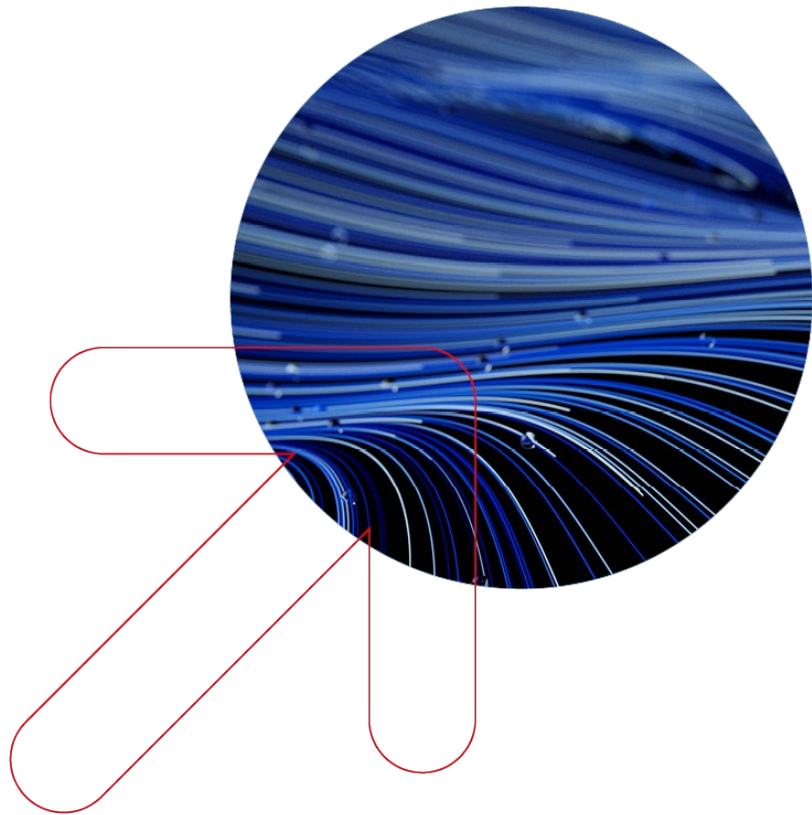


WIK • Diskussionsbeitrag

Nr. 528



Berichtspraxis zur ökologischen Nachhaltigkeit bei europäischen Telekommunikationsunternehmen im Ge- schäftsjahr 2023

Autoren:
Christin-Isabel Gries
Sebastian Tenbrock
Christian Wernick

Bad Honnef, Dezember 2024

Impressum

WIK Wissenschaftliches Institut für
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
E-Mail: info@wik.org
www.wik.org

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführerin und Direktorin	Dr. Cara Schwarz-Schilling
Direktor, Verwaltungs- und Abteilungsleiter	Alex Kalevi Dieke
Direktor, Abteilungsleiter	Prof. Dr. Bernd Sörries
Abteilungsleiter	Dr. Christian Wernick
Abteilungsleiter	Dr. Lukas Wiewiorra
Vorsitzender des Aufsichtsrates	Dr. Thomas Solbach
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer-Nr.	222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 123 383 795

Stand: Januar 2024

ISSN 1865-8997

Bildnachweis Titel: © Robert Kneschke - stock.adobe.com

Weitere Diskussionsbeiträge finden Sie hier:

<https://www.wik.org/veroeffentlichungen/diskussionsbeitraege>

In den vom WIK herausgegebenen Diskussionsbeiträgen erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Mit der Herausgabe dieser Reihe bezweckt das WIK, über seine Tätigkeit zu informieren, Diskussionsanstöße zu geben, aber auch Anregungen von außen zu empfangen. Kritik und Kommentare sind deshalb jederzeit willkommen. Die in den verschiedenen Beiträgen zum Ausdruck kommenden Ansichten geben ausschließlich die Meinung der jeweiligen Autoren wieder. WIK behält sich alle Rechte vor. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des WIK ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	IV
Zusammenfassung	VI
Summary	VIII
1 Gegenstand, Ziel und Methodik der Studie	1
2 Grundlagen der Nachhaltigkeitsberichterstattung	5
2.1 Verwendete Standards zur Nachhaltigkeitsberichterstattung	5
2.2 Berichtsinhalte auf Basis der Wesentlichkeitsanalyse	8
3 Zielsetzungen der Unternehmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit	10
3.1 Orientierung an den Sustainable Development Goals (SDG)	13
3.2 Zielvalidierung durch die Science Based Target Initiative (SBTi)	14
4 Maßnahmenschwerpunkte zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit	18
4.1 Treibhausgasemissionen	19
4.2 Energie	24
4.3 Kreislaufwirtschaft	25
4.4 „Enablement“	26
5 Verwendete Indikatoren zur ökologischen Nachhaltigkeit	28
5.1 Treibhausgasemissionen	29
5.2 Energie	35
5.3 Kreislaufwirtschaft	38
5.4 Enablement	40
6 Fazit und Ausblick	43
Anhang	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Verwendete Standards und Rahmenwerke in der Berichtspraxis 2023	5
Abbildung 2-2:	Doppelte Wesentlichkeitsanalyse nach ESRS	8
Abbildung 3-1:	Komponenten der Zielsetzungen zur Reduktion von THG-Emissionen	10
Abbildung 3-2:	Relevante Akteure bei der Entwicklung von TK-spezifischen Nachhaltigkeitszielen	12
Abbildung 3-3:	Zielsetzungen: Beispiel Deutsche Telekom	16
Abbildung 3-4:	Zielsetzungen: Beispiel TDC	17
Abbildung 4-1:	Maßnahmenschwerpunkte zur Senkung der Treibhausgasemissionen	19
Abbildung 4-2:	Zusammenarbeit mit Zulieferern: Beispiel Telefónica	21
Abbildung 4-3:	Unternehmen verschiedener Branchen, die positive THG-Auswirkungen ihrer Produkte sehen (Anteil in %)	26
Abbildung 5-1:	Zentrale Indikatoren in der Berichtspraxis 2023	29
Abbildung 5-2:	Direkte und indirekte THG-Emissionen von Unternehmen nach GHG-Protokoll	30
Abbildung 5-3:	Scope 1-Anteile an den Gesamtemissionen (Berichtspraxis 2023)	31
Abbildung 5-4:	Scope 2-Anteile an den Gesamtemissionen (Berichtspraxis 2023)	33
Abbildung 5-5:	Scope 3-Anteile an den Gesamtemissionen (Berichtspraxis 2023)	35
Abbildung 5-6:	Netzbezogene Differenzierung des Energieverbrauchs: Berichtspraxis 2023	36
Abbildung 5-7:	Energieverbrauch differenziert nach Netzinfrastruktur: Beispiel Elisa	37
Abbildung 5-8:	Detaillierte Indikatoren zu den Energiebezugsquellen: Beispiel Deutsche Telekom	38
Abbildung 5-9:	Indikatoren zur Kreislaufwirtschaft: Beispiel Orange	40
Abbildung 0-1:	Unterscheidung von Scope 1, 2 und 3 des GHG Protocol	46
Abbildung 0-2:	SBTi-Entwicklungspfade der Emissionsziele für Teilsektoren IKT in Abstimmung mit den Pariser Klimazielen	50
Abbildung 0-3:	Überblick über die Agenda 2030 Ziele der UN	58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1:	Liste der untersuchten Unternehmen	1
Tabelle 1-2:	Berichtsform der untersuchten Unternehmen (Geschäftsjahr 2023)	3
Tabelle 2-1:	Standards zur ökologischen Nachhaltigkeitsberichterstattung für Telekommunikationsunternehmen	7
Tabelle 3-1:	Rolle der SDG und Beitrittszeitpunkt zum UNGC	14
Tabelle 4-1:	Maßnahmenüberblick Scope 1,2,3: Beispiel Swisscom	22
Tabelle 5-1:	Energieverbrauch differenziert nach Netzinfrastruktur: Beispiel Vodafone	37
Tabelle 5-2:	Enablement – Abgrenzung relevanter Dienste: ausgewählte Beispiele	42

