, insbesondere durch die in der EMAS-Verordnung enthaltenen, konkretisierenden Anhänge und die branchenspezifischen Referenzdokumente.

Keine zusätzlichen Anforderungen in den Anhängen

Was die Anhänge betrifft, werden keine zusätzlichen Anforderungen oder Konkretisierungen formuliert, welche die Thematik von Klimafolgenanpassung oder physische und transitorischen Klimarisiken in besonderer Weise betreffen.

Defizite der EMAS-Referenzdokumente

Organisationen aus Branchen, deren Referenzdokumente, wie beim Beispiel „öffentliche Verwaltung“, eine Strategie zur Anpassung an den Klimawandel als Gute Praxis definieren, müssen diese bei der Entwicklung und Anwendung ihres Umweltmanagementsystems beachten. Außerdem sind sie bei der Erstellung der Umwelterklärung und damit bei der Validierung durch die Umweltgutachter zu berücksichtigen. Allerdings weisen - bezüglich des Untersuchungsziels dieser Studie - die EMAS-Referenzdokumente folgende Defizite auf:

- ▶ sie greifen das Thema Klimawandel im Wesentlichen nur klassisch als Klimaschutzaufgabe der Reduktion von Treibhausgasemissionen auf;
- ▶ sie greifen die neueren Elemente der ISO 14001:2015 und damit das Potential der „Kontextanalyse“ und des „Risikomanagements“ (noch) nicht auf;
- ▶ sie gibt es nur für einige Branchen, geben nur Anregung und sind nicht verbindlich umzusetzen.

Nicht nur über eine entsprechende Fortentwicklung der branchenspezifischen Referenzdokumente, sondern auch über branchenübergreifende Referenzdokumente könnten klimabezogene Risiken im Management sowie der Berichterstattung stärker berücksichtigt werden. Darauf aufbauend ist es prinzipiell denkbar, die Anwendung durch eine Änderung der Verordnung verbindlich vorzuschreiben.

Mögliche Verbesserungen von EMAS

Es spricht alles dafür, dass das bestehende Verhältnis von ISO 14001 und EMAS weiterhin aufrechterhalten wird, die ISO 14001 also (ggf. immer wieder aktualisierter) Kernbestandteil von EMAS bleiben wird. Unter dieser Prämisse lassen sich die Verbesserungsansätze zur ISO 14001 (siehe dort) direkt bzw. analog auf EMAS übertragen. Im Sinne eines verbesserten Umgangs mit klimabezogenen Risiken müssten EMAS-Akteure ein Interesse an einer verbesserten Wirksamkeit bzw. Weiterentwicklung (Revision) der ISO 14001 haben und gleichzeitig den EMAS-Mehrwert sicherstellen.

Sollte eine Weiterentwicklung der ISO 14001 in der Weise erfolgen, dass damit wirksame Anforderungen an den Umgang mit Klimarisiken festgeschrieben werden, verbessert sich EMAS entsprechend „automatisch“ (eventuell zeitverzögert) mit.

Unabhängig von der Weiterentwicklung der ISO 14001 sind gesonderte Überlegungen zur Verbesserung der Wirksamkeit von EMAS hinsichtlich der Berücksichtigung von Klimarisiken sinnvoll.

Die Weiterentwicklung von EMAS kann erfolgen:

- a) durch eine zukünftige Revision der EMAS-Artikel-Verordnung,
- b) durch aktualisierte Verordnungen / Revisionen einzelner Anhänge,
- c) durch die Erarbeitung bzw. Überarbeitung von Referenzdokumenten,
- d) durch Anwendung sonstiger vertiefender / ergänzender Dokumente (z.B. des sogenannten EMAS-Nutzerhandbuchs).

ad a.): Die Einbeziehung der Folgen und Risiken des Klimawandels, der Umsetzung entsprechender Anpassungs- bzw. Bewältigungsstrategie und der Berichterstattung könnten und sollten bei einer zukünftigen EMAS-Revision Berücksichtigung und Eingang finden – allerdings ist ein Revisionszeitpunkt noch nicht absehbar.

ad b.): Rechtstechnisch schneller und einfacher lassen sich Revisionen einzelner Anhänge der EMAS-Verordnung durchführen. Es könnten insbesondere Anhang II hinsichtlich klimabezogener Anforderungen an das Umweltmanagementsystem zusätzlich zur ISO 14001 und bestehenden EMAS-Anforderungen und Anhang IV hinsichtlich der Berichterstattung zu Klimarisiken und Maßnahmen der Organisation fortentwickelt werden; dies hätte auch den Charme, dass die Realisierung eines geforderten Klimarisikomanagements und die Berichterstattung dazu von einem Umweltgutachter glaubwürdig verifiziert und validiert würden.

ad c.): Da die EMAS-Referenzdokumente nicht inhaltlich verpflichtend sind, taugen sie nur begrenzt für einen verbindlicheren Umgang mit Klimarisiken in EMAS-Organisationen. Als orientierender Bewertungsmaßstab können sie jedoch Wirkung entfalten. Es könnten branchenspezifische Ergänzungen vorgenommen werden, da Branchen durchaus auch unterschiedlich stark betroffen sind, oder mit Blick auf die allgemeine Betroffenheit durch den Klimawandel und generell nutzbarer Managementpraktiken bzw. Berichtssystematiken auch ein branchenübergreifendes Referenzdokument in wohl relativ kurzer Zeit erarbeitet werden.

ad d.) Als Vorstufe zu a/b/c können und sollten Dokumente erarbeitet werden, welche die erkannten Defizite ausfüllen. Solche Dokumente können auch im Rahmen z.B. einer nationalen Umsetzung für eine eigenständige direkte Anwendung oder für eine z.B. mit dem EMAS-Regime verknüpfte bzw. kombinierte Anwendung erarbeitet werden. Die Anwendung könnte rein freiwillig bleiben, als Referenzdokument dienen oder verpflichtend (z.B. durch Rechtsvorschriften) bzw. durch die Verknüpfung mit gewissen Anreizen (vgl. Energiesteuererleichterungen oder im Rahmen von Fördermittelprogrammen) attraktiv gemacht werden. Auch die Erweiterung des EMAS-Nutzerhandbuchs und der darin enthaltenen Empfehlungen für die Einführung und den Betrieb des Umweltmanagementsystems könnte konkret auf die Berücksichtigung von Klimarisiken abstellen. Das Nutzerhandbuch wird aktuell (Stand zweites Halbjahr 2021) einer umfassenderen Überarbeitung unterzogen.

EMAS Baustein Klimamanagement

Im Auftrag des Umweltbundesamtes wurden im Rahmen der Studie „Klimamanagement in Unternehmen“ Überlegungen zur Ausgestaltung und Umsetzung eines „EMAS Bausteins Klimamanagement“ angestellt (Steyrer & Docke, 2020). In dem EMAS-Klimamodul werden nicht nur Klimaschutzansätze berücksichtigt, sondern auch transitorische und physische Klimarisiken wie sie sich aus den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD, 2017) ergeben; entsprechend soll die Berichterstattung über Risiken (und auch Chancen) auch in die EMAS-Umwelterklärung aufgenommen werden.

In welcher Art und Weise der „EMAS Baustein Klimamanagement“ zur praktischen Anwendung gebracht wird, ist noch offen. Grundsätzlich werden als Optionen genannt: Klima-Baustein als „unverbindliche, nichtprüffähige Leitlinie“, als „freiwillig anwendbarer aber prüffähiger Zusatz zu EMAS“, als „verpflichtender Teil von EMAS“, oder als „eigenständig anwendbares und prüffähiges System“.

2.4 Analyse der ISO 14004

Die ISO 14004 ist ein allgemeiner Leitfaden zu Umweltmanagementsystemen, der die Systematik und die Ansatzpunkte der ISO 14001 zugrunde legt und anhand von Beispielen praktische Anleitung und Hilfe gibt. Darunter wird auch punktuell auf Folgen und Risiken des Klimawandels hingewiesen, beispielsweise auf klimabedingte Temperaturänderungen, Wasserknappheit und Niederschlagsmengen mit Folgen beispielsweise für landwirtschaftlichen Tätigkeiten. Als Leitfaden enthält diese Norm keine Anforderungen, sondern nur Empfehlungen. Sie ist nicht dazu gedacht, spezifische Umweltaspekte, Themen oder Interessenbereiche einer Organisation zu vertiefen oder gar diesbezügliche Anforderungen zu formulieren.

2.5 Analyse der ISO 14002

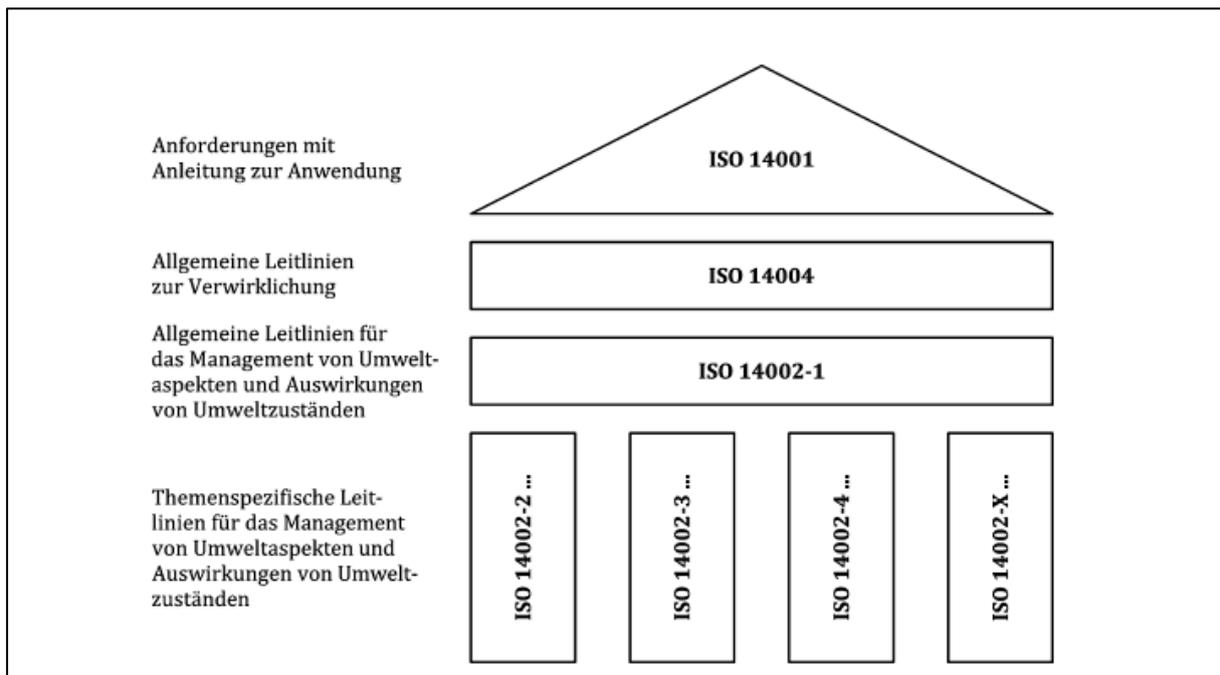
2.5.1 Verhältnis der ISO 14002 zu ISO 14001 und ISO 14004

Die ISO 14001 bietet ein grundsätzliches Rahmenwerk und beschreibt generisch Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem. Die ISO 14004 enthält allgemeine Hinweise und beispielhafte Hilfen zur Verwirklichung eines Umweltmanagementsystems.

Die vergleichsweise neue Normenreihe ISO 14002 hingegen soll themenspezifisch Anleitungen und Beispiele für Organisationen bieten, die ihr Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 gezielt für die Behandlung von Umweltaspekten und Umweltzuständen innerhalb eines bestimmten Umweltthemengebiets nutzen wollen (Abbildung 14).

Die ISO 14002 besteht aus einem „allgemeinen Teil“ (ISO 14002-1), zu dem im Zeitverlauf themenspezifische Teile (ISO 14002-x ...) ergänzt werden sollen. Damit kann das Rahmenwerk ISO 14001, ohne seinen eigenen Charakter zu verlieren, themenspezifisch „fundiert“ werden. Aktuell ist ein themenbezogener Teil der Norm für Wasser in Erarbeitung („ISO 14002-2“).

Abbildung 14: Normenreihe ISO 14002 und deren Beziehung zu ISO 14001 und ISO 14004



Quelle: ISO 14002-1

2.5.2 Grundsätzliche Anwendbarkeit für das Management von klimabezogenen Risiken

Die ISO 14002-1 (also der Teil 1 „Allgemeines“) enthält eine generische Anleitung für die Nutzung der ISO 14001 zur Behandlung bestimmter Umweltaspekte und -zustände (environmental aspects and conditions) innerhalb eines Umweltthemengebiets (environmental topic area). Dieser allgemeine Teil soll die Basis für die Entwicklung und Anwendung der weiteren themenspezifischen Teile schaffen, kann jedoch auch autonom bzw. „analog“ für eine die spezifische Auslegung eines Themas von Interesse verwendet werden.

Auslöser, einen oder mehrere Teile der Normenreihe ISO 14002 anzuwenden, kann die Absicht einer Organisation sein, weitergehende Maßnahmen in Bezug auf einen bestimmten Interessen- oder Problembereich zu ergreifen, z.B. weil sie sich diesem Thema besonders verpflichtet sieht, mit diesbezüglichen Umweltaspekten, bindenden Verpflichtungen oder besonderen Risiken und Chancen zu tun hat.

Gemäß ISO 14002-1 geht es darum, mit Blick auf das spezifische umweltbezogene Themengebiet systematisch:

- ▶ Maßnahmen zu planen (von einem bestimmten Ausgangsniveaus ausgehend geeignete Maßnahmen entwickeln; Kap. 4)
- ▶ Geeignete Maßnahmen zu ergreifen (Ziele setzen, Maßnahmen und betriebliche Steuerungsmaßnahmen umsetzen; Kap. 5)
- ▶ die Wirksamkeit der Maßnahmen überwachen, messen, analysieren und bewerten (Kap.6) sowie
- ▶ Verbesserung vornehmen (Kap. 7)

Das Management eines umweltbezogenen Themengebiets erfordert von einer Organisation gemäß ISO 14002 einen ganzheitlichen Ansatz: Den Umgang mit den Umweltaspekten (wie z.B. THG-Emissionen), die sich auf die Umweltzustände (z.B. das Klima) auswirken oder auswirken können sowie den Umgang mit den Konsequenzen von sich ändernden Umweltzuständen (z.B. dem Klimawandel), der die Fähigkeit einer Organisation, die beabsichtigten Ergebnisse des Umweltmanagementsystems zu erreichen, beeinflussen können (wie z.B. physische oder transitorische Klimarisiken).

Bislang wurde nur der allgemeine Teil „ISO 14002-1“ erarbeitet und verabschiedet. Begonnen wurden Arbeiten zu einem Teil 2, der „ISO 14002-2“ zum Themengebiet Wasser, bei der ein Entwurf zum Jahresende 2021 erwartet wird. Weitere Themen bzw. Teile sind in der Diskussion, unter anderem zu Materialeffizienz, Kreislaufwirtschaft oder Biodiversität. Welche Themengebiete aufgegriffen werden und wann, ist noch nicht absehbar. Es wurde im zuständigen deutschen Normungsausschuss⁴¹ jedoch ein erster Vorschlag für einen ISO 14002 Teil 3 zum Thema „Klima“ erarbeitet, der bei der ISO eingebracht werden soll.

2.5.3 Bewertung und Fazit zur ISO 14002

Grundsätzlich wäre die ISO 14002er Normenreihe geeignet, interessierten Organisationen, insbesondere den ISO 14001-Anwendern, eine Anleitung an die Hand zu geben, mit deren Hilfe sie Klimaschutz und Klimafolgenanpassung bzw. Klimarisikomanagement betreiben könnten.

Eine ISO 14002 mit einem spezifischen Teil „Klima“ könnte eine Verbesserung der Umweltleistung in Bezug auf Treibhausgasemissionen, eine Minderung klimabezogener Bedrohungen und Risiken, seien sie transitorischer oder physischer Art, die Nutzung von Chancen, neuen Impulsen und Möglichkeiten zur strategischen Ausrichtung sowie eine systematische Verbesserung im Rahmen des Umweltmanagements nach ISO 14001 herbeiführen.

Allerdings befindet sich die ISO 14002er Normenreihe noch im Aufbau und es gibt bislang⁴² weder einen spezifischen ISO 14002 – Teil „Klima“ noch wäre dieser Teil aus sich heraus verbindlich bei der Umsetzung eines Umweltmanagementsystems nach der ISO 14001 anzuwenden (Leitliniencharakter der ISO 14002-Reihe).

2.6 Analyse der ISO 14090

2.6.1 Grundsätzliche Anwendbarkeit für das Management von klimabezogenen Risiken

Die ISO 14090 „Anpassung an die Folgen des Klimawandels - Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien“ zielt darauf ab, Organisationen bei der Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels zu unterstützen und Pläne für eine effektive Anpassung aufzustellen. Sie hat ein sehr breites Anwendungsverständnis, da sie sich mit der Anpassung an Auswirkungen befasst, die vielfältigste Ausprägungen haben können, „wie z. B. physische, soziale, finanzielle, politische, regulatorische Schäden oder Reputationsschäden“; es geht ihr darum „Organisationen in die Lage zu versetzen, eine effektive, effiziente und realisierbare Anpassung zu priorisieren und zu

⁴¹ DIN NAGUS Arbeitsausschuss „Umweltmanagement und Umweltaudit“; der Verfasser, Dr. Ludwig Glatzner, ist Mitglied dieses Ausschusses und Mitinitiator entsprechender Projektvorschläge.

⁴² Siehe oben: Im zuständigen deutschen Normungsausschuss wurde ein erster Vorschlag für einen ISO 14002 Teil 3 zum Thema „Klima“ erarbeitet.

entwickeln, die auf die spezifischen Herausforderungen des Klimawandels zugeschnitten ist, denen sie gegenüberstehen“ (Einleitung).

Außerdem soll die Anwendung der Norm dazu beitragen, „interessierten Parteien zu zeigen, dass der Ansatz, mit dem eine Organisation an eine Anpassung an den Klimawandel herangeht, zuverlässig ist. Auch für Personen und Organisationen, die in den Bereichen Einkauf, Investitionen und Versicherung tätig sind, kann dieses Dokument von Relevanz sein, wenn sie die Anpassung einer anderen Organisation an den Klimawandel verstehen wollen. Es ist dafür konzipiert, Organisationen dabei zu unterstützen, Maßnahmen zu entwickeln und belegbar über Anpassungsaktivitäten zu berichten“ (ebenda).

Die ISO 14090 führt grundlegende Begriffe des Klimawandels, der Risiken und Folgenanpassung aus anderen ISO-Quellen zusammen bzw. neu z.B. aus IPCC-Quellen „in die ISO-Welt“ ein. Sie stellt Grundsätze auf, wie z.B. „Robustheit“, „Transparenz“ oder „Synergie von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel“, stellt aber auch einen Leitfaden dar und soll kontinuierliche Lern- und Verbesserungsprozesse unterstützen. Sie umfasst folgende Schritte:

- ▶ Vorplanung: Sie dient dazu, die folgenden Schritte vorzubereiten (Kap. 5)
- ▶ Bewertung: Die Auswirkungen des Klimawandels auf Aktivitäten, Produkte und Dienstleistungen der Organisation (chronisch, akut) sind zu bewerten (Kap. 6)
- ▶ Anpassungsplanung: Wie die Organisation einen Anpassungsplan erstellt, aus unterschiedlichen Wissens-, Informations- und Datenquellen, vor dem Hintergrund bestehender Richtlinien, Strategien (Kap. 7)
- ▶ Umsetzung: Im Rahmen der Umsetzung führt die Organisation die im Anpassungsplan festgelegten Maßnahmen durch (Kap. 8)
- ▶ Monitoring und Evaluierung: Die Norm empfiehlt, einen Monitoring- und Evaluierungsplan zu erarbeiten, mit dem die Fortschritte im Vergleich zum Umsetzungsplan beurteilt werden; wenn nötig, werden zusätzliche Maßnahmen ergriffen oder Korrekturen angestoßen (Kap.9)
- ▶ Berichterstattung und Kommunikation: In diesem Schritt beschreibt die Norm den Austausch mit interessierten Parteien. Die Kommunikation sollte durch einen Bericht über die Anpassung an die Folgen des Klimawandels gestützt sein (Kap. 10).