Abkürzungsverzeichnis

CDP	Carbon Disclosure Project
CoP	Communication on Progress
CPE	Customer Premises Equipment
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
ESG	Environmental, Social, Governance
ESRS	European Sustainability Reporting Standards
FTE	Full Time Equivalents
GeSi	Global enabling Sustainability Initiative
GHG	Greenhouse Gas Protocol
GRI	Global Reporting Initiative
GSMA	Global System for Mobile Communications
IFRS	International Financial Reporting Standards
IKT	Information & Kommunikationstechnologien
ITU	International Telecommunication Union
JAC	Joint Alliance for Corporate Sustainability Reporting
KPI	Key Performance Indicators
SASB	Sustainability Accounting Standards Board
SBTi	Science Based Target Initiative
SDG	Sustainable Development Goals
TCFD	Task Force on Climate Related Financial Disclosures
THG-Emissionen	Treibhausgas-Emissionen
UNGC	United Nations Global Compact
VCS	Verified Carbon Standard

WBCSD

World Business Council for Sustainable Development

Zusammenfassung

Bereits seit 2018 sind die großen börsennotierten europäischen Telekommunikationsunternehmen zur Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten verpflichtet. Die vorliegende Analyse konzentriert sich auf die ökologischen Teile der Nachhaltigkeitsberichte (Geschäftsjahr 2023) von 16 vertikal integrierten Telekommunikationsunternehmen.

Die untersuchten Telekommunikationsunternehmen orientieren sich aktuell an den global verbreiteten und weitgehend branchenübergreifend ausgerichteten Berichterstattungsstandards und Rahmenwerken, welche auch den Ausgangspunkt für die Entwicklung der neuen europäischen ESRS-Standards bildeten.

Alle betrachteten Unternehmen streben bis spätestens 2040 „Net Zero“ bei ihren Treibhausgas-Emissionen (einschließlich „Scope 3“-Emissionen in der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette¹) in Europa an. Unternehmensübergreifend machen die Scope 3-Emissionen einen außerordentlich hohen Anteil an den Gesamtemissionen aus (typischerweise mehr als 80%). Gezielte Maßnahmen sind ebenso wie die Erfassung der Emissionen aufgrund der komplexen TK-Wertschöpfungs-systeme herausfordernd.

Für alle Unternehmen ist die Senkung des absoluten Energieverbrauchs angesichts steigender Datenübertragungsvolumen eine große Herausforderung. Daher spielen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz eine zentrale Rolle, unter denen die Umstellung auf energieeffiziente Technologien (Glasfaser, 5G) eine herausgehobene Bedeutung hat.

Kreislaufwirtschaftsthemen haben in der bisherigen Nachhaltigkeitsberichterstattung einen vergleichsweise geringen Stellenwert, gewinnen aber an Bedeutung. Erschwerend ist hier, dass Teile der kreislaufwirtschaftsrelevanten Aspekte durch die Unternehmen nur bedingt beeinflussbar sind.

Im Vergleich zu Unternehmen aus anderen Branchen treiben die betrachteten Telekommunikationsanbieter die Berücksichtigung von Umwelteffekten aus vermiedenen Emissionen durch die von Kunden genutzten Dienste („Enablement“) stark voran, wobei sich noch kein einheitlicher Ansatz im Umgang mit diesen Effekten herauskristallisiert hat.

Insgesamt scheinen die großen europäischen Telekommunikationsunternehmen gut auf die EU-Neuregelungen vorbereitet, wobei im Detail noch ein erheblicher Anpassungsaufwand besteht. Darüber hinaus werden sich in vielerlei Hinsicht in den nächsten Jahren

¹ Gemäß der allgemein anerkannten Definition des Greenhouse Gas Protocol (<https://ghgprotocol.org/>) wird zwischen Scope 1 (direkte Treibhausgas-Emissionen des jeweiligen Unternehmens), **Scope 2** (indirekte Emissionen des Unternehmens, die aus dem Einkauf von Energie stammen) und **Scope 3** (indirekte Emissionen aus vor- und nachgelagerter Wertschöpfungskette unterschieden, Siehe auch <https://ghgprotocol.org/corporate-standard-frequently-asked-questions> (zuletzt abgerufen am 20.12.2024)).

noch gemeinsame Vorgehensweisen unter Berücksichtigung branchenspezifischer Anforderungen entwickeln müssen.

Summary

Large European telecommunications companies have been obligated to prepare sustainability reports since 2018. Our study has a focus on the ecological aspects of sustainability reports 2023 and refers to 16 European vertically integrated telecommunications companies listed on the stock exchange.

Today, the telecommunications companies surveyed are oriented towards the globally widespread and largely cross-industry reporting standards and frameworks, which were also strongly taken into account in the development of the new European ESRS standards.

The companies are aiming for “net zero” greenhouse gas emissions (including “scope 3”-emissions in the value chain) in Europe by 2040 at the latest. Scope 3 accounts for a high share in the total emissions (typically more than 80%)². Developing targeted measures as well as assessing the related emissions across the complex telecommunication ecosystems are a challenge.

The reduction of absolute energy consumption is a major challenge for all companies due to the increasing data volumes. Therefore, measures to increase energy efficiency play a central role, in particular the switch to energy-efficient technologies such as fibre optics and 5G).

Circular economy issues have played a comparatively minor role in sustainability reporting so far, but are becoming increasingly important. However, some relevant aspects of the circular economy can only be influenced by telecommunications companies to a limited extent.

Compared to companies from other sectors, the telecommunications companies are strongly driving the consideration of environmental effects from avoided emissions through the services used by customers (“enablement”), although no common approach to dealing with these effects has yet emerged.

The major European telecommunications companies are generally well prepared for the new EU regulations, although there is a considerable need for adjustment in detail. In many respects common approaches still need to be developed over the next few years, taking into account industry-specific requirements.

² In accordance with the generally recognized definition of the Greenhouse Gas Protocol (<https://ghgprotocol.org/>), a distinction is made between Scope 1 (direct greenhouse gas emissions of the respective company), Scope 2 (indirect emissions of the company resulting from the purchase of energy) and Scope 3 (indirect emissions from upstream and downstream value chains). See <https://ghgprotocol.org/corporate-standard-frequently-asked-questions> (zuletzt abgerufen am 20.12.2024).

1 Gegenstand, Ziel und Methodik der Studie

In der vorliegenden Studie wird die aktuelle **Berichterstattungspraxis europäischer Telekommunikationsunternehmen** mit Blick auf die **ökologische Nachhaltigkeit** analysiert. Der Fokus der Analyse liegt somit auf Umweltaspekten (insbesondere Treibhausgasemissionen, Energie, Kreislaufwirtschaft).

Die Analyse umfasst **16 Telekommunikationsunternehmen**, die bereits berichtspflichtig sind und als vertikal integrierte Anbieter mit eigener Netzinfrastruktur vergleichbare Geschäftsmodelle aufweisen (siehe Tabelle 1-1). Alle untersuchten Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Europa, wobei im Rahmen der Berichterstattung auch Aktivitäten in Nicht-EU-Ländern berücksichtigt werden.

Tabelle 1-1: Liste der untersuchten Unternehmen

Unternehmen	Hauptsitz
A1	Österreich
BT	Vereinigtes Königreich
Deutsche Telekom	Deutschland
Elisa	Finnland
KPN	Niederlande
Orange	Frankreich
OTE	Griechenland
Proximus	Belgien
Swisscom	Schweiz
TDC	Dänemark
Tele2	Schweden
Telecom Italia	Italien
Telefonica Group	Spanien
Telenor	Norwegen
Telia	Schweden
Vodafone	Vereinigtes Königreich

Quelle: WIK

Die Analyse konzentriert sich auf die Nachhaltigkeitsberichte, die im Jahr 2024 publiziert wurden und sich typischerweise auf das **Geschäftsjahr 2023** beziehen. Eine Ausnahme bilden Vodafone und BT, deren aktuelle Berichte das Geschäftsjahr von Ende März 2023-Ende März 2024 umfassen.

Bei den meisten der betrachteten Unternehmen sind die Nachhaltigkeitsberichte für das Geschäftsjahr 2023 komplett in den Jahresbericht integriert (siehe Tabelle 1-2). Diejenigen Unternehmen, die einen separaten Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht haben, publizieren (mit Ausnahme von A1) eine Zusammenfassung der Nachhaltigkeitsthemen in ihrem Jahresbericht. Teilweise ergänzen die Unternehmen die Nachhaltigkeitsberichte noch um zusätzliche Publikationen (z. B. einen separaten GRI-Index³ oder separate Veröffentlichungen zu einzelnen Nachhaltigkeitsthemen).

Der Umfang der Berichte variiert erheblich: Den umfangreichsten integrierten Bericht der untersuchten Unternehmen publizierte die Telefónica Group mit 620 Seiten.⁴ Hingegen setzt beispielsweise Vodafone auf einen Jahresbericht mit 252 Seiten und eine sehr detaillierte Excel-Tabelle („ESG⁵ Addendum“) mit zahlreichen Querverweisen auf weitere Dokumente (z. B. Methodenreport).⁶

³ Die Global Reporting Initiative (GRI) ist eine unabhängige Organisation, die weltweit anerkannte Standards und Leitlinien für die Nachhaltigkeitsberichterstattung entwickelt hat, <https://www.globalreporting.org/> (zuletzt abgerufen am 20.12.2024).

⁴ Siehe Telefónica, <https://www.telefonica.com/en/shareholders-investors/financial-reports/annual-report/> (zuletzt abgerufen am 20.12.2024).

⁵ ESG=Environmental, Social, Governance

⁶ Siehe Vodafone: Annual Report (2024) und ESG Addendum.