Hinzuweisen ist auf den Charakter dieser Norm: Sie enthält – wie der Titel und der Sprachgebrauch der Norm ausdrücken, nicht nur Grundsätze und Leitlinien, sondern auch „Muss“-Anforderungen. Hier einige Beispiele:

- ▶ Die Organisation muss bewerten, wie ihre Aktivitäten, Produkte und Dienstleistungen durch den Klimawandel beeinflusst werden könnten (Kap. 6.1).
- ▶ Die wichtigsten Auswirkungen des Klimawandels (einschließlich der Chancen) müssen festgestellt werden (Kap. 6.1).
- ▶ Die Organisation muss ihr derzeitiges Vermögen, sich an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen, bewerten (Kap. 6.3).
- ▶ Die Organisation muss einen Anpassungsplan erstellen (Kap. 7.1);

- ▶ Festlegungen zum Inhalt des Anpassungsplans; u.a. muss die Organisation als festen Bestandteil ihres Anpassungsplans einen Umsetzungsplan, einen Monitoring- und Evaluierungsplan sowie Festlegungen für Berichterstattung und Kommunikation erarbeiten (Kap. 7.4.8).
- ▶ Wenn eine Organisation nach Außen zur Anpassung an den Klimawandel kommuniziert, muss diese Kommunikation durch einen Bericht über die Anpassung an den Klimawandel gestützt sein, der für interessierte Parteien leicht zugänglich und kostenfrei ist (Kap. 10).

Das Hauptanliegen dieser Norm besteht darin, Organisationen einen Ansatz an die Hand zu geben, die Schäden, die der Klimawandel anrichten könnte, zu vermeiden bzw. gering zu halten und damit verbundene Chancen zu nutzen. Da die Auswirkungen des Klimawandels sehr vielfältig sein können, soll die Anwendung der ISO 14090 „zusammen mit anderen Prioritäten“ erfolgen, „parallel zu oder integriert mit Aktivitäten zum Klimaschutz und anderen Nachhaltigkeitsschwerpunkten“ (Einleitung).

Um die in der ISO 14090 enthaltenen Vorgaben an die Anpassung an den Klimawandel in die Anwendungspraxis des Umweltmanagements gemäß ISO 14001 zu bringen, wurde ein „Whitepaper“ erarbeitet. Das Whitepaper (ISO, 2021a) soll anhand einer Verweistabelle die Verbindungen und potentielle Nützlichkeit der gemeinsamen Anwendung von ISO 14090 und ISO 14001 aufzeigen.

Die ISO 14090 ist die erste Norm der geplanten 14090er-Reihe, die Organisationen dabei helfen soll, ihre Verwundbarkeit gegenüber den Risiken des Klimawandels zu identifizieren sowie geeignete Anpassungsmaßnahmen zu planen und umzusetzen. Die Norm soll weiteren Normen in der 14090er Reihe als Rahmen dienen, wie z.B. dem Leitfaden ISO 14091 „Anpassung an den Klimawandel – Vulnerabilität, Auswirkungen und Risikobewertung“⁴³ und der Vornorm (Technical Specification) ISO/TS 14092 „Anpassung an die Folgen des Klimawandels - Anforderungen und Leitlinien zur Anpassungsplanung für kommunale Verwaltungen und Gemeinden“.⁴⁴

2.6.2 Bewertung und Fazit zur ISO 14090

Die ISO 14090 wurde im Jahr 2019 veröffentlicht. Sie ist ein neues Produkt der Umweltmanagement-Normung, das den Blick nicht traditionell auf den Schutz der Umwelt bzw. des Klimas richtet, sondern auf die Folgen des Klimawandels und sinnvolle Anpassungsmaßnahmen. Nach derzeitigem Kenntnisstand gibt es noch keine empirischen Untersuchungen zur Anwendungspraxis und den Wirkungen in den Organisationen.

Hinzuweisen ist auf den Charakter dieser Norm: Sie enthält – wie der Titel und der Sprachgebrauch der Norm ausdrücken, nicht nur Grundsätze und Leitlinien, sondern auch prüffähige „Muss“-Anforderungen. Sie könnte demnach sowohl als hilfreicher Leitfaden, als auch für Überprüfungs-zwecke (Auditierung, Zertifizierung) genutzt werden. Sie kann autonom angewendet werden, weist aber auf die Sinnhaftigkeit hin, „integrativ“ angewendet zu werden, z.B. im Zusammenhang mit einem bestehenden Umwelt- oder Nachhaltigkeitsmanagement.

⁴³ Nach Übernahme in deutsches Regelwerk: DIN EN ISO 14091:2021 Anpassung an den Klimawandel - Vulnerabilität, Auswirkungen und Risikobewertung (ISO 14091:2021)

⁴⁴ Eine offizielle Deutsche Fassung, DIN ISO/TS 14092, ist in Vorbereitung (Stand August 2021).

Weil sie fokussiert die Klimaanpassung („Adaptation“) behandelt und auch Anforderungen zur Berichterstattung enthält, kann sie ein durchaus nützliches Instrument zur Verbesserung des Umgangs mit klimabezogenen Risiken sein bzw. werden. Was die Berichterstattung angeht muss festgehalten werden, dass es in der ISO 14090 zwar detaillierte Anforderungen an die Berichterstattung und Kommunikation gibt – eine Berichterstattung und Kommunikation jedoch durch sie nicht zwingend vorgeschrieben ist.

2.7 Analyse der ISO 26000

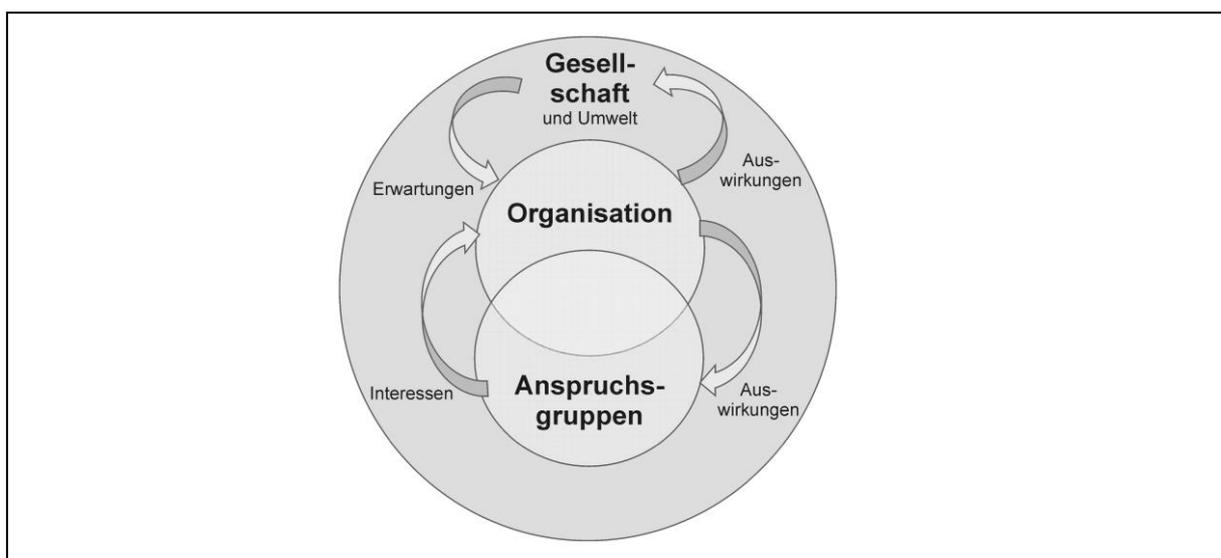
2.7.1 Grundsätzliche Anwendbarkeit für das Management von klimabezogenen Risiken

Die ISO 26000 ist ein „Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung von Organisationen“. Sie soll Organisationen dabei unterstützen, einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu leisten, ist jedoch keine Managementsystemnorm und auch keine „Anforderungsnorm“. Sie ist weder für Zertifizierungszwecke noch für die gesetzliche oder vertragliche Anwendung vorgesehen oder geeignet (Einleitung).

Unter „gesellschaftliche Verantwortung“ wird die „Verantwortung einer Organisation für die Auswirkungen ihrer Entscheidungen und Aktivitäten auf die Gesellschaft und die Umwelt...“ verstanden (Def. 2.18). Zentrales Merkmal gesellschaftlicher Verantwortung ist „der Wille einer Organisation, soziale und umweltbezogene Überlegungen in ihre Entscheidungsfindung einzubeziehen und Rechenschaft über die Auswirkungen ihrer Entscheidungen und Aktivitäten auf Gesellschaft und Umwelt abzulegen.“ (Kap. 3.3.1)

Dabei formuliert die Norm bestimmte Grundsätze, u.a., dass eine Organisation in Bezug auf die bekannten und wahrscheinlichen „Auswirkungen ihrer Entscheidungen und Aktivitäten auf ihre Anspruchsgruppen, die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Umwelt Rechenschaft ablegen“ und transparent sein soll (Kap. 4.2).

Abbildung 15: Beziehung zwischen einer Organisation, ihren Anspruchsgruppen und der Gesellschaft



Quelle: ISO 26000

Zum Thema Umwelt empfiehlt die ISO 26000 ein Umweltrisikomanagement: „Eine Organisation sollte aus einer Risiko- und Nachhaltigkeitsperspektive heraus Programme implementieren, um

Umweltrisiken und -auswirkungen, die aus ihren Entscheidungen und Aktivitäten resultieren, zu bewerten, zu vermeiden, zu verringern und abzuschwächen.“ (Kap. 6.5.2.1)

Außerdem beschreibt sie zum Thema Umwelt ein Handlungsfeld „Abschwächung des Klimawandels und Anpassung“: „Jede Organisation ist für bestimmte THG-Emissionen (entweder direkt oder indirekt) verantwortlich und auf eine gewisse Weise selbst vom Klimawandel betroffen. Dies hat für eine Organisation dahingehend Konsequenzen, dass sie einerseits ihre eigenen THG-Emissionen minimieren (Abschwächung), sich andererseits aber auch selbst auf ein sich veränderndes Klima einstellen müsste (Anpassung).“ (Kap. 6.5.5.1)

Um die mit ihren Aktivitäten verbundenen Auswirkungen des Klimawandels abzuschwächen, sollte eine Organisation (Kap. 6.5.5.2.1):

- ▶ „die Quellen direkter und indirekter THG-Gesamtemissionen identifizieren und die Grenzen (den Umfang) ihrer Verantwortung festlegen;
- ▶ ihre *wesentlichen* THG-Emissionen messen, aufzeichnen und darüber berichten, vorzugsweise mit Hilfe der in international vereinbarten Standards klar festgelegten Verfahren...;
- ▶ optimierte Maßnahmen umsetzen, um die direkten und indirekten THG-Emissionen, innerhalb ihres Kontrollbereichs schrittweise zu reduzieren und zu minimieren, und um innerhalb ihres Einflussbereichs zu vergleichbarem Handeln zu ermutigen; ...“

Um die „Störanfälligkeit“ in Folge des Klimawandels zu verringern, sollte eine Organisation (Kap. 6.5.5.2.2):

- ▶ „zukünftige globale und örtliche Klimaprognosen berücksichtigen, um Risiken zu identifizieren und um die Anpassung an den Klimawandel in ihre Entscheidungsfindung einzubeziehen;
- ▶ Möglichkeiten identifizieren, um Schäden im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu vermeiden bzw. zu minimieren und um, sofern möglich, von den Chancen zu profitieren, die mit der Anpassung an sich ändernde Bedingungen verbunden sind;
- ▶ Gegenmaßnahmen zu bestehenden oder zu erwartenden Auswirkungen einleiten, und in ihrem Einflussbereich dazu beizutragen, dass Anspruchsgruppen Kompetenzen und Fähigkeiten zur Anpassung aufbauen.“

Da die ISO 26000 keine Anforderungen formuliert, fordert sie entsprechend auch keine Berichterstattung oder Kommunikation, sondern gibt allgemeine Empfehlungen zur Durchführung interner und externer Kommunikation; diese sei „für zahlreiche Aufgaben unterschiedlichster Art im Kontext gesellschaftlicher Verantwortung entscheidend, zum Beispiel ... für die Bewusstseinsbildung innerhalb als auch außerhalb der Organisation bezüglich ihrer Strategien und Ziele, ihrer Pläne, ihrer Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung und damit verbundener Herausforderungen; für den Nachweis, dass sie die Grundsätze gesellschaftlicher Verantwortung ... achtet“. (Kap. 7.5.1)

2.7.2 Bewertung und Fazit zur ISO 26000

Die ISO 26000 ist ein Leitfaden ohne Anspruch auf Verbindlichkeit oder gar Prüffähigkeit. Die Blickrichtung der ISO 26000 ist traditionell auf die Auswirkungen der Organisation auf die Gesellschaft, ihre Stakeholder, Wirtschaft und Umwelt gerichtet. Risiken versteht sie primär als das Risiko, das damit verbunden ist, nicht gesellschaftlich verantwortlich zu handeln (Menschenrechtsverletzungen zu begehen, Compliance-Risiken, Gesundheitsrisiken für Mitarbeiter, Umweltrisiken ihrer Aktivitäten). Allerdings greift sie, und das ist für eine mehr als 10 Jahre alte Norm durchaus bemerkenswert, gerade beim Thema Klimawandel auf die „andere Perspektive“ zurück und thematisiert die „Störanfälligkeit“ in Folge des Klimawandels und die Möglichkeit, dadurch Schäden im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu erleiden bzw. zu vermeiden und von eventuellen Chancen zu profitieren.

Die ISO 26000 wurde im Jahr 2010 verabschiedet. Über die Notwendigkeit einer Revision wurde in den Normungsgremien diskutiert. Es gab (weltweit und national) bislang keine deutliche Mehrheit dafür, dass die ISO 26000 fundamental überarbeitet oder gar in zertifizierungsfähige Standards überführt werden soll. Es besteht jedoch überwiegend Einstimmung darüber, dass sie in manchen Punkten nicht mehr auf dem aktuellen Stand ist. Das Thema des Umgangs mit Klimarisiken und Klimafolgen könnte durchaus ein Tagesordnungspunkt auf der Agenda einer zukünftigen Fortentwicklung der ISO 26000 sein. Zudem verweist die ISO 26000 auf viele bestehende Initiativen und Institutionen, Hilfsmittel und Instrumente für gesellschaftliche Verantwortung. Auch hier wäre es sinnvoll, neuere Standards, Anforderungen und Empfehlungen im ISO-Bereich aber auch darüber hinaus (z.B. TCFD) mit aufzunehmen.

Solange jedoch die ISO 26000 grundsätzlich nur als Leitfaden dient, hätte eine solche Aktualisierung ceteris paribus keine direkte Auswirkung auf die Praxis von Unternehmen.

2.8 Zusammenfassung: Charakter, Verbreitung und Potentiale der Standards und Rahmenwerke

In der folgenden Tabelle 5 werden u.a. der Fokus, der Charakter und die Verbreitung der untersuchten ISO-Standards und weiterer Rahmenwerke skizziert.

Zunächst ist zu beachten, dass die Rahmenwerke einen unterschiedlichen Verbindlichkeitscharakter haben. Die betrachteten ISO-Normen sowie die EMAS Verordnung sind grundsätzlich freiwillig anwendbar. Werden diese Rahmenwerke angewendet, entfalten manche von ihnen Verbindlichkeit, d.h. bei einer korrekten Anwendung müssen bestimmte Anforderungen zwingend erfüllt werden. Dies kann auf Basis einer externen Prüfung (Audit, Validierung, Zertifizierung o.ä.) bestätigt werden. Andere Normen enthalten keinen derartigen Mechanismus und definieren dementsprechend keine Anforderungen („muss“), sondern formulieren nur Empfehlungen („sollte“).

Des Weiteren unterscheiden sich die Normen hinsichtlich ihrer Verbreitung. Hier sticht die ISO 14001 hervor, die weltweit die am häufigsten verwendete Umweltmanagementnorm ist.

Tabelle 5: Charakter, Verbreitung und Potentiale der untersuchten Rahmenwerke

Rahmenwerk	Fokus	Charakter	Anwendung	Potential
ISO 14001	Anforderungen an Umweltmanagement-systeme	freiwillig anzuwendende Norm mit verbindlichen Anforderungen	weltweit, in Europa und in Deutschland weit verbreitet	erweiterungsfähige Ansatzpunkte für Klima(risiko)-management
EMAS	Anforderungen an Umweltmanagement-systeme, Umwelt-berichterstattung, Umweltgutachter-system	freiwillig anzuwendende Verordnung mit verbindlichen Anforderungen	in einigen europäischen Mitgliedstaaten stark verbreitet	erweiterungsfähige Ansatzpunkte für Klima(risiko)-management; Möglichkeit der Nutzung von Referenzdokumenten
ISO 14004	Allgemeiner Leitfaden zum Umweltmanagement-system	freiwillig anzuwendende Norm mit unverbindlichen Empfehlungen	nur Leitfaden, kaum Praxisrelevanz	Möglichkeit thematischer Hilfestellungen und Beispiele
ISO 14002	Themenspezifische Leitfäden zum Umweltmanagement-system	freiwillig anzuwendende Norm mit unverbindlichen Empfehlungen	nur Leitfaden, „junge Norm“, (noch) keine Praxisrelevanz	Möglichkeit eines klimaspezifischen Teils; Möglichkeit der Verknüpfung mit ISO 14001 (und EMAS) und klimarelevanten Standards
ISO 14090	Leitfaden und Anforderungen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels	freiwillig anzuwendende Norm mit verbindlichen Anforderungen	„junge Norm“, (noch) keine Praxisrelevanz	Könnte ein Mosaikstein eines Klima(risiko)-managements werden
ISO 26000	Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung	freiwillig anzuwendende Norm mit unverbindlichen Empfehlungen	nur Leitfaden, kaum Praxisrelevanz	Möglichkeit der Ableitung konkretisierender, verbindlicherer Vertiefungen

Quelle: eigene Darstellung (Glatzner & Loew)

Inhaltlich zeigt die Analyse, dass die international verbreitete ISO 14001 prinzipiell auch für das Management klimabezogener Risiken verwendet werden kann. Ob in dem jeweiligen Unternehmen das Umweltmanagementsystem gemäß ISO 14001 dafür verwendet wird, hängt formal gesehen davon ab, ob Klimarisiken im Rahmen der Kontextanalyse als wesentliche Thematik identifiziert werden, die oberste Leitung den klimabezogenen Risiken eine entsprechende Bedeutung gibt oder ob eine Berücksichtigung klimabezogener Risiken

verpflichtend (gesetzlich) vorgegeben ist. Das gleiche gilt für die EMAS Verordnung, die die Anforderungen von ISO 14001 enthält.

In der Praxis dürften viele Unternehmen ihr Umweltmanagementsystem weiterhin traditionell auf die Reduzierung von Umweltauswirkungen und die Rechts-Compliance fokussiert haben. Dies ist eine Einschätzung der Verfasser, die auch von der Untersuchung von 40 EMAS-Umwelterklärungen im Rahmen des Vorhabens gestützt wird (siehe Teil 2).

Die vor zehn Jahren verabschiedete ISO 26000 wird sicherlich von manchen Unternehmen ebenfalls zur Kenntnis genommen. Weil es sich aber nicht um einen zertifizierbaren Managementsystem-Standard handelt, hat die ISO 26000 im Vergleich zu den vorgenannten Normen kaum sichtbare praktische Relevanz. Dass sie auch einige Ansatzpunkte zur Berücksichtigung von klimabezogenen Risiken enthält, ist historisch betrachtet bemerkenswert, aber für die Umweltpolitik und die Unternehmenspraxis irrelevant.

Die noch im Aufbau befindliche Normenreihe ISO 14002 soll themenspezifischere Hilfestellungen und Beispiele für Organisationen bieten, die ihr Umweltmanagementsystem gezielt auf bestimmte Umweltaspekte bzw. Umweltzustände ausrichten wollen. Hierfür wurde bereits die ISO 14002-1 erarbeitet, die eine allgemeine Vorgehensweise beschreibt. Gemäß dieser Struktur soll es spezifische Anleitungen beispielsweise zum „Themengebiet Wasser“ geben. Denkbar wäre auch eine entsprechende Anleitung zu klimabezogenen Risiken. Weil es sich bei der ISO 14002 „nur“ um eine Anleitung (Leitfaden) handelt, entfalten die Inhalte aus sich heraus allerdings keine Verbindlichkeit.

Etwas anders ist das bei der ISO 14090 „Anpassung an die Folgen des Klimawandels - Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien“. Diese ISO Norm zielt darauf ab, Organisationen beim Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels zu unterstützen und Pläne für eine effektive Anpassung aufzustellen. Sie enthält Anforderungen, die bei der Anwendung auch umgesetzt werden müssen. Allerdings hat die ISO 14090 in der Unternehmenspraxis noch keine erkennbare Verbreitung gefunden. Das mag damit zu tun haben, dass es sie noch nicht so lange gibt und dass sie als „neutraler Baustein“ entwickelt und nicht eng an eine verbreitete Managementsystemnorm wie ISO 14001 angelehnt wurde.⁴⁵ Auch der Fokus auf physische Anpassungsmaßnahmen könnte eine Ursache sein, schließlich finden transitorische Risiken in Unternehmen wesentlich mehr Beachtung als physische Risiken (Loew et al., 2021).

2.9 Zwischenfazit: Ansatzpunkte um ein systematisches Management von klimabezogenen Risiken zu fördern

Weil die ISO 14001 und EMAS Verordnung in relevantem Ausmaß angewendet werden, lässt sich über diese Systeme eine große Anzahl an Unternehmen innerhalb von Europa und international erreichen. Aber beide Systeme garantieren aus sich heraus kein integriertes Klimarisikomanagement.