Tabelle 1-2: Berichtsform der untersuchten Unternehmen (Geschäftsjahr 2023)

Unternehmen	Integriert in Annual Report	Zusammenfassung im Annual Report	Separater ESG-Bericht
A1			
BT			ESG Addendum
Deutsche Telekom			
Elisa			
KPN			
Orange			
OTE			
Proximus			ESG Factbook 2023
Swisscom			
TDC			
Tele2			
Telecom Italia			
Telefonica Group			Daten und Kennzahlen
Telenor			
Telia			
Vodafone			ESG Addendum

Quelle: WIK basierend auf den Nachhaltigkeitsberichten der 16 untersuchten Telekommunikationsunternehmen

Im Rahmen der Studie stehen die folgenden **Forschungsfragen** im Mittelpunkt:

- Welche Berichterstattungsstandards und Rahmenwerke nutzen die TK-Unternehmen bisher für ihre Nachhaltigkeitsberichte?
- Welche Nachhaltigkeitsziele haben die TK-Unternehmen festgelegt?
- Über welche Maßnahmen(schwerpunkte) wird berichtet?
- Welche Kennzahlen/Indikatoren werden in den Berichten ausgewiesen?
- Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen den betrachteten Unternehmen?
- Welche TK-spezifischen Besonderheiten sind erkennbar?
- Wie stark haben sich Unternehmen bereits auf die Anforderungen der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) eingestellt, die für sie ab dem nächsten Geschäftsjahr (2024) gelten?

Einleitend wird ein Überblick über die verwendeten Berichterstattungsstandards, die Berichtsformen und die Durchführung der Wesentlichkeitsanalysen gegeben (Kapitel 3). Dabei handelt es sich um Aspekte, die in der CSRD neu geregelt werden und bei denen sich die Unternehmen bereits in der Umstellung befinden. Danach werden die Ergebnisse der Analyse der Zielsetzungen (Kapitel 3), Maßnahmen (Kapitel 4) und Indikatoren in den Bereichen Treibhausgas (THG)-Emissionen, Energie, Kreislaufwirtschaft und „Enablement“ (vermiedene Emissionen) vorgestellt (Kapitel 5), die auf der Berichtspraxis der untersuchten TK-Unternehmen beruhen.

Abschließend wird ein Fazit gezogen und ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen gegeben (Kapitel 6).

Der beigefügte Anhang enthält Informationen zu den Standards und Rahmenwerken, die die untersuchten Unternehmen für ihre Nachhaltigkeitsberichterstattung nutzen.⁷

Im Rahmen des Forschungsprojekts wird ein weiterer Diskussionsbeitrag veröffentlicht, der sich auf den EU-Rechtsrahmen zur Nachhaltigkeitsberichterstattung bezieht.

⁷ Greenhouse Gas Protocol (GHG), Science Based Target Initiative (SBTi), Global Reporting Initiative (GRI), International Financial Reporting Standards (IFRS), Sustainability Accounting Standards Board (SASB), Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD), Sustainable Development Goals (SDG)

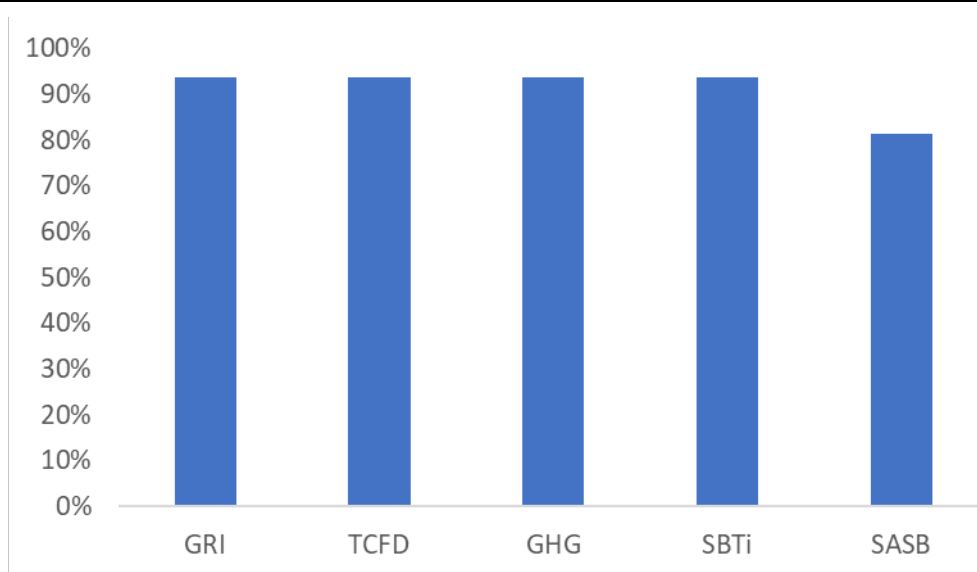
2 Grundlagen der Nachhaltigkeitsberichterstattung

2.1 Verwendete Standards zur Nachhaltigkeitsberichterstattung

Standards zur Nachhaltigkeitsberichterstattung spielen eine zentrale Rolle dabei, Informationen über ökologische, soziale und ökonomische Aspekte der Unternehmensführung zu strukturieren und vergleichbar zu machen.

Die Auswertung der Nachhaltigkeitsberichte zeigt, dass die untersuchten Telekommunikationsunternehmen eine Vielzahl der global bedeutenden Standards und Rahmenwerke nutzen (siehe Abbildung 2-1): 15 von 16 betrachteten Unternehmen verwenden die Standards der GRI (Global Reporting Initiative), der TCFD (Task Force on Climate Related Financial Disclosures), des GHG (Greenhouse Gas Protocol) und der SBTi (Science Based Target Initiative).⁸ An den SASB-Standards (Sustainability Accounting Standards Board) richtet sich ebenfalls die Mehrheit der untersuchten Unternehmen aus.⁹

Abbildung 2-1: Verwendete Standards und Rahmenwerke in der Berichtspraxis 2023



Quelle: WIK basierend auf den Nachhaltigkeitsberichten der 16 untersuchten Telekommunikationsunternehmen

- ⁸ A1 macht in dem aktuellen Bericht keine Angaben zur Verwendung von Standards und Rahmenwerken; in früheren Berichten und in anderen Quellen (z. B. in der Übersicht des UNGC) ist die Unterstützung der Rahmenwerke und Standards durch A1 jedoch zu erkennen
- ⁹ Das CDP (Carbon Disclosure Project) ist eine weltweite gemeinnützige Organisation, die ein System zur Offenlegung von Umweltdaten betreibt, das Unternehmen, Städten und Regierungen hilft, u. a. ihre Auswirkungen auf den Klimawandel, die Wassersicherheit und die Entwaldung zu messen und zu steuern. Es bietet eine Plattform, auf der Unternehmen ihre Umweltdaten offenlegen können, die dann bewertet und mit Investoren, Kunden und anderen Interessengruppen geteilt werden, um die Verantwortlichkeit und nachhaltige Praktiken zu fördern. Vgl. <https://www.cdp.net/en> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