Ansatzpunkte zur ISO 14001: Um sicherzustellen, dass Anwender der ISO 14001 sich grundsätzlich auch mit ihren klimabezogenen Risiken befassen, kommt theoretisch in Betracht, die Norm im Rahmen der geplanten Novellierung entsprechend anzupassen. Alternativ oder

⁴⁵ Das „ISO Whitepaper: How to use ISO 14090 to support adaptation to climate change in an ISO 14001 environmental management system“ (ISO, 2021a) zeigt auf, wie die ISO 14090 im Rahmen eines Umweltmanagementsystems nach ISO 14001 genutzt werden kann.

additiv könnte sie um „Module“ ergänzt werden. Die hierfür relevanten Optionen werden im Anschluss näher betrachtet um dann einen erfolgsversprechenden Ansatz zu empfehlen.

Ansatzpunkte zu EMAS: Da die Anforderungen der ISO 14001 Bestandteil der EMAS Verordnung sind, wären Maßnahmen, die direkt an den Anforderungen der ISO 14001 anknüpfen, in beiden Systemen wirksam. Unbenommen dessen sind gesonderte Überlegungen zur Verbesserung der Wirksamkeit von EMAS sinnvoll. Diese kann erfolgen durch eine Weiterentwicklung der EMAS-Verordnung insgesamt, eine Weiterentwicklung der Anhänge der EMAS-Verordnung durch die Erarbeitung bzw. Überarbeitung von EMAS-Referenzdokumenten oder durch die Entwicklung und Anwendung vertiefender spezifischer Leitlinien oder Anforderungen („Klimamodul“).

Während die Weiterentwicklung der ISO 14001 bzw. der EMAS-Verordnung selbst nur im Rahmen eines aufwändigen internationalen Abstimmungs- und Erarbeitungsprozesses möglich ist und auch die Erarbeitung eines klimaspezifischen Leitfadens für die ISO 14001 in Form eines Teils der ISO 14002-Reihe bzw. für EMAS in Form eines EMAS-Referenzdokuments eines internationalen Beschlusses und Erarbeitungsprozesses bedürften, wären entsprechende Entwicklungen auf nationaler Ebene einfacher und zügiger realisierbar.

Die Erfahrung mit den zertifizierbaren ISO-Managementsystemen zeigt, dass mit ihnen ein wesentlicher Anstoß zur Entwicklung der betrieblichen Praxis auch des Klimamanagements gelingen kann. Zum erfolgreichen Management von Klima- und Risikoaspekten gehört die Führung und Verantwortung der obersten Leitung, Klarheit der Zuständigkeiten und der Abläufe sowie ein insgesamt systematisches Vorgehen, von der Planung über die operative Umsetzung, das Monitoring bis hin zu fortlaufenden Korrektur- und Verbesserungsprozessen (Plan-Do-Check-Act-Ansatz der Managementsysteme - PDCA). Die Verknüpfung eines anerkannten Managementansatzes mit themenspezifischen klaren Anforderungen und praxisbewährten Konzepten, zudem verbunden mit der Möglichkeit einer glaubwürdigen Kommunikation, Berichterstattung und Nachweisführung durch Validierung, Verifizierung oder Zertifizierung würde das Management von klimabezogenen Risiken fördern.

3 Weiterentwicklung internationaler Umweltmanagementnormen hinsichtlich klimabezogener Risiken und Chancen

Wie die Analyse der einschlägigen Managementsystem-Rahmenwerke und Standards gezeigt hat, bieten sie den Unternehmen und Organisationen bislang keine umfassenden oder noch zu wenig wirksame Vorgaben dafür an, ihre klimabezogenen Risiken und Chancen systematisch zu managen und wo erforderlich entsprechende Klimaschutz- oder -anpassungsmaßnahmen zu ergreifen.

Da die ISO 14001 möglicherweise in den kommenden Jahren novelliert wird, stellt sich die Frage, ob und wie im Rahmen dieser Novellierung oder anderweitig unterstützend dazu beigetragen werden kann, dass Unternehmen, die ein Umweltmanagementsystem gemäß ISO 14001 verwenden

- dadurch systematisch ihre physischen Klimarisiken, also die Anpassung an den Klimawandel managen und/oder zumindest
- anschlussfähige Standards und Anleitungen für ein systematisches Management ihrer physischen Klimarisiken finden.

Hierfür werden im Folgenden mögliche Optionen vorgestellt, bewertet und darauf aufbauend schließlich Empfehlungen formuliert.

3.1 Vorüberlegung

Bevor Optionen und Empfehlungen zur Unterstützung eines systematischen Klimamanagements durch ISO-Normen oder ergänzenden Publikationen entwickelt werden können, ist zu klären inwiefern,

Klimaschutz (Mitigation), also die Verminderung der Klimaauswirkung aufgrund der direkten und indirekten Umweltaspekte (insbes. THG-Emissionen) einer Organisation,

Anpassung an den Klimawandel (Adaptation), also der Umgang der Organisation mit den (drohenden) Folgen des Klimawandels und

die damit verbundenen klimabezogenen Risiken und Chancen separat thematisiert werden müssen oder in einem gemeinsamen integrierten Klimamanagement zusammen behandelt werden können oder sollten und wie sich dieses dann sinnvoll in das übergreifende Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 bzw. EMAS einfügen könnte.

Da der Klimawandel sowohl „physische“ als auch „transitorische“ Risiken für Organisationen und Unternehmen (und deren Banken, Versicherer und Investoren) mit sich bringt, das heißt einerseits einen verstärkten Beitrag zum Klimaschutz und andererseits mehr Anstrengungen zur Anpassung erfordert, liegt es nahe, diese Themen als zwei Sub-Themen des Oberthemas „Klimawandel“ zu behandeln. Auch die ISO 14001 greift grundsätzlich schon beide Perspektiven auf, wobei der Klimaschutz (inside out) traditionell verankert ist und die Ansätze zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels (outside in) – wie gesehen – neu und nur sehr rudimentär angelegt sind.

Da klassische Klimaschutzfragen, wie die Höhe bzw. Reduktionsmöglichkeiten der THG-Emissionen auch Aufschluss über die Anfälligkeit gegenüber z.B. steigenden THG-Emissionskosten gibt (transitorisches Risiko), scheint eine integrierte Behandlung und Betrachtung angebracht. Eine „Gesamtbehandlung“ würde auch die Anschlussfähigkeit zu den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD, 2017) sicherstellen, wenn darauf geachtet wird, dass das Management der klimabezogenen Risiken neben dem klassischen Klimaschutz einen ausreichend starken Stellenwert erhält.

Für eine integrierte Behandlung von Klimaschutz, Klimaanpassung und damit verbundenen Klimarisiken spricht außerdem, dass damit das Ziel einer effizienten und effektiven Gesamtoptimierung gefördert wird. Es lassen sich gegenläufig wirkende Effekte eher vermeiden, Synergien besser nutzen. Es gibt Herausforderungen und Aufgaben, die am besten zusammen erledigt werden: So kann beispielsweise die Lieferkette Quelle von Klimabelastungen sein, sie kann jedoch ebenso durch Folgen und Risiken des Klimawandels beeinträchtigt werden. Beides kann im Rahmen einer Produktlebenswegbetrachtung untersucht werden. Auch ein Notfallmanagement, das geeignet ist, die Umwelt vor Belastungen zu schützen, kann nützlich sein, um die Organisation vor klimabezogenen Einflüssen wie Starkwetterereignisse zu schützen, z.B. durch baulich-technische, organisatorische, personenbezogene Vorkehrungen wie Barrieren, Alarmpläne, eingeübte Reaktionen etc.

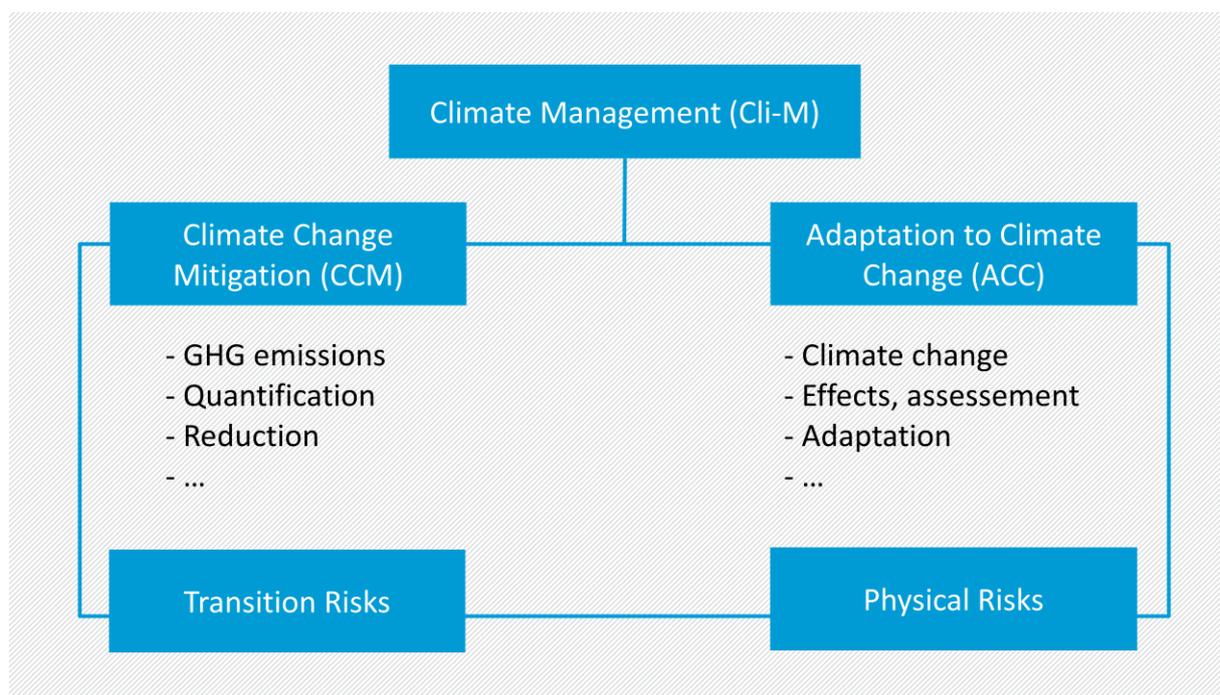
Für eine separate Behandlung der Herausforderungen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel könnte sprechen, dass zentrale Aufgaben, wie die Identifizierung und Bewertung von physischen Klimarisiken auf anderes Know-how, auf andere Methoden, auf anderes Personal und auf andere Informationsquellen zurückzugreifen scheinen, als die

Identifizierung der Klimabelastungen durch Treibhausgase, deren Quantifizierung und Reduktion.⁴⁶ Die Aufgaben zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel können so vielfältig und unterschiedlich sein, dass man sie spezialisiert bearbeiten und z.B. von Funktionen, Bereichen bzw. Personen des Risikomanagements, Nachhaltigkeitsmanagements, Umweltmanagements, Facilitymanagements, Kommunikationsmanagements etc. separat behandelt haben möchte.

Ansätze des Klimaschutzes und des Umgangs mit Klimawandelfolgen unterscheiden sich also in vielerlei Hinsicht. Sie weisen jedoch auch Überlappungen, Zielbeziehungen und Synergiepotentiale auf. Ein Managementsystemstandard lässt dem Anwender immer die organisatorische Freiheit, verschiedene Anforderungen auf eine Art und Weise umzusetzen, die den Umständen und Zielsetzungen der Organisation am besten gerecht werden kann. Von daher lassen sich spezielle Aufgaben jederzeit Personen, Funktionen oder Organisationseinheiten differenziert zuordnen, unabhängig davon, ob man von einem System oder mehreren Subsystemen ausgeht.

Um einer weiteren Zersplitterung des sich bereits jetzt in verschiedenste Sub-Themen und Sub-Systeme auffächernden Umweltmanagements nicht Vorschub zu verleihen, kann und sollte man in der Normentwicklung für die Zielgruppe der Unternehmen bzw. Organisationen die Perspektiven - Klimaschutz (Mitigation), Anpassung an den Klimawandel (Adaptation) und die damit verbundenen klimabezogenen Risiken (physische und transitorische) im Rahmen eines Klimamanagements gemeinsam und ganzheitlich behandeln.

Abbildung 16: Komponenten des Klimamanagements



Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner) in Anlehnung an ISO Guide 84

⁴⁶ Vgl. auch ISO Guide 84: „Mitigation involves having knowledge about the identification and quantification of sources of GHG emissions (and removals) and the different means of reducing (and increasing) those flows to (and from) the atmosphere. Adaptation involves having knowledge about vulnerabilities to climate change and the potential for future global and local climate projections that can be used to identify potential risks and opportunities on which to base decision-making.“

3.2 Ausgangssituation

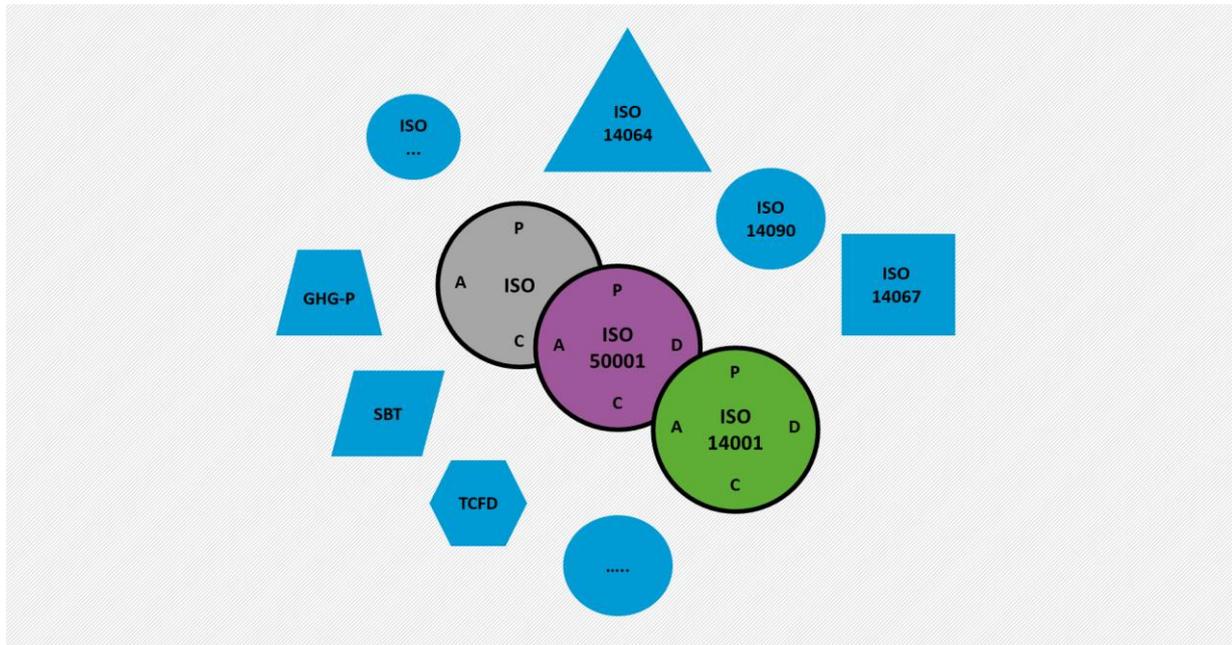
Es existieren schon mehrere Managementansätze und klimabezogene Vorgaben, Standards, Leitfäden, Module, Hilfsmittel o.ä., die derzeit von Organisationen angewendet werden könnten und zum Teil auch angewendet werden, um den Anforderungen des Klimaschutzes, der Klimaanpassung und den damit verbundenen Klimarisiken nachzukommen, insbesondere:

- ▶ Umwelt- und Energiemanagementsysteme (EMAS, ISO 14001, ISO 50001)
- ▶ Leitfäden zur Vertiefung des Umweltmanagementsystems mit Blick auf ein Klimamanagement (IEMA, 2018; Steyrer & Docke, 2020)
- ▶ Standards zur Quantifizierung der THG-Emissionen (ISO 14064-1, ISO 14067, GHG Protocol)
- ▶ Anforderungen, Leitlinien und Empfehlungen zur Anpassung an den Klimawandel (ISO 14090, ISO 14091, ISO 14092)
- ▶ Anforderungen an die Offenlegung von Klimabelastungen, Klimarisiken und -schutzmaßnahmen, (CDP, 2020; TCFD, 2017)
- ▶ Weitere Vorgaben, Ansätze und Initiativen (EU-Taxonomie, Science Based Targets initiative (SBTi), UNFCCC Race to zero etc.)(Europäische Union, 2020; SBTi, 2021; UNFFC, 2021)

Wie die Analyse in Kapitel 2 gezeigt hat, besteht ein großes Potenzial die Berücksichtigung von Klimarisiken in Unternehmen zu befördern, indem das Thema Eingang in die ISO 14001⁴⁷ fände. Die ISO 14001 ist weit verbreitet, beinhaltet traditionell bereits ein „Klimaschutzmanagement“ und bietet mit der letzten Novelle Ansatzpunkte für ein Klimaanpassungs- bzw. Klimarisikomanagement. Die ISO 14001 kann dafür sorgen, dass unter einem Dach mit möglichen Zielkonflikten und Synergien zwischen Klimaschutz, Klimaanpassung und anderen Umweltaspekten angemessen umgegangen wird. Zudem hat sie in der Anwendung verbindlichen Charakter und ist zertifizierungsfähig. Neben der ISO 14001 ist die ISO 50001 erwähnenswert, die als „single issue standard“ den speziellen „Umweltaspekt Energieverbrauch“ behandelt, damit einen durchaus klimaschutzrelevanten Fokus hat und, zumindest in Deutschland, verbreitet angewendet wird.

⁴⁷ Der Sachverhalt, dass die ISO 14001 auch Kernbestandteil von EMAS ist, sei generell mitgedacht.

Abbildung 17: Ausgangssituation – unverbundene Rahmenwerke und Standards zu Umwelt-Energie- und Klimamanagement sowie zugehörigen Subthemen.



Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

3.3 Optionen

Vor diesem Hintergrund sind mehrere Wege und Ansätze zur Förderung der Betrachtung klimabezogener Risiken in ISO-Managementsystemnormen denkbar. Näher beleuchtet und bewertet werden folgende Optionen:

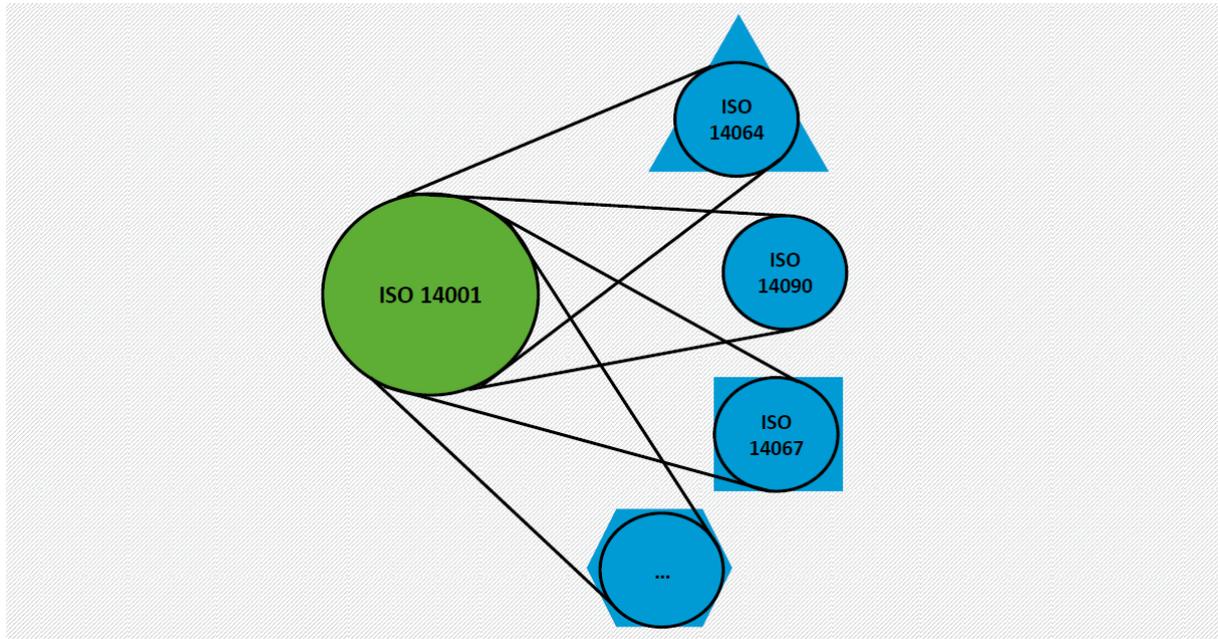
- ▶ Option A: Bessere Kombination und Anbindung der bestehenden Standards und Tools an die ISO 14001
- ▶ Option B: Klimaspezifische Fortentwicklung der ISO 14001
- ▶ Option C: Entwicklung eines ergänzenden Klimamanagement-Leitfadens (ISO 14002)
- ▶ Option D: Erarbeitung eines neuen Klimamanagementsystem-Standards

3.3.1 Option A: Bessere Kombination und Anbindung der bestehenden Standards und Tools

Es stellt sich die Frage, inwieweit sich eine sinnvolle Verknüpfung der bestehenden Leitfäden, Tools und Standards herstellen lässt. Ziel wäre, mithilfe dieser Ressourcen und des Umweltmanagementsystems als Vehikel die Berücksichtigung klimabezogener Risiken zu fördern, ohne inhaltlich eingreifen oder Revisionen erforderlich machen zu müssen.