Im Gegensatz zu den ab 2024 verpflichtend eingeführten European Sustainability Reporting Standards (ESRS) erfolgt die Berichterstattung nach den bisher verbreiteten Standards freiwillig. Vereinzelt thematisieren die untersuchten Unternehmen in ihren Nachhaltigkeitsberichten 2023 bereits die anstehende Umsetzung der ESRS-Standards. Es bleibt abzuwarten, ob die Unternehmen im nächsten Jahr komplett auf die ESRS-Standards umstellen oder in Anbetracht von außereuropäischen Stakeholdern auch zusätzlich nach den bisher verwendeten Standards berichten.

Die derzeit verwendeten Standards unterscheiden sich u. a. in Bezug auf ihren inhaltlichen Fokus, Adressatenkreis und die Anzahl sowie Ausgestaltung der Indikatoren. Spezifische Vorgaben für den TK-Sektor fehlen bisher weitgehend (siehe Tabelle 2-1).

Die Standards der GRI (Global Reporting Initiative) erfassen v. a. die Auswirkungen von Unternehmen auf die Umwelt, während die Standards des Sustainability Accounting Standard Boards (SASB) und der Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD), die vermutlich zukünftig in der IFRS S (International Financial Reporting Standards zu Sustainability) zusammengeführt werden, eher auf die Auswirkungen der Umwelt auf das Unternehmen betrachten. Die Ermittlung und Erfassung der Treibhausgas-Emissionen nach dem GHG Protocol (Greenhouse Gas) als zentrales Element der klimabezogenen Nachhaltigkeitsberichterstattung findet sich sowohl in den GRI-, SASB-, TCFD als auch in den ESRS-Standards (in Zusammenhang mit der CSRD-Richtlinie) wieder.¹⁰ Ergänzend sind die Standards der Science Based Targets Initiative (SBTi) darauf ausgerichtet, Unternehmen bei der Festlegung von Nachhaltigkeitszielen zu unterstützen (siehe Kapitel 3.2).

¹⁰ Eine ausführlichere Beschreibung der hier aufgeführten Standards GHG Protocol, SBTi, GRI, IFRS S, SASB und TCFD zur Nachhaltigkeitsberichterstattung findet sich im **Anhang** dieses Diskussionsbeitrages.

Tabelle 2-1: Standards zur ökologischen Nachhaltigkeitsberichterstattung für Telekommunikationsunternehmen

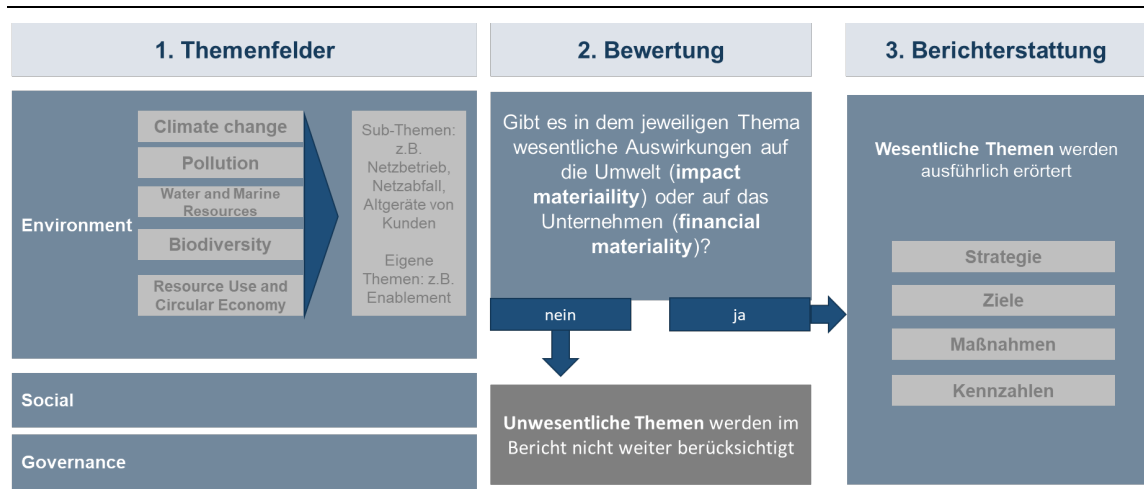
Auswirkungen des Unternehmens auf die Umwelt		Auswirkungen der Umwelt auf das Unternehmen		
GRI		IFRS S		
		SASB	TCFD	
		GHG Protocol		
ESRS				
	Organisation	Fokus	Relevanz für den Teilbereich „Umwelt“	TK-Bezug
GHG – Greenhouse Gas Protocol	Entwicklung durch das World Resources Institute (WRI) und den World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)	Ermittlung der Höhe der THG-Emissionen für Unternehmen	Berechnung der THG-Emissionen Scope 1, Scope 2 und Scope 3	Keine spezifischen TK-Vorgaben, aber Hinweise für TK-Unternehmen im Leitfaden für den IKT-Sektor
GRI – Global Reporting Initiative	Standardisierungsorganisation GRI	Auswirkungen der Unternehmen auf ökologische, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeitsaspekte	Breites Set an branchenübergreifenden Indikatoren; Themenstandards und KPI für den Bereich Umwelt	Noch nicht vorhanden, sektorspezifische Standards sind jedoch Teil des GRI
IFRS S - International Financial Reporting Standards	Standardisierungsorganisation International Sustainability Standards Board (ISSB) Überführung von SASB und TCFD	Bislang nur erste Standards zur Offenlegung von nachhaltigkeitsbezogenen Risiken und Chancen	Bislang noch nicht umgesetzt	Sektorspezifische Vorschriften bislang nur in einem Leitfaden für TK-Dienste
SASB – Sustainability Accounting Standards Board	Standardisierungsorganisation SASB	Nachhaltigkeitsbezogene Chancen und Risiken aus Investorensicht	Standards / KPI für die Telekommunikationsbranche zum „ökologischen Fußabdruck der Geschäftstätigkeit“ und „Management von Produktlebenszyklen“	SASB-Standards für die Telekommunikationsbranche 2018-10
TCFD – Task Force on Climate Related Financial Disclosures	Einberufen durch G20 und vom Financial Stability Board (FSB) 2023 aufgelöst	Klimabezogene Risiken	Governance, Strategie und Risikomanagement sowie KPI im Bereich Umwelt	Keine spezifischen TK-Vorgaben
ESRS – European Sustainability Reporting Standards	Entwicklung durch die European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) Delegierter Rechtsakt durch die Europäische Kommission	Integriert alle relevanten Felder in drei Standards: Allgemeine Standards, Themenbezogene Standards, Sektorspezifische Standards	Umweltstandards sind Teil der Themenbezogenen Standards und umfassen E1 Klimawandel, E2 Umweltverschmutzung, E3 Wasser- und Meeresressourcen, E4 Biologische Vielfalt, E5 Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft	Noch keine sektorspezifischen Standards

Quelle: WIK

2.2 Berichtsinhalte auf Basis der Wesentlichkeitsanalyse

Die CSRD-Richtlinie sieht ab dem Geschäftsjahr 2024 eine verpflichtende Durchführung der doppelten Wesentlichkeitsanalyse vor (siehe Abbildung 2-2), auf deren Grundlage die Unternehmen ihre jeweiligen inhaltliche Schwerpunkte in der Nachhaltigkeitsberichterstattung ermitteln müssen.¹¹

Abbildung 2-2: Doppelte Wesentlichkeitsanalyse nach ESRS



Quelle: Eigene Darstellung

Bereits im Geschäftsjahr 2023 führen alle untersuchten Telekommunikationsunternehmen eine Wesentlichkeitsanalyse zur Identifikation der Nachhaltigkeitsschwerpunkte durch, darunter viele bereits seit mehreren Jahren. Außerdem ist erkennbar, dass die meisten Unternehmen sich dabei bereits eng an die neuen Anforderungen der CSRD angelehnt haben und die dort vorgesehene *doppelte* Wesentlichkeitsanalyse (d.h. impact und financial materiality assessment) vornehmen. 9 Unternehmen erläutern dies explizit in ihrem Bericht.

Der Zeitpunkt der Durchführung der aktuell veröffentlichten Wesentlichkeitsanalysen variiert nur leicht; alle Unternehmen haben die Analyse entweder in 2022 oder 2023 vorgenommen.

Deutlicher stärker weichen der Detailgrad der Prozessbeschreibungen sowie die Vorgehensweisen und Begriffsverwendungen für Themen und Subthemen voneinander ab. Dies führt auch dazu, dass sich die Ergebnisse der Wesentlichkeitsanalysen zwischen den Unternehmen in Hinblick auf die Relevanz der umweltbezogenen Themen und

¹¹ Die Double Materiality als Konzept ist im Standard ESRS 1 ausführlich beschrieben, siehe [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=pi_com:Ares\(2023\)4009405](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=pi_com:Ares(2023)4009405) (zuletzt abgerufen am 20.12.2024).

Subthemen stark unterscheiden, obwohl alle Unternehmen in derselben Branche tätig sind und ein ähnliches Geschäftsmodell verfolgen.

Tendenziell zeigt sich dabei, dass der Bereich „Klimawandel“ den wesentlichsten Aspekt im Umweltbereich darstellt, gefolgt von „Kreislaufwirtschaft“. Dagegen werden die Umweltaspekte „Biodiversität“ und „Marine Ressourcen“ meist als unwesentlich klassifiziert. Themen außerhalb des Umweltbereichs (z. B. Cybersecurity oder Datenschutz) wird häufig eine höhere Wesentlichkeit als den ökologischen Themen beigemessen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Wesentlichkeitsanalyse eine zentrale Bedeutung für die Bestimmung der Berichtsinhalte aufweist, jedoch variantenreich durchgeführt wird und im Detail zu verschiedenen Bewertungsergebnissen kommt.

3 Zielsetzungen der Unternehmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit

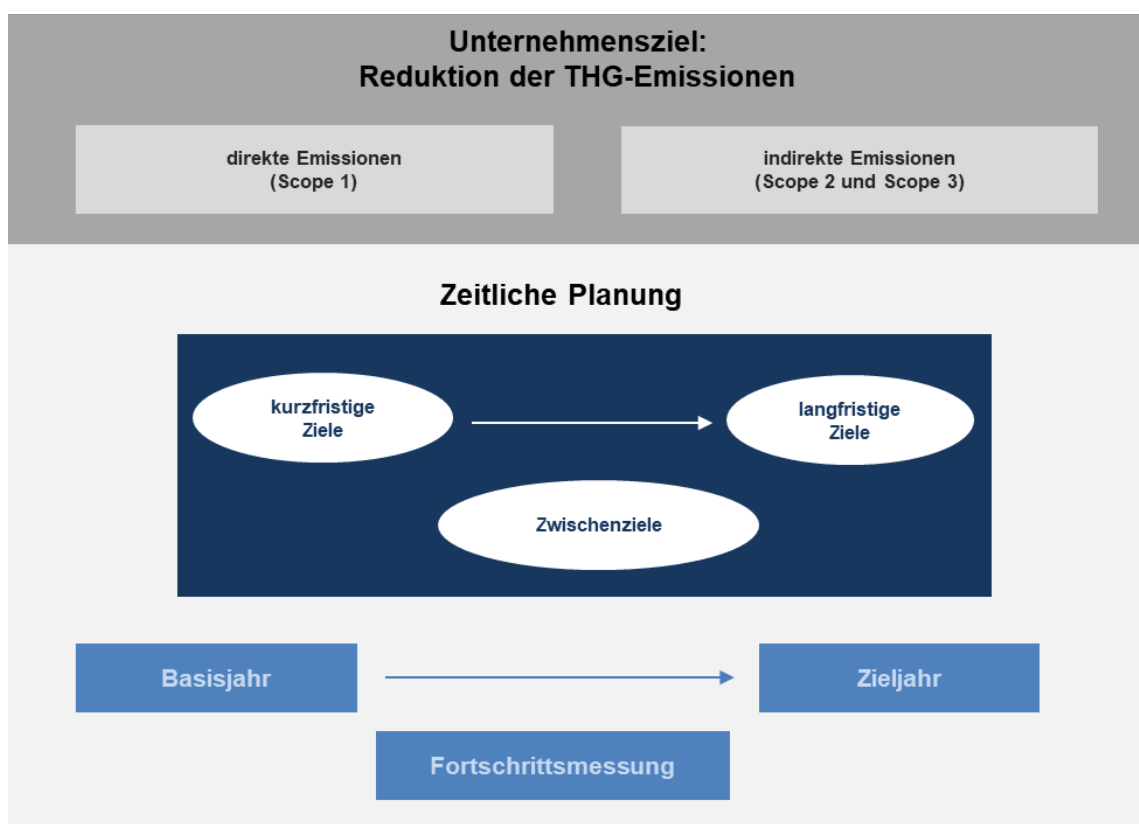
Im Fokus der umweltbezogenen Nachhaltigkeitsstrategien der TK-Unternehmen steht die Festlegung von Zielsetzungen zur Senkung von allen zurechenbaren Treibhausgasemissionen (THG)-Emissionen.