Dies könnte durch die Bereitstellung von „Brückendokumenten“ oder „Whitepapers“, wie z.B. das „Whitepaper“ zur Anwendung der ISO 14090 und ISO 14001, unterstützt und erzielt werden.

Abbildung 18: Anbindung an ISO 14001 und Kombination bestehender Standards und Tools



Bei den in der Abbildung genannten ISO-Standards handelt es sich um eine beispielhafte Auswahl klimarelevanter Normen.

Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Vorteile: (1.) Es würde ein bestehendes Managementsystem (vorzugsweise ISO 14001) und bestehende klimaspezifische Leitfäden etc. genutzt. (2.) Es gäbe eine große Flexibilität, sodass die ergänzenden Standards individuell nach Bedarf einbezogen werden könnten. (3.) Es wären insgesamt keine größeren Änderungen und Entwicklungsarbeiten an den Standards selbst erforderlich. Die Erarbeitung eines Brückendokuments (Whitepaper) wäre relativ einfach und zügig durchzuführen.

Nachteile: (1.) Es gäbe weiterhin keine explizite Anforderung zum Management von Klimarisiken mit gesicherten Bestandteilen. (2.) Die vorhandenen Standards und Tools würden sich unabhängig voneinander weiterentwickeln und blieben wenig aufeinander abgestimmt. (3.) Das Potential, das mit einem definierten, zertifizierbaren Standard, dessen Anwendung gefordert und belegt werden kann, verbunden wäre, würde nicht genutzt. (4.) Werden nur bestehende ISO-Normen besser miteinander verbunden, bestünde weiterhin eine Lücke, denn keine der Normen behandelt explizit Transitionsrisiken.

3.3.2 Option B: Klimaspezifische Fortentwicklung der ISO 14001

Die ISO 14001 ist von Detaillierungsgrad und Methodik sowie mit Blick auf ihre Anwendung her sehr „generisch“ gehalten. Im normativen Text der ISO 14001 müssten Änderungen vorgenommen werden, um mehr Verbindlichkeit hinsichtlich der klimabezogenen Risiken zu erreichen.

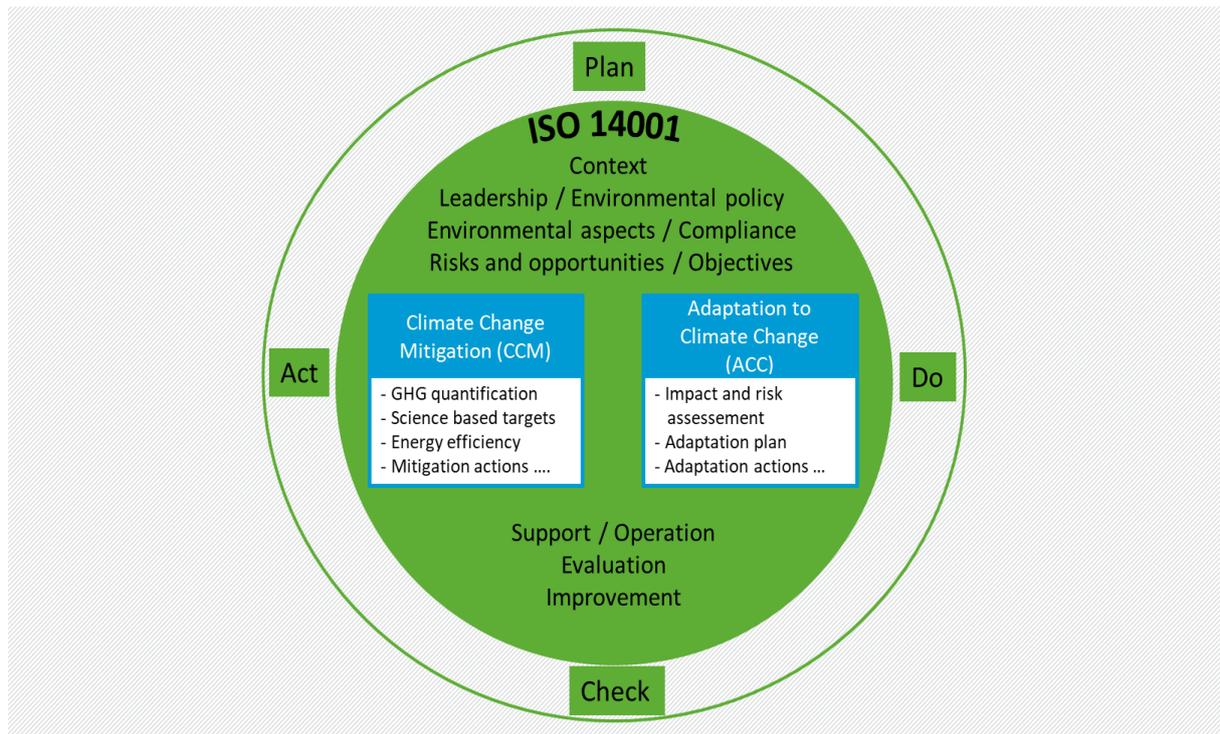
Hierzu könnten beispielsweise die Anforderungen der Kontextanalyse hinsichtlich „environmental conditions ... capable of affecting the organization“ (Abschnitt 4.1 der Norm) klimaspezifisch vertieft und konkretisiert werden. Zudem könnten Vorgaben für die Ausrichtung der Organisation auf Klimaschutz und den Umgang mit Klimafolgen im Rahmen der

„Environmental Policy“ ergänzt werden. Auch würden die für das Management von Klimarisiken unverzichtbaren Systemelemente und methodischen Schritte (z.B. Quantifizierung der Treibhausgase, Identifizierung von klimabezogenen Risiken, Festlegung von Zielpfaden und Kennzahlen, Prozessgestaltung, Erfolgsmessung, Audits und Reviews) einzubringen sein. Anforderungen zum Umgang mit klimaspezifischen Risiken und Chancen würden gleichrangig neben der klassischen „Umweltaspektbewertung“ Eingang finden müssen. Sinnvoll wäre auch die Einführung eines spezifischen Risikobegriffs (zusätzlich zur ISO-Managementsystem-Standard-Definition, was nach ISO-Regularien möglich wäre), der deutlich macht, dass Risikomanagement im Rahmen der ISO 14001 auch die möglicherweise finanziellen Risiken für die Organisation im Sinne der TCFD-Empfehlungen beinhaltet.

Eine solche klimarisikospezifische Fortentwicklung der ISO 14001 könnte im Rahmen einer Revision erfolgen, indem

1. Anforderungen zur besseren Berücksichtigung der klimabezogenen Risiken und Chancen in den normativen Text eingearbeitet werden; dies könnte – je nach Willensbildung im Normungsprozess – minimalistisch ausfallen (spezifizierter Risikobegriff und konkretisierte „outside-in“ Risikoanalyse) oder sehr weit gehend, bis hin zu einem vollständigen integrierten Umwelt- und Klimamanagementsystem;
2. ein oder mehrere Anhänge zur vertieften Anleitung zur Identifikation und Behandlung von Klimarisiken im Rahmen der Kontextanalyse, Stakeholderanalyse, Risiko- und Chancenbewertung oder auch zum „Klimamanagement“ insgesamt aufgenommen würden, die einen normativen oder informativen Charakter haben können;
3. gewisse Schnittstellenformulierungen eingebracht werden, die eine angemessene, vertiefte Auseinandersetzung mit dem Klimathema dadurch garantieren, dass die Berücksichtigung weiterführende Standards und Hilfestellungen verlangt wird. Beispielsweise könnte im normativen Teil der ISO 14001 die verbindliche Anwendung eines Teils der ISO 14002 (vgl. Option D) zum Thema Klima formuliert werden.

Abbildung 19: Klimaspezifische Weiterentwicklung der ISO 14001



Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Diese Möglichkeiten können abhängig von ihrer konkreten Ausgestaltung hinsichtlich ihrer Eingriffstiefe in die bisherige ISO 14001 sowie hinsichtlich ihres Verbindlichkeits- und Detaillierungsgrads variieren.

Vorteile: (1.) Alle Anwender der ISO 14001 müssten die in der Norm als Anforderungen formulierten Vorgaben hinsichtlich des Managements von Klimarisiken erfüllen⁴⁸. (2.) Die Einhaltung der Anforderungen würde im Rahmen der Zertifizierung überprüft und im Erfolgsfall als erfüllt bestätigt. Somit wäre kein zusätzlicher, ggf. ebenfalls zu zertifizierender Standard erforderlich. (3.) Die bewährte und in der Praxis etablierte Systematik der ISO 14001 würde auch für Klimarisiken genutzt. (4.) Der Umgang mit Klimarisiken wäre in den Gesamtzusammenhang weiterer Umweltthemen eingebettet.

Nachteile: (1.) Eine sehr weitgehende und konkretisierte Vertiefung eines speziellen Umweltthemas im normativen Teil des eigentlich gesamthaft ausgerichteten Rahmenwerks ISO 14001 könnte deren grundsätzliche Ausrichtung und Methodik in Frage stellen, nämlich die der systematischen, betriebspezifischen Identifizierung aller relevanten Umweltaspekte und deren jeweils angemessenen Behandlung im Rahmen eines integrativen Vorgehens. Die Hervorhebung des spezifischen Aspekts „Klima“ könnte zulasten nicht spezifisch konkretisierter, möglicherweise aber doch sehr relevanter Umweltaspekte bzw. Umweltthemen gehen. Es entstünde ein „Zwitter“ zwischen Umweltmanagement-Rahmenwerk und einer möglichen Klimamanagement-Spezialnorm. (2.) Für die Novellierung der ISO 14001 sind internationale Entscheidungen und Entwicklungen im Rahmen der ISO-Gremien erforderlich (mind. 18 Mon.).

⁴⁸ Eine Integration der Anforderungen in bestehende Normen wird auch von Kind, Terenzi & Hauer (2021) unterstützt: „Umfassende Anreize für Beiträge zur Anpassung an den Klimawandel lassen sich im Bereich der Normung nur entwickeln, wenn man zentrale bestehende Normen überarbeitet, die einen breiten Anwenderkreis haben. Die Entwicklung neuer Normen im Kreise einer schon sehr klimawandelauffinen Community kann dies nicht ersetzen.“ (a.a.O., S. 58). Diese Einschätzung von Kind et al. basiert auf deren Analyse nationaler Normen und technischer Regeln von DIN, DWA und VDI auf Bezüge zu Anpassung an den Klimawandel.

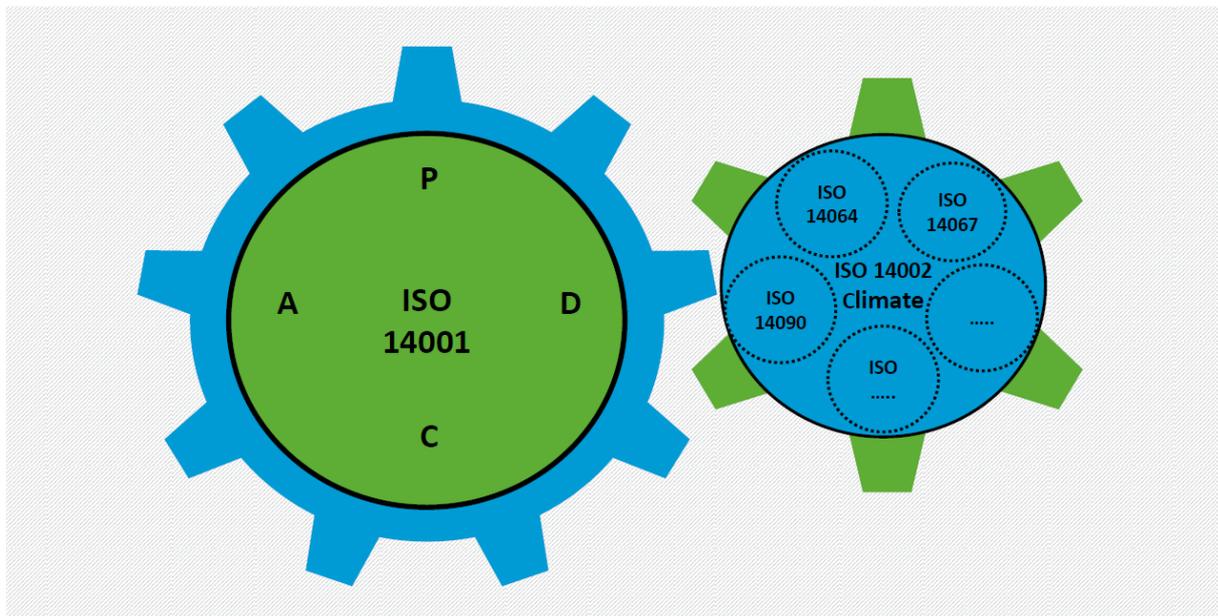
3.3.3 Option C: Entwicklung eines ergänzenden Klimamanagement-Moduls (ISO 14002-x)

Die ISO 14002er-Reihe wurde ins Leben gerufen, um nicht für jedes Umweltthema eine eigenständige Managementsystemnorm zu entwickeln, sondern die ISO 14001 als integrierendes Rahmenwerk zu erhalten und dennoch wichtige Umweltthemen vertiefend einzubeziehen.

Es liegt auf der Hand, dies auch zum Thema Klima entsprechend zu tun. Durch den Auftrag der Identifizierung relevanter Umweltaspekte, relevanter Kontextthemen und Risiken ist die Schnittstelle für ein Klimaschutz- und Klimafolgenmanagement im Umweltmanagement nach ISO 14001 angelegt, nur nicht klimaspezifisch konkretisiert. Die Tools für Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel auf der anderen Seite beschränken sich auf eine überschaubare Zahl an Einzelthemen (z.B. Ermittlung der Treibhausgasemissionen, Ermittlung der physischen Klimarisiken und Ergreifung von Anpassungsmaßnahmen). Meist werden diese Tools und Ansätze entweder ohne Managementstrukturen (wie bei ISO 14064) oder in nicht zur PDCA-Systematik, passenden Managementabläufen beschrieben (vgl. das „Whitepaper zur ISO 14090“ (ISO, 2021a)). Ein Klimamodul in der ISO 14002er Reihe könnte diese Defizite beheben und ggfls. auch nicht-ISO-Tools (wie z.B. TCFD-Empfehlungen) adressieren.

In der Kombination von in der Praxis bewährten und weit verbreiteten Managementelementen der ISO 14001 und einer kompatiblen klimaspezifischen Ergänzung läge die Chance für ein Klima(risiko)management, ohne einen weiteren ISO-Managementsystemstandard entwickeln zu müssen. Ein neuer ISO 14002-Teil zum Thema „Klima“ könnte ein ergänzender „Leitfaden“ zur ISO 14001, aber auch „Klammer“ und „Kupplungsstück“ zwischen der ISO 14001 und weiteren klima- und risikospezifischen Tools sein.

Abbildung 20: Zusammenspiel von ISO 14001 mit einem Klimamodul in der ISO 14002-Reihe



Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Je stärker sich ein ergänzender Leitfaden an der ISO 14001 orientiert, an deren Philosophie, Systematik, Methodik, Begrifflichkeit, Inhalt und Struktur, also je kompatibler er ist, desto leichter wird dessen Nutzung durch ISO 14001-Anwender sein. Das ist mit der ISO 14002er Reihe vorgesehen und gut machbar.

Je mehr andererseits die Anforderungen der ISO 14001 selbst eine vertiefte Auseinandersetzung mit den ermittelten relevanten Themen, Risiken und Umweltaspekten fordert, desto größer wird das Verlangen oder gar die Notwendigkeit oder Forderung sein, hierfür einen möglichst nützlichen und passgenauen Leitfaden einzusetzen. Hier könnten entsprechende Schnittstellenformulierungen in der ISO 14001 selbst (siehe Option B) weiterhelfen.

Vorteile: (1.) Da die ISO 14001 das zertifizierungsfähige und weit verbreitete „Flagschiff“ im Umweltmanagement darstellt, kann jede klimaspezifische Ergänzung der Norm durch einen ISO 14002-Teil Klima das Anliegen nach der stärkeren Berücksichtigung von Klimarisiken befördern. Ein solcher 14002-Teil könnte das kompatibilitätsstiftende Bindeglied zwischen ISO 14001 und weiteren klimaspezifischen Tools sein und würde Rolle und Funktion der ISO 14001 als Rahmenwerk nicht in Frage stellen. (2.) Mit einem ISO 14002-Teil Klima ließe sich auch ein hilfreicher Leitfaden für ein umfassenderes Klimamanagement mit der ISO 14001 realisieren (3.) Ein 14002-Teil Klima wäre eng genug an der Struktur der ISO 14001, offen genug für hohe Anwenderfreundlichkeit.

Nachteile: (1.) Auch wenn ein klimaspezifischer Teil der ISO 14002 eine klimaspezifische Konkretisierung der Anwendung der ISO 14001 und damit das Management von Klimarisiken befördern würde, wäre es aus sich heraus dennoch nur eine freiwillige, keine verbindliche (zertifizierungsfähige) Angelegenheit. Die ISO 14001 selbst müsste unterstützend angepasst werden, um die Nutzung oder Berücksichtigung der ISO 14002 zu fordern. (2.) Eine neue Norm erfordert eine entsprechende Initiierung, Entscheidung und Entwicklung (zw. 18-36 Monate).

3.3.4 Option D: Erarbeitung eines neuen Klimamanagement-System-Standards

Bislang gibt es noch keinen mit der ISO 14001 (oder ISO 50001 o.ä.) vergleichbaren Managementsystemstandard für das Klimamanagement. Allerdings wird die schon jetzt bestehende relativ hohe Zahl von Managementsystemstandards unterschiedlichster Zielrichtungen kritisch diskutiert – es ist in Normungskreisen von einzudämmender Proliferation von Managementsystemstandards die Rede.

Die bereits erfolgte Entwicklung einer eigenen Normenreihe für Energiemanagementsysteme (ISO 50001ff) wird angesichts dessen, dass Energieverbrauch und Energieeffizienz traditionell als Gegenstände des Umweltmanagements behandelt werden, von manchen als „Sündenfall“ gesehen, der sich nicht wiederholen sollte. Ansonsten bestünde die Gefahr den Wert des Rahmenwerks ISO 14001 auszuhöhlen. Andererseits kann man am Beispiel Energiemanagement nach ISO 50001 sehen, dass themenspezifisch ausgerichtete Standards zwar tendenziell die Einbettung in den Gesamtzusammenhang aufgeben, jedoch durch ihre spezifischere und engere Ausrichtung als attraktiv und nützlich, weil konkret, angesehen werden.⁴⁹

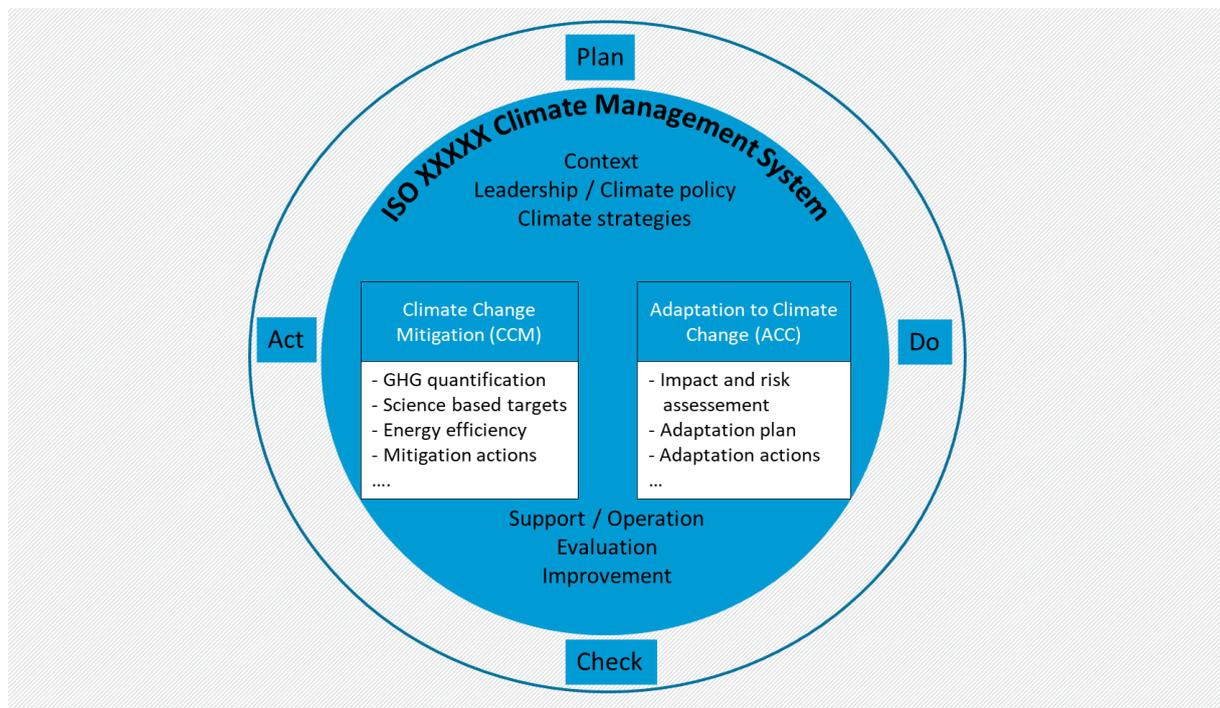
In Anlehnung an bestehende Managementsystemnormen könnte also auch ein eigenständiger Standard zum „Klimamanagementsystem“ mit dem von ISO vorgegebenen Standardaufbau⁵⁰ entwickelt und eingeführt werden, der das Management von Klimarisiken an zentraler Stelle integriert und kombiniert oder neben bzw. unabhängig von ISO 14001 (Umweltmanagementsystem), ISO 50001 (Energiemanagementsystem) oder anderen

⁴⁹ Allerdings stellt die aktuelle Diskussion über die Erweiterung des Energiemanagements in Richtung Klimamanagement eine gegenläufige Entwicklung dar.

⁵⁰ „Harmonized Structure“ gemäß des „Harmonized approach for management system standards“ (früher „High Level Structure – HLS“. Vgl. ISO/IEC Directives, Part 1 Procedures for the technical work – Consolidated ISO Supplement – Procedures specific to ISO, Annex SL (ISO, 2021b)

Managementsystemen zur Anwendung kommen und auch zur Verifizierung bzw. Zertifizierung genutzt werden kann.

Abbildung 21: Erstellung eines neuen Klimamanagement-System-Standards



Quelle: Eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Vorteile: (1.) Themen- bzw. disziplinspezifische Managementsystemstandards erlauben eine materiell und methodisch gezieltere Ausrichtung auf den Gegenstand des Interesses. Der spezifische Bedarf nach einem bloßen Klimamanagement oder Klimarisikomanagement kann gedeckt werden. (2.) Mit einem zertifizierungsfähigen Managementsystem-Standard kann das Vorhandensein eines systematischen Klima- bzw. Klimarisikomanagements nachgewiesen und verlangt werden. (3.) Trotz eigenständigen Charakters kann das Klimamanagement ein Zwischenschritt auf einer Entwicklungsachse beispielsweise vom Energie- über das Klima- bis hin zum Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement sein. Und umgekehrt: Die themenspezifischeren Standards können der Vertiefung und Detaillierung dienen, z.B. ein Klimamanagementstandard zur klimaspezifischen Vertiefung des Umweltmanagements. (4.) Mithin sind Managementsysteme ein bewährtes Instrument zur Förderung und Verbreitung der systematischen Behandlung von Aufgabenfeldern in Unternehmen.

Nachteile: (1.) Die Rolle und der Nutzen der ISO 14001 als gesamtwirkendes Rahmenwerk für alle umweltrelevanten Aspekte und Themen würde tendenziell weiter geschwächt. (2.) Mit einem neuen zusätzlichen Managementsystemstandard wird die Befürchtung nach zusätzlichen Belastungen durch die mögliche zusätzliche Zertifizierung verbunden.⁵¹ (3.) Eine solche neue

⁵¹ Was den Aufwand der Zertifizierung angeht kommt der Festlegung der sogenannten Prüfzeiten (auf internationaler Ebene durch das International Accreditation Forum IAF) entscheidender Einfluss zu. Der Aufwand zur Zertifizierung „mehrerer Managementsysteme“, die wie Energiemanagement, Klimamanagement, Wassermanagement u.ä. eigentlich nur als Subsysteme eines übergreifenden Umweltmanagementsystems angewendet werden können, müsste sich nicht zwingend vervielfachen.

Norm erfordert eine entsprechende Initiierung, Entscheidung und Entwicklung (zw. 18-36 Monate).

3.4 Empfehlungen hinsichtlich der Novellierung der ISO 14001

Jede der genannten Optionen hat - wie aufgezeigt - Vor- und Nachteile. Option A würde wenig Fortschritte bringen. Option B könnte eine wesentliche „einseitige“ Veränderung der ISO 14001 zur Folge haben, die einen Bruch zu dem generischen Charter der Norm darstellen würde. Option C könnte ein potenziell hilfreiches, aber auch unverbindliches Angebot zur Förderung des Klimamanagements ohne starke Eingriffe in die ISO 14001 sein und Option D das Klimamanagement potenziell zulasten des Umweltmanagements nach ISO 14001 voranbringen.

Tabelle 6: Übersicht zu den Optionen und ihrer Bewertung

Optionen	Beschreibung	Bewertung
A) Bessere Kombination und Anbindung bestehender Standards und Tools	Optimierung des Status Quo durch mehr Unterstützung der kombinierten Anwendung existenter Standards / Tools z.B. durch „Whitepapers“	keine größeren Veränderungen / Entwicklungen / Verbesserungen zu erwarten; scheint derzeit die Grundhaltung bei ISO zu sein
B) Klimaspezifische Fortentwicklung der ISO 14001	Fortentwicklung der ISO 14001 zum Standard für Umwelt- und Klimamanagement	Das Klimamanagement wäre prominent eingebettet, die ISO 14001 würde sich „einseitig“ verändern, eine Bereitschaft zu einer großen Revision in dieser Richtung ist nicht erkennbar
C) Entwicklung eines ergänzenden Klimamanagement-Moduls (ISO 14002-x)	klimaspezifische kompatibilitätsstiftende Ergänzung der ISO 14001 durch einen neuen „Teil: Klima“ des Leitfadens ISO 14002	Unverbindlichere Alternative zu einem eigenständigen Klimamanagementsystem - Standard, welche die Integrität der ISO 14001 erhält
D) Erarbeitung eines neuen, eigenständiges Klimamanagementsystem- Standards	Entwicklung eines weiteren, zusätzlichen ISO –Standard für das Klimamanagement neben ISO 14001, ISO 50001 u.a.	Ein Managementsystemstandard kann ein Thema in der Praxis voranbringen. Ein neues ISO-MS-Normungsprojekt stößt erfahrungsgemäß auf Widerstände, aber auch auf Interesse

Quelle: eigene Darstellung (Ludwig Glatzner)

Der Herausforderung des Klimawandels und der Vielfalt der Ausgangssituationen von Organisationen erscheint es angemessen, eine Gesamtstrategie unter Nutzung der zur Verfügung stehenden Ansatzpunkte anzuwenden:

1. Bessere Nutzung der bestehenden Standards des Umweltmanagements

Die Untersuchung zeigt, dass die einschlägigen Umweltmanagementstandards wenig Spezifisches zum Management von Klimarisiken fordern und nicht dazu führen, dass bei der Anwendung klimaspezifische Normen ergänzend oder vertiefend genutzt werden. Zumindest müssten Möglichkeiten und Wege aufgezeigt und Hilfsmittel angeboten werden, wie geeignete klimaspezifische Standards im Rahmen des Umweltmanagements eingesetzt werden können, z.B. im Wege sogenannter „Whitepapers“, wie es zur ISO 14090 eines gibt. Mehr Wirkung

verspricht die anwenderorientierte Verknüpfung des Umweltmanagement (ISO 14001) mit den klimaspezifischen Standards (wie ISO 14064, ISO 14090 etc.) durch einen ordnenden, systematisierenden und weiterführenden Leitfaden (siehe unten zur ISO 14002).

2. Entwicklung einer eigenständigen Klima(risiko)managementsystem-Norm

Auch wenn in manchen Kreisen das Wort von der „Proliferation von Managementsystemstandards“ mit bewusst negativer Konnotation die Runde macht, zeigt die Praxis, dass ein zertifizierungsfähiger Managementsystemstandard den systematischen Umgang einer Organisation mit einem Thema unterstützen, die Anwendung z.B. durch Forderung seitens der Kunden oder politische Programme enorm verbreiten und damit die beabsichtigten Ergebnisse, wie eine systematische Reaktion auf die Herausforderungen des Klimawandels, fördern kann. Sollten auf internationaler Ebene die Aussichten auf einen erfolgreichen NWIP (New work item proposal) als zu gering oder die erforderliche Erarbeitungszeit als zu langwierig erachtet werden, bleibt als Variante die einfachere und schnellere Entwicklung eines Klima(risiko)managementsystems auf nationaler Ebene.⁵² Allerdings bleibt der entscheidende Nachteil themenspezifischer Sub-Standards die potentielle Desintegration von Umweltthemen und Aushöhlung eines erforderlichen ganzheitlichen Umweltmanagements.

3. Ergänzender Klimamanagementleitfaden ISO 14002 als Transmissionsriemen

Um sowohl das Klimathema und die Anwendung klimaspezifischer Standards zu stärken ohne zugleich die ISO 14001 als Rahmenwerk des Umweltmanagements und geeignete Basis für ein Klimaschutz- und Klimafolgenmanagement zu schwächen, bietet sich die ISO 14002 an. Sie kann Organisationen dienen, die sich mit klimabezogenen Umweltaspekten, Umweltbedingungen und den damit verbundenen Risiken und Chancen innerhalb eines Umweltmanagementsystems nach ISO 14001 vertieft befassen bzw. darüber berichten möchten oder müssen. Dabei kann sie das Umweltthemenfeld Klima aus beiden Perspektiven, dem Management von Treibhausgasemissionen (Mitigation) und damit verknüpften Transitionsrisiken und dem Management von physischen Risiken und Chancen inklusive Anpassungsmaßnahmen (Adaptation) aufgreifen und eine Umsetzungshilfe geben, die mit dem "Plan-Do-Check-Act"-Ansatz der ISO 14001 und anderer Managementsystemstandards kompatibel ist. So lässt sich eine Verbindung herstellen zwischen dem Rahmenwerk der ISO 14001 und weiteren nützlichen existierenden klima- und klimarisikorelevanten Standards.

Resümee

Vor dem Hintergrund der Ausgangsfragestellung: - Wie kann das Management von Klimarisiken und -chancen mithilfe der Umweltmanagementsystemstandards forciert werden? - wäre die Entwicklung einer „ISO 14002-Teil: Klima“ in Verbindung mit einer Schnittstellen-Anforderung in der ISO 14001 der zentrale Hebel (Hierzu gibt es bereits Vorschläge des zuständigen deutschen Normungsgremiums).

Die bisherigen Teile der ISO 14002, der allgemeine Teil 1 und der erste spezielle Teil (zum Thema Wasser) zeigen, dass ein relativ großer Spielraum gegeben ist, die Attraktivität und Anwenderfreundlichkeit durch eine enge Anlehnung an den PDCA-Ansatz der ISO 14001 hochzuhalten. Dies könnte sogar dazu führen, diese Norm auch für Anwender anderer

⁵² Das Umweltbundesamt arbeitet aktuell an einem zertifizierungsfähigen Klimamanagement, das weitgehend in das EMAS-System integriert werden soll, in einer ersten Ausbaustufe aber auch für Organisationen ohne vollständiges Umweltmanagementsystem nach EMAS anwendbar ist. Durch die Integration in das EMAS-System soll über das deutsche Umweltgutachtersystem eine hohe Qualität und Glaubwürdigkeit der Prüfung bei leistungsgerechter Kostenbelastung realisiert und ein zu EMAS und ISO 14001 in Konkurrenz tretendes Klimamanagementsystem vermieden werden.

Managementsystemstandards wie z.B. ISO 50001 nützlich zu machen. Der Charme eines „ISO 14002 Teil: Klima“ läge auch darin, dass einerseits „das Rad nicht neu erfunden werden muss“, sondern existente bewährte Tools in Bezug genommen werden können, die nicht nur aus der ISO-14000er Reihe stammen, sondern möglicherweise auch aus der Energiemanagementreihe (z.B. ISO 50006) und darüber hinaus (TCFD-Empfehlungen, SBTi-Methodik, GHG-Protocol o.ä.).

Ob der Leitfadencharakter der ISO 14002 kategorisch ausschließt, die Empfehlungen einer „ISO 14002 Teil: Klima“ als Anforderungen aufzugreifen, deren Umsetzung belegbar (überprüfbar, zertifizierbar, validierbar) ist, wäre noch zu klären.⁵³ Denn damit würde das Management gemäß „ISO 14001 & ISO 14002“ für diejenigen attraktiver, die sich etwas davon versprechen nachweisen zu können, dass sie ein funktionierendes Klima(risiko)management nach ISO-Standard anwenden.

⁵³ Im Rahmen der Bestimmungen der deutschen BEHG-Carbon-Leakage-Verordnung ist ein Nachweis der Erfüllung eines bestimmten Levels der ISO 50005, obgleich nur ein Leitfaden, vorgesehen:

Teil 2: Analyse der Berichterstattung in EMAS-Umwelterklärungen

4 Analyse der Berichterstattung zu klimabezogenen Risiken in EMAS-Umwelterklärungen

4.1 Hintergrund und Zielsetzung

Analyse von Nachhaltigkeitsberichten, Nichtfinanziellen Erklärungen und der Klimadatenbank von CDP

Vor der hier beschriebenen Analyse von EMAS Umwelterklärungen wurde - ebenfalls im Rahmen des Forschungsvorhabens Ökonomie des Klimawandels - der Stand der klimabezogenen Berichterstattung der 100 größten deutschen Unternehmen ermittelt. Dazu erfolgte eine empirische Untersuchung von Nachhaltigkeitsberichten, Nichtfinanziellen Erklärungen und der Klimadatenbank von CDP⁵⁴ (im Folgenden „CDP-Klima“ genannt).

Dabei wurden nicht nur physische, sondern auch transitorische Risiken betrachtet. Denn sowohl in den neueren Leitfäden zum Management von Klimarisiken als auch in den politischen Prozessen zu Sustainable Finance werden alle klimabezogenen Risiken berücksichtigt. Zudem sind für das Verständnis des Sachstands in den Unternehmen Vergleiche zwischen physischen und transitorischen Risiken hilfreich.

Die im Jahr 2020 durchgeführte Analyse zeigte, dass die meisten DAX-30-Unternehmen weitgehend gemäß den Empfehlungen der Task Force for Climate-related Financial Disclosures (TCFD) berichten und dass die klimabezogene Berichterstattung in der Online-Plattform CDP-Klima in der Regel besser ist, als in Nachhaltigkeitsberichten oder nichtfinanziellen Erklärungen.

Weitere zentrale Erkenntnisse sind in Abbildung 22 zusammengestellt. Die detaillierten Ergebnisse wurden in dem ersten Teilbericht des Forschungsvorhabens veröffentlicht (Loew et al., 2021)⁵⁵.

⁵⁴ Das Carbon Disclosure Projekt (CDP) hat seit rund 20 Jahren eine Datenbank mit Informationen zu den Klimabelastungen einzelner Unternehmen aufgebaut (WWF Deutschland, 2009). Ursprünglich nur auf klimabezogene Informationen von Unternehmen ausgerichtet, erfasst CDP mit seinen Plattformen inzwischen auch Daten für Forstwirtschaft und Wasser (CDP, o. J.). Aufgrund dieser thematischen Erweiterung hat sich die weltweit tätige Organisation in „CDP“ umbenannt. Für die Datenbank zu Klima – die wir in diesem Bericht mit „CDP-Klima“ bezeichnen – werden von Unternehmen jährlich Angaben zu Treibhausgasemissionen, Klimaschutzmaßnahmen und organisatorischen Vorkehrungen der Unternehmen abgefragt.

⁵⁵ Loew & Braun et al (2021) Management von Klimarisiken in Unternehmen: Politische Entwicklungen, Konzepte und Berichtspraxis. Download unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/management-von-klimarisiken-in-unternehmen>.

Abbildung 22: Erkenntnisse aus der Analyse der klimabezogenen Berichterstattung

Relevanz klimabezogener Risiken	Governance und Management klimabezogener Risiken	Berichterstattung gemäß TCFD
<p>Physische Risiken werden benannt.</p> <p>Die meisten Unternehmen, die sich systematisch mit ihren klimabezogenen Risiken befassen, sehen mehr und größere Risiken in der Transition zu einem dekarbonisierten Wirtschaftssystem als aufgrund des Klimawandels.</p> <p>Unternehmen verwenden wesentlich häufiger Transitions-szenarien als Szenarien zu den Folgen des Klimawandels.</p>	<p>Die meisten DAX-30-Unternehmen verfügen über ein klimabezogenes Governancesystem.</p> <p>Unternehmen mit Nachhaltigkeitsberichten verfügen über relevante interne Strukturen, auf denen sie aufbauen können.</p> <p>Für die Governance und das Management klimabezogener Risiken wird das Nachhaltigkeitsmanagement angepasst.</p>	<p>Fast alle DAX-30-Unternehmen berichten gemäß der Empfehlungen der TCFD – aber nicht alle öffentlich.</p> <p>Mit Nachhaltigkeitsberichten wird ein Teil der TCFD-Empfehlungen bereits ganz oder teilweise erfüllt.</p> <p>In keinem der untersuchten Berichte wurden die von der TCFD empfohlenen Angaben zur Resilienz der Unternehmensstrategie identifiziert.</p>
Einflussfaktoren und weitere Aspekte		
<p>Branche: Insbesondere bei den relevanten Risiken lassen sich branchenspezifische Unterschiede erkennen.</p> <p>Größe: Bei der Frage, ob und wie explizit klimabezogene Risiken in der Organisation berücksichtigt werden, ist die Unternehmensgröße ein Einflussfaktor.</p> <p>Berichtstyp: Der Berichtstyp beeinflusst die Berichterstattung. Die Nichtfinanziellen Erklärungen sind am wenigsten aussagekräftig.</p> <p>TCFD: Die Empfehlungen der TCFD fördern die Berichterstattung zu und das Management von physischen Klimarisiken.</p> <p>CDP-Klima erleichtert das Auffinden von und den Zugriff auf klimabezogene Informationen der Unternehmen.</p>		

Quelle: Loew et al. (2021)

Zielsetzung der Analyse von EMAS-Umwelterklärungen

Mit der Analyse von 40 EMAS-Umwelterklärungen wurde die empirische Grundlage der vorangegangenen Untersuchung aus dem Vorhaben Ökonomie des Klimawandels erweitert.

Ziel war es Einblicke in die Situation von mittelständischen Unternehmen und von Behörden zu gewinnen und zu prüfen, welche der bislang gewonnenen Erkenntnisse sich auf diese Organisationen und der Berichterstattung in Umwelterklärungen übertragen lassen.

4.2 Methodische Angaben

Stichprobe mittelständische Unternehmen

Für die Untersuchung der Umwelterklärungen mittelständischer Unternehmen wurden im EMAS-Register 20 Unternehmen mit 50 bis 250 Mitarbeitenden ausgewählt.

Die Unternehmen sollten aus typischen EMAS-Branchen kommen. Um diese zu bestimmen, wurde die Liste der 15 häufigsten Branchen des Jahresberichts der EMAS-Registrierungsstellen 2018 (DIHK 2019) herangezogen (siehe Tabelle 11 im Anhang). Um eine möglichst gute Vergleichbarkeit zwischen diesen Unternehmen zu erreichen, wurden in dieser Liste die sieben Branchen aus dem produzierenden Gewerbe ausgewählt, die am häufigsten EMAS-Umweltmanagementsysteme implementiert haben. Innerhalb dieser sieben Branchen wurden jeweils drei und einmal zwei Unternehmen zufällig⁵⁶ ausgewählt.

⁵⁶ Die zufällige Auswahl wurde allerdings beeinträchtigt, weil mehrere per Zufall bestimmte Unternehmen ihre Umwelterklärung nur auf Anfrage bereitstellen. In diesen Fällen wurde weitergesucht, bis ein Unternehmen gefunden war, das seine Umwelterklärung als

Stichprobe Behörden

Ausgangspunkt bei der Bestimmung der Behörden-Stichprobe war die Festlegung, 20 EMAS Umwelterklärungen der öffentlichen Verwaltung heranzuziehen. Im deutschen EMAS Register (DIHK o. J.) gab es im August 2020 im Bereich „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung“ insgesamt 52 Organisationen, die ein Umweltmanagementsystem gemäß EMAS implementiert und Umwelterklärungen veröffentlicht hatten.⁵⁷

Die oben angesprochene Analyse der Berichterstattung in Unternehmen hatte gezeigt, dass große Unternehmen tendenziell besser berichten. Dieser Größeneffekt ist auch außerhalb der Wirtschaft zu erwarten. Daher wurde angestrebt, gezielt die Berichterstattung von großen Organisationen der öffentlichen Verwaltung heranzuziehen. Also wurden Bundes- und Landesbehörden ausgewählt, weil diese in der Regel größer sind als kommunale Organisationen der öffentlichen Verwaltung. Diese Auswahl hat zugleich dazu geführt, dass Behörden mit ähnlichen Aufgaben untersucht wurden.