Dies umfasst Emissionen, die der direkten Kontrolle des Unternehmens unterliegen (Scope 1) und Emissionen, die vom Unternehmen nur indirekt beeinflussbar sind (Scope 2 und 3) (siehe Abbildung und Anhang). Alle Unternehmen greifen diese vom GHG-Protokoll vorgenommene Kategorisierung auf (siehe auch Kapitel 2).

Für diese verschiedenen Emissionsbereiche werden typischerweise kurzfristige und langfristige Ziele formuliert, die auch mit Zwischenzielen unterlegt sein können.

Voraussetzung für eine Zielformulierung ist dabei, dass für ein gewähltes Basisjahr fundierte Daten vorliegen, auf deren Grundlage ehrgeizige und realistische Ziele abgeleitet und Fortschrittsmessungen gegenüber dem Referenzpunkt erfolgen können.

Abbildung 3-1: Komponenten der Zielsetzungen zur Reduktion von THG-Emissionen



Quelle: WIK

TK-Unternehmen orientieren sich bei ihren Zielsetzungen zur Steigerung der Nachhaltigkeit an global etablierten Rahmenwerken (siehe auch Kapitel 2).

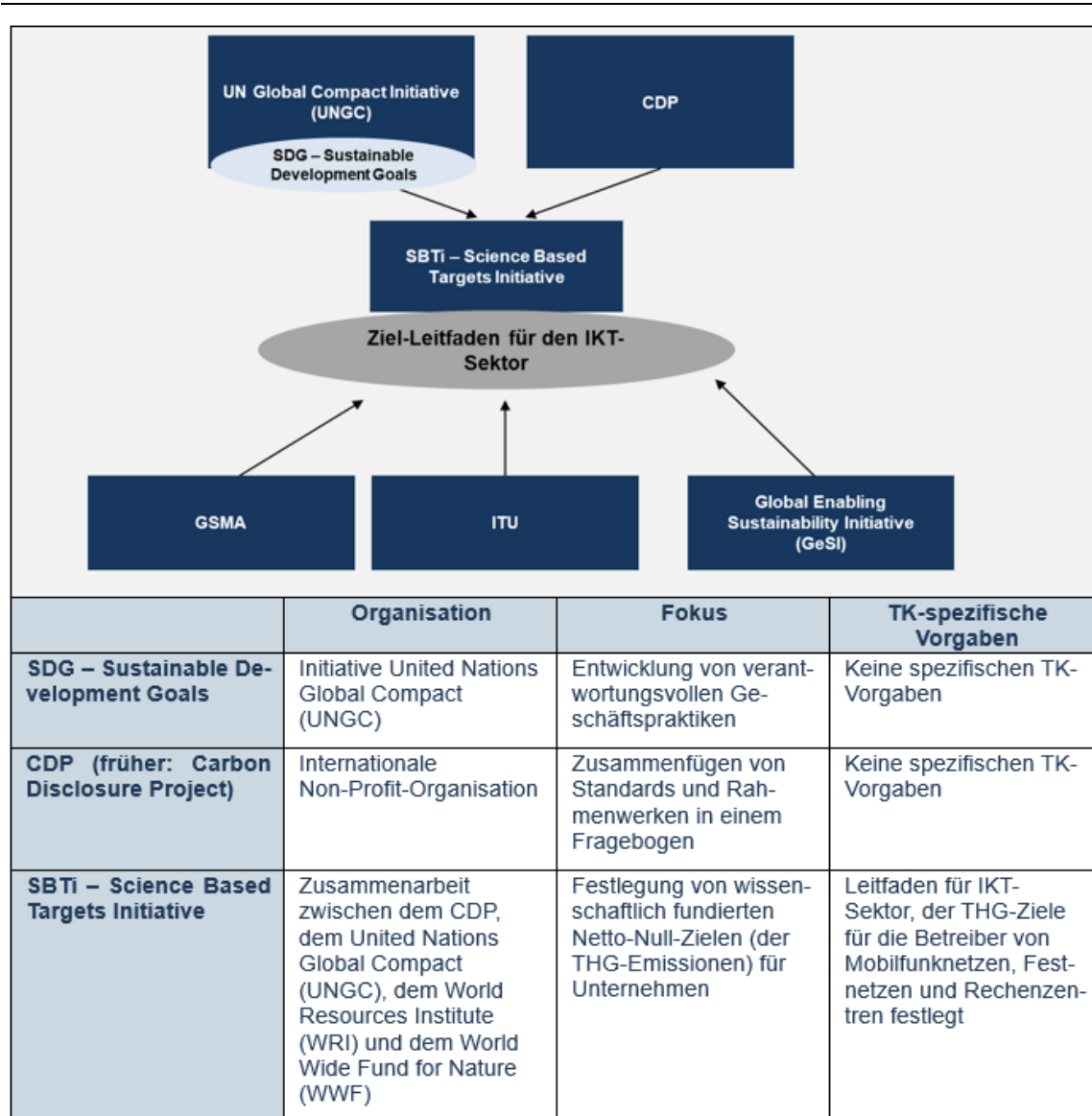
Als übergeordneten Orientierungsrahmen nutzen die betrachteten Unternehmen die Sustainable Development Goals (SDG) der UN Global Compact Initiative, die sehr breit angelegt und nicht nur auf ökologische Aspekte ausgerichtet sind (siehe Anhang).¹²