Im Ergebnis sind 6 Bundesbehörden und 14 Landesbehörden in dieser Stichprobe enthalten.

Sicherlich nicht überraschend ist, dass jede zweite Behörde der so gewonnenen Stichprobe fachlich für Umweltthemen zuständig ist (z.B. Bundesumweltministerium, Landesumweltministerien, Umweltbundesamt, Landesumweltämter).

Die Behörden in der Stichprobe beschäftigen zwischen 115 (Landesamt für Verbraucherschutz, Saarland) und 22.199⁵⁸ (GIZ) Mitarbeitende.

Gesamte Stichprobe der EMAS-Umwelterklärungen

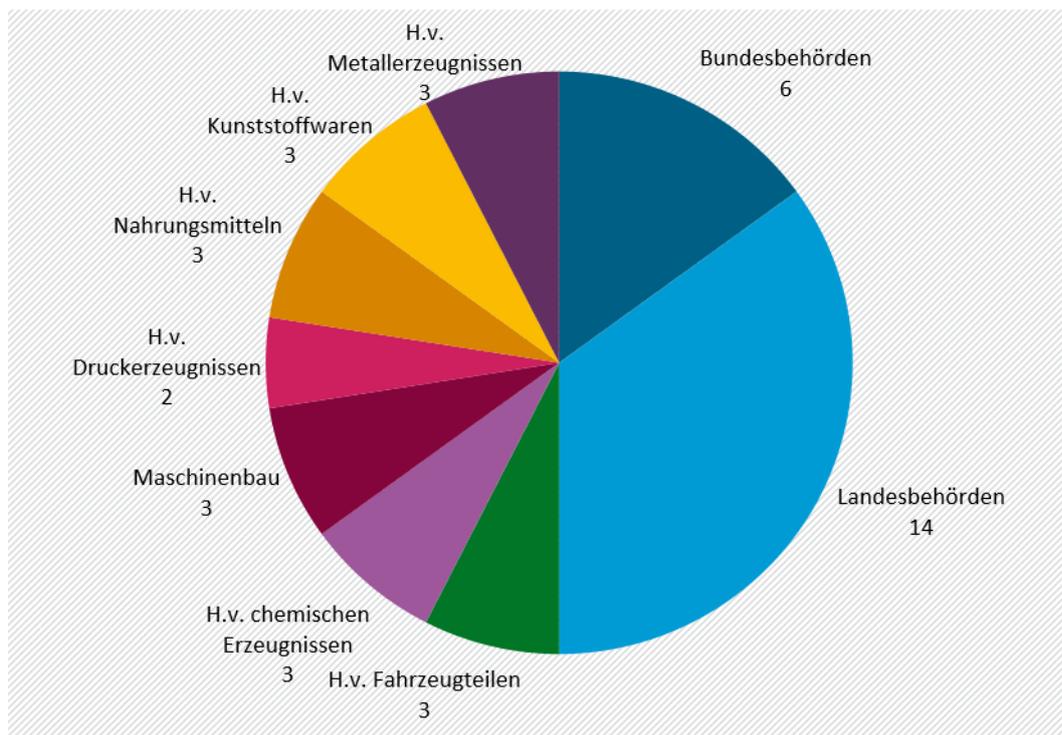
Somit ergab sich die in Abbildung 23 dargestellte Zusammensetzung der Stichprobe mit EMAS-Umwelterklärungen aus mittelständischen Unternehmen und Behörden.

PDF veröffentlicht hat. Hiermit haben wir ein deutliches Defizit identifiziert: Es ist nicht mehr zeitgemäß und entspricht nicht dem EMAS-Ziel von Transparenz und offenem Dialog, dass Umwelterklärungen nur auf Anfrage bereitgestellt werden.

⁵⁷ 2018 gab es in diesem Bereich noch 57 Organisationen (DIHK 2019), im April 2021 waren es 50 Organisationen.

⁵⁸ Von den 23.614 Mitarbeitenden in rund 120 Ländern sind fast 70 Prozent als nationale Mitarbeitende vor Ort tätig (GIZ, 2021). Im EMAS-Register werden ca. 3.700 Mitarbeitende angegeben.

Abbildung 23: Stichprobe Umwelterklärungen - Zusammensetzung nach Branchen und Behörden



Quelle: Eigene Darstellung (akzente)

Die großen Organisationen in der Stichprobe sind vorwiegend Bundesbehörden. Aufgrund des Auswahlverfahrens beschäftigen alle betrachteten Unternehmen des produzierenden Gewerbes zwischen 50 und 250 Mitarbeitende (Tabelle 7).

Tabelle 7: Stichprobe Umwelterklärungen - Zusammensetzung nach Größe

Größe	Bundesbehörden	Landesbehörden	Mittelständische Unternehmen
Über 5.000 Mitarbeitende	1	0	0
501-5.000 Mitarbeitende	4	7	0
251-500 Mitarbeitende	1	3	0
50-250 Mitarbeitende	0	4	20
Summe	6	14	20

Quelle: Eigene Darstellung (akzente)

Aussagekraft der Ergebnisse

Bei der Interpretation von Analysen der Berichterstattung von Organisationen muss grundsätzlich berücksichtigt werden, dass die Berichterstattung kein vollständiges Abbild der Sachverhalte in den Organisationen wiedergeben. Mit Blick auf die vorgenommene Analyse ist es möglich, dass es mehr Aktivitäten zu klimabezogenen Risiken gibt als berichtet werden.

Da gezielt die Berichterstattung von großen Organisationen der öffentlichen Verwaltung untersucht wurde sind die Ergebnisse für große öffentliche Verwaltungen mit EMAS Umweltmanagementsystemen repräsentativ. Längts nicht alle Organisationen der öffentlichen

Verwaltung haben Umweltmanagementsysteme gemäß EMAS implementiert, und es ist somit davon auszugehen, dass die Verwaltungen in der Stichprobe sich überdurchschnittlich stark mit ihren Umweltbelangen befassen.

Mit Blick auf die Stichprobe der mittelständischen Unternehmen des produzierenden Gewerbes ist zunächst festzustellen, dass in diesem Sektor im EMAS Register 275 Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitenden enthalten sind. Somit umfasst die diesbezügliche Stichprobe 7,3% der Grundgesamtheit und es sind qualitative Rückschlüsse auf diese Grundgesamtheit möglich. Auch hier daran erinnert, dass die Mehrheit der mittelständischen Unternehmen keine Umweltmanagementsysteme implementiert hat und sich somit im Durchschnitt weniger intensiv mit ihren Umweltbelangen befasst.

4.3 Ergebnisse

4.3.1 Berichterstattung zu physischen und transitorischen Risiken

Berichterstattung mittelständischer Unternehmen

Nur in drei der zwanzig untersuchten Umwelterklärungen von mittelständischen Unternehmen wird explizit auf klimabezogene Risiken eingegangen:

- ▶ Die Bäckerei Märkisches Landbrot erläutert, dass der Klimawandel ein Risiko für die Verfügbarkeit von regionalem Getreide darstellt. Die Bäckerei berichtet auch, welche Maßnahmen gegen dieses Risiko bereits ergriffen wurden.
- ▶ Die Firma Aicher, die Teile für Automobilhersteller produziert, spricht die Proteste für mehr Klimaschutz und die zu erwartende Verschärfung der Klimapolitik an. Ihre Schlussfolgerung ist, dass sie selbst und ihre Kunden von verschärfter Klimaschutzregulierung betroffen sein werden und somit die Strategie hinterfragt werden muss.
- ▶ Die Auftragsgießerei Trompeter Guss erwartet, dass die Preise für CO₂-Emissionen steigen werden und diese Emissionen daher zu einem noch bedeutenderen Thema werden.

Somit wurden in den 20 Umwelterklärungen von mittelständischen Unternehmen zwei Angaben zu Transitionsrisiken und eine Angabe zu physischen Risiken identifiziert. Dass Unternehmen doppelt so viel über transitorische Risiken als über physische Risiken schreiben, wurde bereits in der repräsentativen Analyse der Berichterstattung großer Unternehmen festgestellt (Loew et al., 2021).

Darstellung klimabezogener Risiken in der Umwelterklärung der Firma Märkisches Landbrot

„Der Klimawandel verändert Berlin-Brandenburg zunehmend zu einer regenärmeren Landschaft. Die Wasserverfügbarkeit nimmt ab und Extremwetterereignisse nehmen zu. Die konventionelle Landwirtschaft treibt das Artensterben (Verlust der Bestäubungsleistung für das von uns verarbeitete Gemüse und den Honig) und die Vergiftung des Grundwassers – und damit auch unseres Trink- und Produktionswassers voran. Vor allem treffen diese dramatischen Veränderungen die regionalen Bauern und damit unsere regionale Rohstoffverfügbarkeit und unsere Rohstoffbeschaffung [...]. Der Verlust von regionalen Ernteerträgen und Getreidequalitäten sind die Folge. Aus diesem Grund unterstützen wir seit vielen Jahren eine Sortenentwicklung, die Sorten hervorbringt, die auch auf den sandigen Böden der Mark Brandenburg gedeihen. Hier

leisten wir kontinuierliche finanzielle Hilfe für unterschiedliche Züchter (vgl. Umweltprogramm Rohstoffe), aber wir sorgen mit unserer Einkaufspolitik auch für den Anbau biologisch-dynamischer und alter Sorten auf dem Feld [...]. Zunehmende ökonomische Unsicherheit der Bauern wird auch dazu führen, dass wir das soziale Auffangnetz im Rahmen des Runden Tisches Getreide verfeinern müssen.“

Quelle: aktualisierte Umwelterklärung 2019 der Märkisches Landbrot GmbH

Darstellung klimabezogener Risiken in der Umwelterklärung der Firma Aicher Präzisionstechnik

„Wir sind Teil eines großen Ganzen und in ein Geflecht von vielen verschiedenen internen und externen Einflussfaktoren eingebunden. Politische und wirtschaftliche Entwicklungen, aber auch Faktoren wie z.B. besondere Wetterlagen oder klimatische Entwicklungen können sich genauso positiv oder negativ auf unser Handeln auswirken wie rechtliche, technologische oder soziokulturelle Ereignisse und Entwicklungen. [...]

Proteste zum Thema Klimaschutz und auch der Abgasskandal in der Automobilindustrie spitzten sich 2019 weiter zu. Die politischen Aktivitäten zum Thema Klimaschutz wurden intensiver. Am 9. und 10. April fand die 5. Internationale Energiewendekonferenz in Berlin statt. Eine Erkenntnis daraus war, dass die konsequente Ausrichtung auf Ökostrom Voraussetzung für die Senkung der weltweiten CO₂-Emissionen ist. Strom aus erneuerbaren Energien müsse zum weltweit wichtigsten Energieträger werden. Am 25. September 2019 wurde das Eckpunktepapier für das Klimaschutzprogramm 2030 vom Bundeskabinett beschlossen. Es enthält einen umfangreichen Maßnahmenkatalog, der auch Förderprogramme in verschiedenen Bereichen umfasst. Gefördert werden unter Anderem energetische Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden und Heizanlagen. Davon wird auch die gesamte Industrie betroffen sein.

Die Entwicklungen im Bereich Automobilindustrie und Klimapolitik betreffen unser Unternehmen sehr direkt und mit den zu erwartenden Folgen. Strategische Überlegungen und Neuorientierungen sind hier unausweichlich.“

Quelle: Umwelterklärung 2020 der Aicher Präzisionstechnik GmbH & Co.KG

Darstellung klimabezogener Risiken in der Umwelterklärung der Firma Trompeter Guss

„Energieverbrauch/Emissionen in die Atmosphäre

Die höchste Relevanz für die Wirkung auf die Umwelt hat der Energieverbrauch. Die Produktion von Eisenguss ist mit einem hohen Energieeinsatz verbunden. Damit gehen hohe Emissionen von Treibhausgasen einher, vor allem CO₂. Die CO₂-Kosten und damit die Energiekosten werden in den nächsten Jahren politisch gewollt steigen und damit zu einem noch bedeutenderen Thema für uns.“

Quelle: Umwelterklärung 2020 der Trompeter Guss GmbH & Co. KG

Die weiteren 17 untersuchten Umwelterklärungen von mittelständischen Unternehmen enthielten keine Angaben zu klimabezogenen Risiken. Somit sind die vorstehenden Beispiele

nicht als typisch, sondern als positive Ausnahmefälle anzusehen. Das gleiche gilt für die folgenden Beispiele von Behörden.

Berichterstattung von Behörden

Die Analyse der Umwelterklärungen von Behörden hat ergeben, dass nur die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) über eine grundlegende Prüfung der Risiken aufgrund des Klimawandels berichtet. Hier sei angemerkt, dass die GIZ mit rund 22.000 Mitarbeitenden die größte Behörde in der Stichprobe ist und sich selbst nicht als Behörde, sondern als staatliches Unternehmen versteht.

Der zweite Fall, in dem der Klimawandel als Risiko bezeichnet wird, stammt von der Abtei Brauweiler des Landschaftsverbands Rheinland. Die Verwaltung der Abtei hat im Dürresommer 2018 einen höheren Trinkwasserverbrauch festgestellt und sieht das Risiko, dass derartige in Zukunft häufiger auftreten könnte. Allerdings ist ein höherer Wasserverbrauch für die Leistungserbringung oder die Kosten nicht wesentlich und somit ist diese Angabe nicht vergleichbar mit den physischen Klimarisiken, die Unternehmen berichten. Hier werden beispielsweise Schäden an Fabriken durch Hurricanes oder Produktionsunterbrechungen aufgrund von Wassermangel betrachtet.

Das BMZ berichtet in seiner Umwelterklärung, dass es die Privatwirtschaft bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt. Das ist ein Beispiel für eine Umwelterklärung einer Behörde, in der nicht nur über die Umweltaspekte des Betriebs, sondern auch über Umweltaspekte der Leistungen berichtet wird (Loew et al., 2021).

Darstellung klimabezogener Risiken in der Umwelterklärung der GIZ

Umweltprogramm

[...] Maßnahme: Die Einführung eines internen CO₂-Preises zur Aufdeckung von Klimarisiken und -chancen und für die Transformation zu einem emissionsärmeren Geschäftsmodell wird geprüft.

Umweltbezogene Risiken und Chancen

[...] Extremwetter hat für uns in Deutschland keine besondere Relevanz, zumindest keine, der wir mit unserem betrieblichen Umweltmanagement präventiv begegnen könnten.

Bestimmung des organisatorischen Kontextes

[...] Extremwetter

- ▶ Bisher keine Relevanz für deutsche Standorte (z.B. Hochwasser) (D)
- ▶ Hitzeperioden können auftreten, so dass ein steigender Ressourcenverbrauch bei der Kühlung möglich ist; Handlungsspielräume in der Beschaffung sind gering, bei Neubauten groß (D)
- ▶ Extremwetter und Umweltbedingungen im Ausland vielfältig und teilweise von hoher Relevanz (A)

((A) sehr hohe Relevanz, (B) mittlere bis hohe Relevanz, (C) geringere bis mittlere Relevanz, (D) keine bis sehr geringe Relevanz.)

Quelle: Umwelterklärung 2019 der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Darstellung klimabezogener Risiken in der Umwelterklärung der Abtei Brauweiler

Durch den ungewöhnlich heißen Sommer 2018 musste der Abteipark ausnahmsweise über einen längeren Zeitraum durch Trinkwasser gewässert werden. Derart erhöhter Wasserverbrauch könnte als Risiko aus dem Klimawandel zukünftig auch häufiger auftreten.

Umwelterklärung 2019 der Abtei Brauweiler des Landschaftsverband Rheinland (LVR)

Angaben zur Anpassung an den Klimawandel in der Umwelterklärung des BMZ

Im Bereich Anpassung des Privatsektors an den Klimawandel unterstützt das Ref.110 über SV WiPo die Entwicklung und Verbreitung eines Instrumentes, den Climate Expert, welches Unternehmen dabei unterstützt, Klimarisiken zu identifizieren und wirtschaftlich tragfähige Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln. Im Rahmen einer Kooperation mit dem International Trade Centre (ITC) wurde dieser Ansatz insbesondere für die Stärkung der Klimaresilienz von internationalen Wertschöpfungsketten weiterentwickelt.

Aktualisierte Umwelterklärung 2019 des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung für den Standort Bonn.

In vielen der insgesamt 20 untersuchten Umwelterklärungen von Behörden kommen die Begriffe Risiko und Klimawandel nicht oder nur selten vor. Die Fälle, in denen der Klimawandel als Risiko angesprochen wird, sind oben angeführt. Somit wird in den Umwelterklärungen fast immer „nur“ über Klimaschutz und Energiesparmaßnahmen berichtet. Um das mit Zahlen zu belegen, wurde für zehn Umwelterklärungen von Umweltbehörden ermittelt, wie häufig dort Begriffe mit dem Wortstamm Klima, Klimawandel, Klimaschutz und Risiko enthalten sind (Tabelle 8). Diese zusätzliche Analyse einer zufälligen Stichprobe wurde aus Aufwandsgründen nicht für alle Umwelterklärungen durchgeführt.

Tabelle 8: Häufigkeit der Nennung von Klimawandel und Klimaschutz in zehn Umwelterklärungen von Umweltbehörden

Begriffe (Wortstamm)	Anzahl Berichte in denen der Begriff vorkommt (N=10)	Durchschnittliche Häufigkeit je Bericht	Maximale Häufigkeit in einem Bericht	Minimale Häufigkeit in einem Bericht
Klima	10	30	74	3
Klimaschutz	9	9,9	43	0
Klimawandel	3	0,9	5	0
Risiko	9	3,6	11	0

Quelle: eigene Darstellung (akzente)

Zwischenfazit

In den 40 untersuchten Umwelterklärungen werden klimabezogene Risiken nur selten angesprochen.

Beim Lesen der Umwelterklärungen, sowohl von den 20 mittelständischen Unternehmen als auch von den Bundes- und Landesbehörden, bekommt man einen Eindruck von den unterschiedlichen Lebenswelten der Organisationen.

Wie große Unternehmen befassen sich die Mittelständler mit einem breiten Spektrum an Aufgaben in ihrem Tagesgeschäft und im Umweltmanagement. Im Gegensatz zu den großen Unternehmen gibt es keine Stabsabteilungen zu Nachhaltigkeit, die sich mit neu aufkommenden Themen auseinandersetzen. Auch gibt es kein formales Risikomanagement, das möglicherweise eine anstehende Verschärfung der Klimapolitik als ein zu berichtendes Risiko identifiziert.

Außerdem hat ein relevanter Teil der Umwelterklärungen von Unternehmen eher den Charakter einer technischen Unterlage und weniger den einer Publikation, die sich an Kunden und die Öffentlichkeit richtet. Somit überrascht es nicht, dass in den Umwelterklärungen der mittelständischen Unternehmen klimabezogene Risiken (=physische und transitorische Risiken) selten angesprochen werden, und dass in der Stichprobe nur von einem Öko-Vorreiter-Unternehmen aus der Lebensmittelbranche über physische Risiken berichtet wird.

Die untersuchten Umwelterklärungen von Behörden stammen zu mehr als der Hälfte von Organisationen mit mehr als 500 Mitarbeitenden und nur in vier Fällen von kleinen Behörden mit weniger als 250 Mitarbeitenden. Die meisten dieser Umwelterklärungen haben den Charakter eines Berichts an die Öffentlichkeit. Aber auch hier werden selten klimabezogene Risiken angesprochen. Dies hängt wohl wesentlich damit zusammen, dass die meisten untersuchten Umwelterklärungen sich nur mit den Umweltaspekten des Verwaltungsbetriebs befassen und nicht auf die Leistungen der Behörden eingehen. Denn zumindest die zehn Umweltbehörden (Umweltministerien und Umweltämter) befassen sich in ihrem „Kerngeschäft“ sehr wahrscheinlich auch mit physischen Klimarisiken und der Anpassung an den Klimawandel.

4.3.2 Grad der Berichterstattung in Bezug auf die Empfehlungen der TCFD

4.3.2.1 Methode

Anwendung der TCFD-Kriterien

Die Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD 2017) prägen sowohl die Weiterentwicklung von Berichtsansforderungen als auch die Berichtspraxis großer Unternehmen. Daher wurde bereits bei der Analyse der Nachhaltigkeitsberichte, der Nichtfinanziellen Erklärungen und der Berichterstattung an CDP-Klima (Loew et al. 2021) untersucht, zu welchem Grad sie die Empfehlungen der TCFD erfüllen.

Allerdings ließen sich nicht alle TCFD-Empfehlungen zuverlässig messen, sodass die in Tabelle 9 beschriebenen Anpassungen vorgenommen werden mussten. Abweichungen zu TCFD waren in den Bereichen Risikomanagement und Metriken/Ziele erforderlich. Die gemessenen Anforderungen sind in der Tabelle fett markiert.

Die gleichen Anforderungen wurden nun der Analyse der EMAS Umwelterklärungen zugrunde gelegt.

Tabelle 9: Verwendete Anforderungen bei der Messung der Berichterstattung gemäß TCFD

Bereich	Gemessene Anforderung (fett) und ggf. Erläuterungen der Abweichungen zu TCFD
Governance	TCFD: Beschreibung, wie Geschäftsführung/Vorstand und Aufsichtsrat die Klimarisiken und -chancen des Unternehmens überwachen.
	TCFD: Beschreibung der Rolle des Managements bei der Bewertung und dem Management klimabezogener Risiken und Chancen.
Strategie	TCFD: Beschreibung der identifizierten klimabezogenen Risiken und Chancen der Organisation auf kurz-, mittel- und langfristige Sicht.
	TCFD: Beschreibung der Auswirkungen klimabezogener Risiken und Chancen auf die laufenden Geschäfte, die Unternehmensstrategie und die Finanzplanung.
	TCFD: Beschreibung der Resilienz der Unternehmensstrategie unter Einbeziehung verschiedener klimabezogener Szenarien, einschließlich eines „2°C oder niedriger“ Szenarios.
Risiko- management	TCFD: Beschreibung der Prozesse zur Identifizierung und Bewertung klimabezogener Risiken.
	TCFD: Beschreibung der Prozesse zur Behandlung von Klimarisiken. Nicht in der Auswertung enthalten. Begründung: Es wurden keine eindeutigen Fälle identifiziert, in denen Prozesse im Sinne der TCFD Empfehlungen berichtet wurden.
	TCFD: Beschreibung, wie die Prozesse zur Identifizierung, Bewertung und Behandlung klimabezogener Risiken in das Risikomanagement der Organisation eingebunden werden.
Metriken und Ziele	TCFD: Offenlegung von Scope-1-, Scope-2- und, sofern angemessen, Scope-3-Treibhausgasemissionen und der damit verbundenen Risiken. Es wurde gemessen, ob die Unternehmen ihre Scope-1-, Scope-2- und ggf. auch Scope-3-Treibhausgasemissionen berichten. Begründung: An den Textstellen, an denen diese Zahlen veröffentlicht werden, wurden keine Angaben zu „damit verbundenen Risiken“ identifiziert. Auch bei den Angaben zu klimabezogenen Risiken sind keine Darstellungen aufgefallen, bei denen Unternehmen explizit Aussagen darüber treffen, wie risikobehaftet ihre aktuellen Emissionen sind. Zudem sind CO ₂ -Bepreisungsrisiken nicht für alle Unternehmen gegeben, sodass ein Fehlen derartiger Aussagen nicht als Defizit in der Transparenz angesehen werden sollte.
	TCFD: Offenlegung der zur Bewertung von Klimarisiken und -chancen verwendeten Metriken im Einklang mit den Strategie- und Risikomanagementprozessen der Organisation. Es wurde gemessen, ob Kennzahlen zu Energieverbräuchen oder anderen Sachverhalten, die mit klimabezogenen Risiken in Verbindung stehen könnten, veröffentlicht werden. Begründung: Theoretisch ist denkbar, dass Unternehmen explizit angeben, welche Kennzahlen für ihre Strategie- und Risikomanagementprozesse relevant sind, aber es wurden keine derartigen Aussagen gefunden. Es ist somit nicht möglich zu beurteilen, inwiefern veröffentlichte Kennzahlen auch für die Strategie- und Risikomanagementprozesse eine Rolle spielen.
	TCFD: Beschreibung der Ziele sowie der Zielerreichung der Organisation in Bezug auf das Management klimabezogener Risiken und Chancen. Es wurde gemessen, ob klimabezogene Ziele und die Zielerreichung berichtet werden. Begründung: Viele Unternehmen geben Klimaschutzziele an. Ob diese Ziele gesetzt

Bereich	Gemessene Anforderung (fett) und ggf. Erläuterungen der Abweichungen zu TCFD
	wurden, um Transitionsrisiken zu reduzieren oder aus anderen Gründen (Kosten, Image, freiwilliger Beitrag zum Klimaschutz), lässt sich in der Regel nicht erkennen. Es wurde auch geprüft, ob Ziele zu Reduzierung von physischen Risiken des Klimawandels gesetzt wurden. Dies ist aber nicht der Fall.

Quelle: Loew et al. (2021)

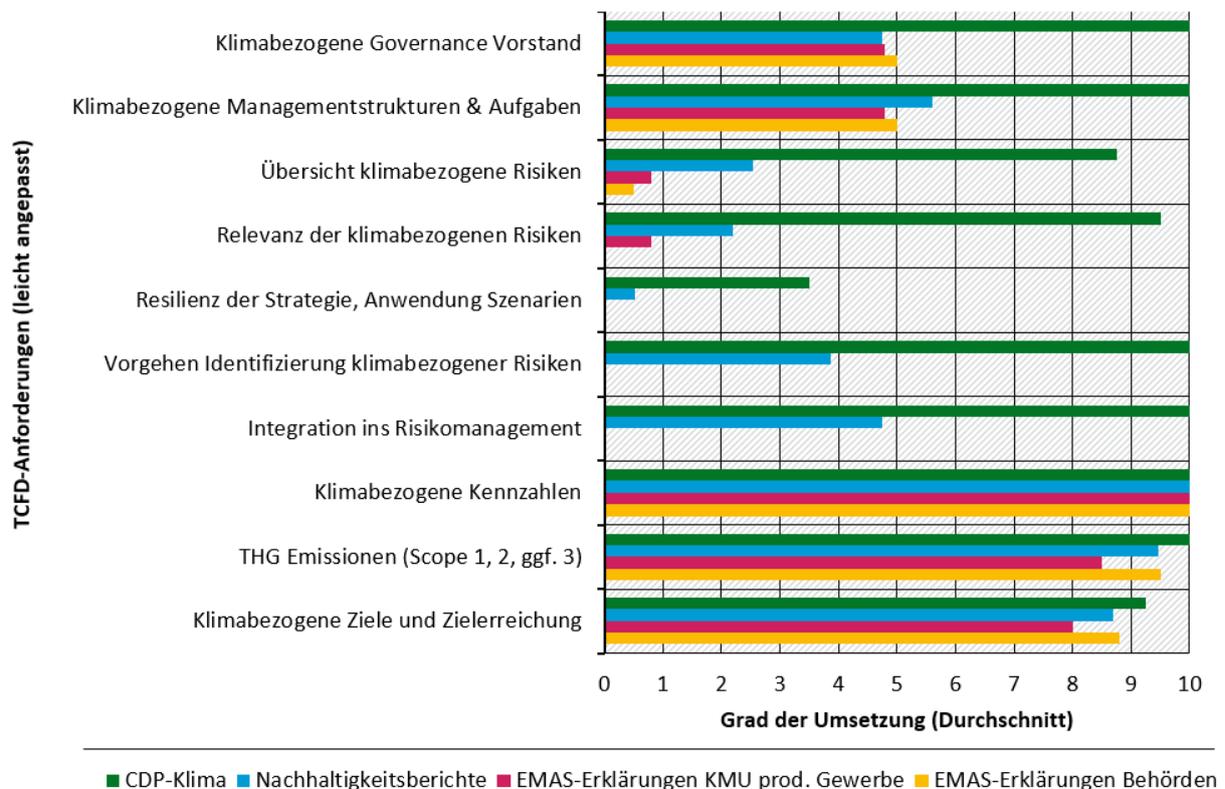
Skala zum Grad der klimabezogenen Berichterstattung

Um den Grad der Berichterstattung in Bezug auf die Empfehlungen der TCFD grafisch darzustellen, wurde eine Skala von 0 bis 10 gebildet, auf der für eine vollständige Erfüllung der Empfehlungen 10 Punkte, bei einer teilweisen Erfüllung 5 Punkte und bei fehlender oder minimaler Erfüllung 0 Punkte vergeben wurden.

4.3.2.2 Ergebnis: Stand der klimabezogenen Berichterstattung in Umwelterklärungen im Vergleich

Abbildung 24 zeigt den durchschnittlichen Stand der klimabezogenen Berichterstattung gemessen an den TCFD Empfehlungen. Dort wird die Berichterstattung in den untersuchten Umwelterklärungen mit den Angaben großer Unternehmen in Nachhaltigkeitsberichten und bei CDP-Klima verglichen⁵⁹.

Abbildung 24: Grad der Berichterstattung in Bezug auf die Empfehlungen der TCFD



Quelle: eigene Darstellung (akzente)

⁵⁹ Für Informationen zur Stichprobe der untersuchten Nachhaltigkeitsberichte und der Berichterstattung bei CDP-Klima siehe Anhang A.1 auf Seite 82.

Bereits bei der „großen“ Analyse der Nachhaltigkeitsberichte, der Nichtfinanziellen Erklärungen und der Berichterstattung an CDP-Klima wurde nachgewiesen, dass sowohl die Unternehmensgröße, als auch der Berichtstyp und die Branche einen Einfluss auf die klimabezogene Berichterstattung haben (a.a.O. S. 121). Somit sind diese Einflussfaktoren auch bei der Interpretation der Ergebnisse für die EMAS-Umwelterklärungen zu berücksichtigen. Speziell mit Blick auf den Berichtstyp zeigte schon die „große“ Analyse, dass die zugrunde liegenden Rahmenwerke in unterschiedlichem Umfang von TCFD empfohlene Berichtsanforderungen enthalten. So hat CDP-Klima die meisten TCFD-Empfehlungen berücksichtigt, während die Anforderungen an nichtfinanzielle Erklärungen (nicht nur) diesbezüglich keine konkreten Vorgaben enthalten. Ebenso enthalten die Anforderungen an die Umwelterklärung keine expliziten Anforderungen zu einer klimabezogenen Berichterstattung.

Im Folgenden werden zuerst die Bereiche mit geringen Unterschieden zwischen den Berichtstypen betrachtet, um anschließend auf die größeren Abweichungen einzugehen.

Kennzahlen

Treibhausgasemissionen und weitere klimabezogene Kennzahlen (z.B. Energieverbräuche) werden in allen Berichtsformaten nahezu durchgängig angegeben. Teilweise werden in Umwelterklärungen, wie auch in Nachhaltigkeitsberichten, keine Angaben zu den Scope 2 Treibhausgasemissionen gemacht.

Ziele und Zielerreichung

Auch bei den Angaben zu klimabezogenen Zielen und zur Erreichung der Ziele schneidet die Berichterstattung in den Umwelterklärungen ähnlich gut ab, wie die in Nachhaltigkeitsberichten und bei CDP-Klima.

Die meisten, aber nicht alle untersuchten Umwelterklärungen, enthalten Ziele, die zu Energieeffizienz und zur Senkung von Treibhausgasemissionen beitragen. Andererseits wurden keine Umwelterklärungen identifiziert, in denen im Umweltprogramm explizit Ziele und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel enthalten sind.

Hier gibt es allerdings Grenzfälle. Die Bäckerei Märkisches Landbrot erläutert in einer Übersicht zu diversen Risiken, dass der Klimawandel in Brandenburg zum Rückgang der Wasserverfügbarkeit und zu häufigeren Extremwetterereignissen führt. In der Folge wird ein Verlust von regionalen Ernteerträgen und Getreidequalitäten erwartet. Als Gegenmaßnahme wird auf die langjährige Zusammenarbeit mit Züchtern und auf die gezielte Beschaffung von alten Sorten und von Getreide aus biologisch-dynamischem Anbau verwiesen. Aber im Nachhaltigkeitsprogramm sind diese Aktivitäten dem Schutz der Biodiversität zugeordnet.

Ebenso stellt die in vielen Umwelterklärungen enthaltene Berichterstattung zum Wasserverbrauch einen Grenzfall dar. Über Ziele und Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit Wasser wird seit den 1990er Jahren berichtet. Im Monitoringbericht 2019 zur deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (UBA 2019) wird die Wasserintensität des verarbeitenden Gewerbes als ein Indikator verwendet, um die Anpassung in der Wirtschaft zu beobachten.⁶⁰ Aber in den Umwelterklärungen werden Ziele und Maßnahmen zum Wasserverbrauch (noch) nicht in den Kontext Anpassung an den Klimawandel gestellt.

⁶⁰ „Unter veränderten klimatischen Bedingungen können solche Trocken- und Hitzeperioden zukünftig häufiger, intensiver und länger auftreten. [...] Industrieprozesse, die möglichst unabhängig von der Ressource Wasser sind, sind für diese Auswirkung des Klimawandels besser gerüstet als solche mit einem hohen Wasserbedarf. [...] Der Wassereinsatz ging im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt zwischen den Jahren 2000 und 2016 um rund 27 % zurück.“ (UBA, 2019, S. 196 f.)

Mit anderen Worten: Die Berichterstattung zu klimabezogenen Zielen und Zielerreichung bezieht sich also weitestgehend auf Klimaschutz. Die untersuchten Umwelterklärungen von Unternehmen und Behörden enthalten keine Ziele mit explizitem Bezug zur Anpassung an den Klimawandel.

Governance und Managementstrukturen

Bei den Kriterien klimabezogene Governance und klimabezogene Managementstrukturen ist in Umwelterklärungen, wie in Nachhaltigkeitsberichten, nur eine teilweise Erfüllung der TCFD-Empfehlungen festzustellen. Hintergrund ist, dass in beiden Berichtformaten zwar regelmäßig die Managementstrukturen für Umweltschutz oder auch für Nachhaltigkeit beschrieben werden, aber nicht explizit angegeben wird, ob mit diesen Strukturen auch klimabezogene Risiken berücksichtigt werden. Bei CDP-Klima werden die Unternehmen ausdrücklich gefragt, welche Managementstrukturen zum Umgang mit klimabezogenen Risiken implementiert sind.

Die Analyse der Nachhaltigkeitsberichte (Loew et al., 2021) ergab, dass es eindeutig große Unternehmen gibt, die sich mit ihrem Nachhaltigkeitsmanagement auch systematisch um klimabezogene Risiken kümmern, auch wenn das nicht explizit angegeben wird. Und weiterhin wurde die Schlussfolgerung gezogen, dass Unternehmen, die sich erstmals mit ihren klimabezogenen Risiken befassen, natürlich dazu ihr Umwelt- oder Nachhaltigkeitsmanagementsystem verwenden.

Dies lässt sich unseres Erachtens analog auf Unternehmen mit Umweltmanagementsystemen übertragen. Es ist naheliegend, dass in Unternehmen mit Umweltmanagementsystemen die Geschäftsführung, die oder den Umweltmanagementbeauftragte/n involviert, wenn physische und transitorische Risiken ermittelt und ggf. reduziert werden sollen.

Bei den Behörden ist die Ausgangslage jedoch anders. Deren Umweltmanagementsystem wird zwar auch von der obersten Leitungsebene verantwortet, aber das Managementsystem beschränkt sich viel stärker auf den Verwaltungsbetrieb als bei Unternehmen. Wenn Behörden sich im Rahmen ihrer Zuständigkeiten (stärker) mit klimabezogenen Risiken in ihren Kernaufgaben befassen, erfolgt dies offensichtlich außerhalb des Umweltmanagementsystems. Nur wenn es um das Management klimabezogener Risiken für den Verwaltungsbetrieb geht, ist zu erwarten, dass dafür das Umweltmanagementsystem herangezogen wird.

Klimabezogene Risiken

Dass nur wenige Unternehmen und Behörden in ihren Umwelterklärungen auf klimabezogene Risiken eingehen, wurde bereits erläutert. Hier folgt nun der Vergleich zur Nachhaltigkeitsberichterstattung und den Angaben in CDP-Klima.

In Nachhaltigkeitsberichten großer Unternehmen werden klimabezogene Risiken häufiger berichtet als in den untersuchten Umwelterklärungen. Im Fall der Unternehmen ist die Abweichung im Wesentlichen auf die Unternehmensgröße zurückzuführen. Bei den Behörden ist der Unterschied offensichtlich dadurch zu erklären, dass das Umweltmanagement sich dort auf den Verwaltungsbetrieb beschränkt.

Dass die Berichterstattung über klimabezogene Risiken in CDP-Klima auch wesentlich besser ist als in den Nachhaltigkeitsberichten, ist vor allem darauf zurückzuführen, dass dort explizit aufgefordert wird, diese Risiken zu beschreiben.

Strategie und Risikomanagement

Die von TCFD empfohlenen Angaben zur Resilienz der Unternehmensstrategie, zur Vorgehensweise bei der Identifizierung der klimabezogenen Risiken und schließlich zur

Integration im Risikomanagement wurden in keiner der untersuchten Umwelterklärungen gefunden. Die Gründe sind offensichtlich: Managementsysteme sind in der Regel sehr operativ ausgerichtet und mittelständische Unternehmen und Behörden verfügen nicht über Risikomanagementsysteme wie sie in großen Unternehmen verbreitet und zum Teil auch rechtlich vorgeschrieben sind.

4.3.3 Übertragbarkeit des Sachstands in großen Unternehmen auf mittelständische Unternehmen und Behörden.

Aus der empirischen Analyse der Berichterstattung großer Unternehmen (Loew et al. 2021) wurden Erkenntnisse zur Relevanz klimabezogener Risiken aus Sicht der Unternehmen, zum Management dieser Risiken und zur Berichterstattung gemäß TCFD gewonnen.

Zu diesen bereits vorliegenden Ergebnissen werden in Tabelle 10 die im Rahmen der Analyse der EMAS Umwelterklärungen gewonnenen Erkenntnisse ergänzt. Zum Teil werden Einschätzungen vorgenommen, die sich nicht explizit aus den Umwelterklärungen, sondern nur aus Plausibilitätserwägungen ableiten lassen. Für diese Plausibilitätserwägungen wird basierend auf Expertenwissen und aus dem Fehlen an Angaben in den Umwelterklärungen auf den Sachstand in den mittelständischen Unternehmen und den Behörden geschlossen.

Tabelle 10: Explorativer Vergleich des Sachstands in großen Unternehmen mit der Situation in mittelständische Unternehmen und Behörden

Große Unternehmen (Top 100 und 16 weitere Unternehmen)	Mittelständische Unternehmen (50-250 Mitarbeitende)	Bundes- und Landesbehörden
A) Relevanz klimabezogener Risiken		
Physische Risiken werden benannt.	Physische Klimarisiken werden nur in Ausnahmefällen benannt.	
Die meisten Unternehmen, die sich systematisch mit ihren klimabezogenen Risiken befassen, sehen für sich mehr und größere Risiken in der Transition zu einem dekarbonisierten Wirtschaftssystem als aufgrund des Klimawandels.	Bei keinem der mittelständischen Unternehmen lässt sich aus der Umwelterklärungen ableiten, dass es sich systematisch mit klimabezogenen Risiken befasst.	Bei keiner Behörde lässt sich aus der Umwelterklärung ableiten, dass sie sich systematisch mit klimabezogenen Risiken befasst. Einschätzung: Es ist allerdings davon auszugehen, dass mindestens die meisten Umweltbehörden dies dennoch tun.
Unternehmen verwenden wesentlich häufiger Transitionsszenarien als Szenarien zu den Folgen des Klimawandels.	Keines der mittelständischen Unternehmen berichtet über die Anwendung von Szenarien.	Keine der Behörden berichtet über die Anwendung von Szenarien. Einschätzung: Es ist davon auszugehen, dass mindestens die meisten Umweltbehörden dies dennoch tun, allerdings nicht im Rahmen ihres Umweltmanagementsystems sondern in Erfüllung ihrer inhaltlichen Aufgaben.

Große Unternehmen (Top 100 und 16 weitere Unternehmen)	Mittelständische Unternehmen (50-250 Mitarbeitende)	Bundes- und Landesbehörden
B) Governance und Management klimabezogener Risiken		
Die meisten DAX-30-Unternehmen verfügen über ein klimabezogenes Governancesystem.	Es ist nicht erkennbar, dass die mittelständischen Unternehmen über ein klimabezogenes Governancesystem verfügen.	Es ist aus den Umwelterklärungen in der Regel nicht erkennbar, dass die Behörden über ein klimabezogenes Governancesystem verfügen. Einschätzung: Es ist davon auszugehen, dass zumindest die meisten Umweltbehörden in ihrer Organisation die Zuständigkeiten für Klimapolitik und Anpassung an den Klimawandel festgelegt haben.
Unternehmen mit Nachhaltigkeitsberichten verfügen über relevante interne Strukturen, auf denen sie aufbauen können.	Unternehmen mit Umweltmanagementsystemen verfügen über relevante interne Strukturen, auf denen sie aufbauen können.	Einschätzung: Behörden mit Umweltmanagementsystemen werden dieses wohl kaum nutzen um klimabezogene Risiken im Rahmen ihrer Leistungserbringung zu berücksichtigen.
Für die Governance und das Management klimabezogener Risiken wird das Nachhaltigkeitsmanagement angepasst.	Für die Governance und das Management klimabezogener Risiken wird das Umweltmanagement angepasst. (Die diesbezüglichen Erkenntnisse für große Unternehmen lassen sich auf mittelständische Unternehmen übertragen.)	Einschätzung: Für die Governance und das Management klimabezogener Aufgabenstellungen in Behörden spielt das EMAS-Umweltmanagement eine untergeordnete Rolle
C) Berichterstattung gemäß TCFD		
Fast alle DAX-30-Unternehmen berichten gemäß der Empfehlungen der TCFD – aber nicht alle öffentlich.	In den Umwelterklärungen ist eine Berichterstattung gemäß TCFD nicht erkennbar.	
Mit Nachhaltigkeitsberichten wird ein Teil der TCFD-Empfehlungen bereits ganz oder teilweise erfüllt.	Mit Umwelterklärungen wird ein Teil der TCFD-Empfehlungen bereits ganz oder teilweise erfüllt.	
In keinem der untersuchten Berichte wurden die von der TCFD empfohlenen Angaben zur Resilienz der Unternehmensstrategie identifiziert.	In den Umwelterklärungen wurden keine derartigen Angaben gefunden.	

Quelle: eigene Darstellung (akzente)

5 Fazit zur Berichterstattung in EMAS-Umwelterklärungen

Die Analyse der Umwelterklärungen hat nicht zu überraschenden Erkenntnissen geführt. Wie erwartet enthalten Umwelterklärungen Kennzahlen zu Treibhausgasemissionen und Energieverbräuchen sowie Angaben zu Klimaschutzziele und zur Aufbauorganisation des Umweltmanagements. Ebenso wurde vermutet, dass in Umwelterklärungen nicht über die Anwendung von Klimaszenarien und der Resilienz der Unternehmensstrategie berichtet wird, da dies bislang keine konkrete Anforderung an das Umweltmanagementsystem ist (vgl. Analyse in Kapitel 2.2 und 2.3). Auch dies hat sich bestätigt.

Es ist davon auszugehen, dass der Stand in der Berichterstattung den Sachstand in Unternehmen widerspiegelt. Die klein- und mittelständischen Unternehmen haben sich sehr wahrscheinlich bislang kaum mit ihren klimabezogenen Risiken und insbesondere auch nicht mit physischen Klimarisiken befasst. Um dies bei Unternehmen mit Umweltmanagementsystemen gemäß EMAS zu ändern, gibt es prinzipiell folgende Ansatzpunkte:

- ▶ **Änderungen der Anforderungen innerhalb oder im Kontext von ISO 14001.** Die EMAS-Verordnung hat die Anforderungen von ISO 14001 übernommen und geht darüber hinaus. Es ist davon auszugehen, dass zukünftig neue Anforderungen innerhalb oder im Kontext von ISO 14001 ebenfalls in der EMAS-Verordnung nachvollzogen werden. Welche Möglichkeiten es gibt im Rahmen der ISO-Normen zu einer systematischen Berücksichtigung von physischen Klimarisiken beizutragen ist oben in Teil 1 im Kapitel 3 „Weiterentwicklung internationaler Umweltmanagementnormen hinsichtlich klimabezogener Risiken und Chancen“ skizziert.
- ▶ **Einführung von anspruchsvolleren Anforderungen innerhalb von EMAS oder Ergänzung eines freiwillig anzuwendenden Klimamoduls.** Hier wird bereits der Ansatz verfolgt ein freiwillig anzuwendendes EMAS-Klimamodul zu entwickeln. Siehe oben in Teil 1 Abschnitt 2.3.5 „Zusammenfassung und Fazit zu EMAS“.
- ▶ **Verpflichtung in der EMAS-Umwelterklärung explizit über klimabezogene Risiken, speziell über physische Klimarisiken zu berichten.** Hierzu könnte man sich theoretisch darauf beziehen, dass auch im Rahmen der in Vorbereitung befindlichen europäischen Nachhaltigkeitsberichtspflicht eine Offenlegung zu klimabezogenen Risiken vorgesehen ist und dass darüber hinaus in den meisten G20 Staaten an solchen Berichtspflichten gearbeitet wird (FSB, 2021). Aber dieser Weg würde das bisherige Prinzip durchbrechen, dass die Umwelterklärung das Umweltmanagementsystem und dessen Ergebnisse beschreibt. Also müsste man das Management der klimabezogenen Risiken im Rahmen des Managementsystems vorgeben (siehe die vorstehenden Ansatzpunkte, die sich bereits aus Teil 1 ergeben haben).

Mithin bestätigen die Ergebnisse der Analyse der Umwelterklärungen den Handlungsbedarf die Anforderungen an Umweltmanagementsysteme zu verbessern. Zugleich lassen sich keine zusätzlichen Ansatzpunkte erkennen.

Unbenommen dessen gilt es zu beachten, dass nur ein sehr kleiner Teil der Unternehmen Umweltmanagementsysteme implementiert hat. Im Vergleich zu den durchschnittlichen Unternehmen in der Größe zwischen 50 und 250 Mitarbeitenden sind die Unternehmen mit

Umweltmanagementsystemen Vorreiter. Erst recht, wenn sie sich für EMAS entschieden haben und regelmäßig berichten. Analoges gilt für Behörden; auch hier ist davon auszugehen, dass diejenigen, die Umweltmanagementsysteme implementiert haben, sich in Sachen Umweltschutz vom Durchschnitt aller Behörden abheben.

Um in relevantem Umfang auch klein- und mittelständische Unternehmen oder Behörden zu erreichen, ist der Weg über Umweltmanagementsysteme daher nicht ausreichend.

Defizite jenseits des Managements klimabezogener Risiken

Die Analyse der Umwelterklärungen hat außerdem zwei übergreifende, nicht speziell physische Klimarisiken betreffende Defizite erkennen lassen, die behoben werden sollten:

- ▶ **Verfügbarkeit als PDF:** Einige Unternehmen stellen ihre Umwelterklärung weiterhin nur auf Anfrage zur Verfügung. Es sollten Maßnahmen ergriffen werden, dass Umwelterklärungen grundsätzlich ohne Beschränkungen als Download verfügbar sind. Zudem sollten die PDF maschinenlesbar sein, sowohl als Beitrag zur Barrierefreiheit als auch für Auswertungen in Studien.
- ▶ **Übersichtlichkeit der Umweltprogramme samt dem Stand der Umsetzung:** Manche Organisationen haben ihre Ziele und Maßnahmen nur in Fließtexten dargestellt. In anderen Fällen wird nicht übersichtlich dargestellt, wie es um die Erreichung bestehender Umweltziele steht. Es sollte nach Möglichkeit erreicht werden, dass eine einheitliche tabellarische Grundstruktur für die Darstellung der Ziele, der zugehörigen Maßnahmen und der Zielerreichung zur Anwendung kommt.

Schließlich sollte bei Maßnahmen zur weiteren Verbesserung von Umweltmanagementsystemen und Umwelterklärungen möglichst eine Anschlussfähigkeit zu den geplanten Europäischen Nachhaltigkeitsberichtstandards angestrebt werden. Denn die Europäische Kommission sieht in ihrem Entwurf für die neue Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung vor, dass alle Kapitalgesellschaften⁶¹ ab 250 Mitarbeitenden gemäß dieser Standards berichten müssen (Europäische Kommission, 2021b). Dies soll erstmals für die Berichterstattung ab 2024 zum Geschäftsjahr 2023 gelten.

⁶¹ D.h. Aktiengesellschaften (AG) und Gesellschaften mit beschränkter Haftung (GmbH).

6 Quellenverzeichnis

Normen – englische Fassungen

ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use.

ISO 14002-1:2019 Environmental management systems – Guidelines for using ISO 14001 to address environmental aspects and conditions within an environmental topic area – Part 1: General

ISO/CD 14002-2 Environmental management systems – Guidelines for using ISO 14001 to address environmental aspects and conditions within an environmental topic area – Part 2: Water

ISO 14004:2016 Environmental management systems – General guidelines on implementation

ISO 14064-1:2018 Greenhaus Gases – Part 1: Specification with Guidance at the Organizational Level for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals

ISO 14064-2:2019 Greenhaus Gases – Part 2: Specification with Guidance at the Project Level for Quantification, Monitoring and Reporting of Greenhouse Gas Emission Reduction or Removal Enhancements

ISO 14064-3:2019 Greenhaus Gases – Part 3: Specification with Guidance for the Verification and Validation of Greenhouse Gas Statements

ISO 14067:2018 Greenhouse Gases – Carbon Footprint of Products – Requirements and Guidelines for Quantification

ISO 14090:2019 Adaptation to Climate Change – Principles, Requirements and Guidelines

ISO 14091:2021 Adaptation to climate change – Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment.

ISO/TS 14092:2020 Adaptation to climate change – Requirements and guidance on adaptation planning for local governments and communities.

ISO 26000:2010 Guidance on Social Responsibility

ISO 50001:2018 Energy management systems – Requirements with guidance for use

ISO 50006:2014 Energy Management Systems – Measuring Energy Performance Using Energy Baselines (ENB) and Energy Performance Indicators (ENPI) – General Principles and Guidance

Normen – deutsche Fassungen (sofern vorhanden)

DIN EN ISO 14001:2015 Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2015).

DIN EN ISO 14002-1:2020 Umweltmanagementsysteme - Leitlinien für die Nutzung von ISO 14001 zur Behandlung von Umweltaspekten und -zuständen innerhalb eines Umweltthemengebiets - Teil 1: Allgemeines (ISO 14002-1:2019)

DIN EN ISO 14004:2016 Umweltmanagementsysteme - Allgemeine Leitlinien zur Verwirklichung (ISO 14004:2016)

DIN EN ISO 14090:2020 Anpassung an die Folgen des Klimawandels - Grundsätze, Anforderungen und Leitlinien (ISO 14090:2019)

DIN EN ISO 14091:2021 Anpassung an den Klimawandel - Vulnerabilität, Auswirkungen und Risikobewertung (ISO 14091:2021)

DIN ISO/TS 14092:2021 ENTWURF Anpassung an die Folgen des Klimawandels - Anforderungen und Leitlinien zur Anpassungsplanung für kommunale Verwaltungen und Gemeinden (ISO/TS 14092:2020)

DIN EN ISO 26000:2021 Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung (ISO 26000:2010)

DIN EN ISO 14064-1:2019-06 Treibhausgase - Teil 1: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene (ISO 14064-1:2018)

DIN EN ISO 14064-2:2020-05 Treibhausgase - Teil 2: Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung, Überwachung und Berichterstattung von Reduktionen der Treibhausgasemissionen oder Steigerungen des Entzugs von Treibhausgasen auf Projektebene (ISO 14064-2:2019)

DIN EN ISO 14064-3: 2020-05 Treibhausgase - Teil 3: Spezifikation mit Anleitung zur Validierung und Verifizierung von Erklärungen über Treibhausgase (ISO 14064-3:2019)

DIN EN ISO 14067:2019 Treibhausgase - Carbon Footprint von Produkten - Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung (ISO 14067:2018)

DIN EN ISO 50001:2018 Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2018)

DIN ISO 50006:2017 Energiemanagementsysteme - Messung der energiebezogenen Leistung unter Nutzung von energetischen Ausgangsbasen (EnB) und Energieleistungskennzahlen (EnPI) - Allgemeine Grundsätze und Leitlinien (ISO 50006:2014)

Quellen

CDP. (2020). Climate change - CDP. Zugriff am 3.8.2020. Verfügbar unter: <https://www.cdp.net/en/climate>

CDP. (o. J.). Startseite CDP. Zugriff am 15.9.2020. Verfügbar unter: <https://www.cdp.net/en>

DIHK - Deutscher Industrie- und Handelskammertag. (2019). *Die Entwicklung von EMAS in Deutschland. Jahresbericht der EMAS-Registrierungsstellen 2018.*

DIHK - Deutscher Industrie- und Handelskammertag. (o. J.). EMAS-Register | Willkommen beim deutschen EMAS-Register! Zugriff am 13.4.2021. Verfügbar unter: <https://www.emas-register.de/>

EFRAG - European Financial Reporting Advisory Group. (2021). EFRAG PTF-ESRS welcomes „Climate standard prototype“ working paper. Zugriff am 21.10.2021. Verfügbar unter: <https://www.efrag.org/News/Project-527/EFRAG-PTF-ESRS-welcomes-Climat-standard-prototype-working-paper>

Europäische Kommission. (2009). Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG.

Europäische Kommission. (2015). BESCHLUSS (EU) 2015/801 DER KOMMISSION vom 20. Mai 2015 über das Referenzdokument über bewährte Praktiken im Umweltmanagement, branchenspezifische einschlägige Indikatoren für die Umweltleistung und Leistungsrichtwerte für den Einzelhandel gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung.

Europäische Kommission. (2016). BESCHLUSS (EU) 2016/611 DER KOMMISSION vom 15. April 2016 über das Referenzdokument über bewährte Praktiken im Umweltmanagement, branchenspezifische einschlägige Indikatoren für die Umweltleistung und Leistungsrichtwerte für die Tourismusbranche gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS).

Europäische Kommission. (2017a). VERORDNUNG (EU) 2017/1505 DER KOMMISSION vom 28. August 2017 zur Änderung der Anhänge I, II und III der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS).

Europäische Kommission. (2017b). BESCHLUSS (EU) 2017/1508 DER KOMMISSION vom 28. August 2017 über das Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS).

Europäische Kommission. (2018a). VERORDNUNG (EU) 2018/2026 DER KOMMISSION vom 19. Dezember 2018 zur Änderung des Anhangs IV der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS).

Europäische Kommission. (2018b). BESCHLUSS (EU) 2018/813 DER KOMMISSION vom 14. Mai 2018 L 145/1 über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für den Agrarsektor gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS).

Europäische Kommission. (2019a). Mitteilung der Kommission — Leitlinien für die Berichterstattung über nichtfinanzielle Informationen: Nachtrag zur klimabezogenen Berichterstattung. (Mitteilung 2019/C 209/01).

Europäische Kommission. (2019b). BESCHLUSS (EU) 2019/61 DER KOMMISSION vom 19. Dezember 2018 über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die öffentliche Verwaltung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS).

Europäische Kommission. (2019c). BESCHLUSS (EU) 2019/62 DER KOMMISSION vom 19. Dezember 2018 über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die Automobilindustrie gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS).

Europäische Kommission. (2019d). BESCHLUSS (EU) 2019/63 DER KOMMISSION vom 19. Dezember 2018 über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die Elektro- und Elektronikgeräteindustrie gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS).

Europäische Kommission. (2021a). EMAS – Statistics & graphs. Zugriff am 23.8.2021. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/statistics_graphs_en.htm

Europäische Kommission. (2021b). Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2013/34/EU, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Regulation (EU) No 537/2014, as regards corporate sustainability reporting. - COM(2021) 189 final - [sogenannte Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)].

Europäische Union. (2020). Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 [Author's note: so-called taxonomy regulation].

European Commission. (2019). EUROPEAN COMMISSION COMMUNICATION FROM THE COMMISSION Guidelines on non-financial reporting: Supplement on reporting climate-related information (2019/C 209/01).

European Commission. (2021). Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2013/34/EU, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Regulation (EU) No 537/2014, as regards corporate sustainability reporting. – COM(2021) 189 final - [Author's note: so-called Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)].

European Union. (2020). Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 [Author's note: so-called Taxonomy regulation].

FSB - Financial Stability Board. (2021). *Report on Promoting Climate-Related Disclosures*.

G7 Finance Ministers and Central Bank Governors. (2021). G7 Finance Ministers and Central Bank Governors Communiqué.

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. (2021). Die GIZ im Profil. Zugriff am 19.10.2021. Verfügbar unter: https://www.giz.de/de/ueber_die_giz/1689.html

Glatzner, L. (2001). *ISO 14001 in Germany. A Survey of German Experience (Titel der deutschen Fassung: ISO 14001 in Deutschland. Erfahrungsbericht)*. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/iso-14001-in-germany>

Greenhouse Gas Protocol. (2004). *A Corporate Accounting and Reporting Standard*.

Greenhouse Gas Protocol. (2021). About Us - Greenhouse Gas Protocol. Zugriff am 10.6.2021. Verfügbar unter: <https://ghgprotocol.org/about-us>

IEMA - Institute of Environmental Management & Assessment. (2018). *Driving Climate Actions through Environmental Management Systems. Environmental Management Briefing*.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. (2018). *Global Warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 °C above preindustrial 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*.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. (2019). *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. In Press.

ISO - International Organization for Standardization. (2016). Climate change - how ISO 14001 helps including with adaptation. *ISO/TC 207/SC 1 Environmental management systems*. Zugriff am 26.7.2020. Verfügbar unter: <https://committee.iso.org/sites/tc207sc1/home/projects/ongoing/supporting-environmental-and-bus/climate-change-and-iso-1.html>

ISO - International Organization for Standardization. (2020). The ISO Survey of Management System Standard Certifications - 2019 - Explanatory Note.

ISO - International Organization for Standardization. (2021a). How to use ISO 14090 to support adaptation to climate change in an ISO 14001 environmental management system - ISO WHITE PAPER.

ISO - International Organization for Standardization. (2021b). ISO/IEC Directives, Part 1 Procedures for the technical work – Consolidated ISO Supplement – Procedures specific to ISO, Twelfth Edition.

Kind, C., Terenzi, A. & Hauer, M. (2021). *Adaptation Standard: Analyse bestehender Normen auf Anpassungsbedarfe bezüglich Folgen des Klimawandels*. Dessau: Umweltbundesamt.

Loew, T. (2021). *Management von physischen Klimarisiken in Unternehmen. Ergebnisse von Interviews mit Fachleuten aus zehn Unternehmen. Kapitel für den letzten Teilbericht zu Arbeitspaket 2 des Vorhabens Ökonomie des Klimawandels. Veröffentlichung für Ende 2021 geplant*.

Loew, T., Braun, S., Fleischmann, J., Franz, M., Klein, A., Rink, S. et al. (2021). *Management von Klimarisiken in Unternehmen. Politische Entwicklungen, Konzepte und Berichtspraxis*. Dessau: Umweltbundesamt.

NGFS - Network for Greening the Financial System. (2019). *A call for action. Climate change as a source of financial risk*.

SBTi - Science Based Targets Initiative. (2021). *Science Based Targets - Ambitious corporate climate action. Science Based Targets*. Zugriff am 21.10.2021. Verfügbar unter: <https://sciencebasedtargets.org/>

Steyrer, T. & Docke, J. (2020). *Klimamanagement in Unternehmen. Entwicklung eines Bausteins auf Grundlage des Umweltmanagementsystems EMAS*. Nr. 172/2020.

TCFD - Task Force on Climate-related Financial Disclosures. (2017). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Final Report*. Verfügbar unter: <https://www.fsb-tcfid.org/wp-content/uploads/2017/06/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf>

UBA - Umweltbundesamt. (2019). *Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Bericht der interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung*.

UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change. (2021). *Race To Zero Campaign*. Zugriff am 21.10.2021. Verfügbar unter: <https://unfccc.int/climate-action/race-to-zero-campaign>

WBCSD - World Business Council for Sustainable Development, WRI - World Resources Institute & Meridian Institute. (2012). *Guidelines for identifying business risks and opportunities arising from ecosystem change: version 2.0*.

WWF Deutschland. (2009). *Carbon Disclosure Project. Deutschland 2009*.

A Anhang

A.1 Branchen mit den meisten Organisationen, die an EMAS teilnehmen

Tabelle 11: Übersicht zu den Branchen mit den meisten Organisationen, die an EMAS teilnehmen

Reihenfolge nach der Häufigkeit, TOP 15, Stand 31. Dezember 2018

NACE	Branchen	Dez 02*	Dez 10	Dez 14	Dez 16	Dez 17	Dez 18
94	Interessenvertretungen / religiöse Vereinigungen	13	215	180	173	154	152
85	Erziehung und Unterricht	38	155	147	138	132	137
25	Herstellung von Metallerezeugnissen	278	108	102	95	98	99
55	Beherbergung	25	55	91	107	106	89
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	230	74	74	76	75	76
29	Herstellung von Kraftwagen	138	66	65	70	74	72
35	Energieversorgung	63	48	45	53	61	63
84	Öffentliche Verwaltung	75	64	60	63	63	57
38	Abfallentsorgung, Rückgewinnung	148	49	54	57	58	55
10	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	242	44	41	46	53	55
56	Gastronomie	25	25	57	63	59	51
22	Herstellung von Gummi-/Kunststoffware	139	50	51	51	51	50
18	Herstellung von Druckerzeugnissen	88	42	45	41	41	37
46	Großhandel	57	31	33	31	40	37
28	Maschinenbau	151	35	33	39	38	36

* Doppelnennungen möglich; ** nach neuem NACE-Code umgestellt

Quelle: DIHK (2019)

A.2 Stichprobe Nachhaltigkeitsberichte und CDP-Klima

In Abbildung 24 auf Seite 105 werden auch Vergleiche mit den in einem früheren Arbeitsschritt untersuchten Nachhaltigkeitsberichten, nichtfinanziellen Erklärungen und der Berichterstattung an CDP vorgenommen. Die Zusammensetzung dieser Stichprobe ist in folgender Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 12: Stichprobe Nachhaltigkeitsberichte, Nichtfinanziellen Erklärungen und CDP-Klima

	Nachhaltigkeitsberichte	Nichtfinanzielle Erklärungen	CDP-Klima
DAX-30-Unternehmen	24	26	20
Top-100-Unternehmen ohne DAX-30	33	24	
Mittelständische Unternehmen	16		
Summen	73	50	20

Quelle: Loew et al. (2021)