Bei der konkreten Festlegung von Emissionsreduktionszielen spielt die Validierung durch die Science Based Target Initiative (SBTi) eine zentrale Rolle (siehe Anhang). Für den IKT-Sektor hat diese gemeinsam mit den Branchenorganisationen GSMA, ITU und GeSI einen Ziel-Leitfaden entwickelt (siehe Abbildung 3-2).¹³

¹² Vgl. United Nations, <https://unglobalcompact.org/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹³ Siehe ITU et al. (2020).

Abbildung 3-2: Relevante Akteure bei der Entwicklung von TK-spezifischen Nachhaltigkeitszielen



Quelle: WIK basierend auf UNGC, CDP, SBti

3.1 Orientierung an den Sustainable Development Goals (SDG)

Als übergeordneter Orientierungspunkt für die Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien in Unternehmen spielen die im Jahr 2015 von der UN im Rahmen der „Agenda 2030“ entwickelten 17 Sustainable Development Goals (SDG) eine Rolle. Zur Unterstützung dieser Ziele durch Unternehmen hat der UN Global Compact zehn Prinzipien für die Berücksichtigung der SDG in den Unternehmensstrategien entwickelt (siehe Anhang).¹⁴

Alle untersuchten TK-Unternehmen unterstützen den UN GC, wobei einige bereits von Anfang an dabei sind, während andere erst in den letzten Jahren beigetreten sind (siehe Tabelle 2-1). Im Vergleich zum Durchschnitt aller großen berichtspflichtigen Unternehmen ist der Anteil im Telekommunikationssektor sehr hoch.¹⁵

Die TK-Unternehmen stellen den Bezug zu den SDG in sehr verschiedener Form her. Manche Netzbetreiber geben an, zu einer sehr hohen Zahl an SDG beizutragen (z. B. Deutsche Telekom, Swisscom, Telecom Italia), andere weisen nur auf Schwerpunkte hin (z. B. KPN, Orange). Hier sind große Unterschiede zwischen den einzelnen Berichten zu beobachten.

Besonders häufig werden Beiträge zu den SDG 7 (bezahlbare und saubere Energie), 12 (nachhaltiger Konsum und Produktion) und 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) genannt.

¹⁴ Siehe hierzu UNGC, <https://unglobalcompact.org/sdgs/about> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁵ Einer KPMG-Befragung aus dem Jahr 2022 zufolge, berichten fast drei Viertel (74 %) der weltweit 250 umsatzstärksten Unternehmen (die G250) und 71 % der 100 größten Unternehmen in 58 Ländern (5.800 Unternehmen, bekannt als die N100) über die Umsetzung der SDGs in ihren Unternehmen berichten Vgl. KPMG (2022): Big shifts, small steps – Survey of Sustainability Reporting 2022, S. 57.

Tabelle 3-1: Rolle der SDG und Beitrittszeitpunkt zum UNGC

	Unterstützer des UNGC seit	Rolle der SDG des UNGC
BT	26.07.2000	<ul style="list-style-type: none"> Für Unternehmen besteht keine gesetzliche Verpflichtung zur Orientierung an den SDG¹⁶. Mit dem freiwilligen Beitritt zur Initiative UN Global Compact dokumentieren Unternehmen, dass sie ihr unternehmerisches Handeln an den Zielen des Global Compact¹⁷ auszurichten. Sie verpflichten sich damit zum Verfassen eines Fortschrittsberichts „Communication on Progress“ (CoP) hinsichtlich der Umsetzung der zehn Prinzipien des Global Compact¹⁸ und entwickeln Aktivitäten zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung nach den SDG. Für den CoP ist ein Fragebogen auszufüllen, der in seiner überarbeiteten Version aus dem Jahr 2023 auf bestehenden Berichtsstandards und -rahmenwerken basiert, und jährlich von den teilnehmenden Unternehmen eingereicht werden muss.¹⁹
Deutsche Telekom	26.07.2000	
Orange	26.07.2000	
Telefónica Group	24.04.2002	
Telecom Italia	27.04.2002	
OTE	18.06.2008	
TDC	19.06.2009	
KPN	03.06.2010	
Telia	07.02.2013	
Tele2	07.02.2013	
A1	26.02.2013	
Elisa	13.10.2015	
Swisscom	08.05.2019	
Vodafone	28.06.2019	
Telenor	13.11.2020	
Proximus	18.12.2023	

Quelle: WIK basierend auf UNGC

3.2 Zielvalidierung durch die Science Based Target Initiative (SBTi)

Für die konkrete Festlegung von kurz- und langfristigen Zielen sind die von der SBTi entwickelten Leitlinien und Validierungsverfahren von zentraler Bedeutung. Das allgemeine Verfahren zur Festlegung und Validierung eines wissenschaftlich fundierten Ziels durch SBTi ist für alle Sektoren grundsätzlich ähnlich, wobei die SBTi für den IKT-Sektor gemeinsam mit anderen Akteuren (ITU, GSMA, GeSI) einen Leitfaden entwickelt hat

¹⁶ Die UN-Mitgliedstaaten verpflichten sich zur Entwicklung von nationalen Strategien, die nationale Ziele zu den SDG formulieren und konkrete Maßnahmen umfassen.

¹⁷ Vgl. The Global Compact, https://www.globalcompact.de/fileadmin/user_upload/Bilder/Mediathek_Main_Page/Publikationen_PDF_speicher/DIE-ZEHN-PRINZIPIEN-1.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁸ Vgl. The Global Compact https://www.globalcompact.de/fileadmin/user_upload/Bilder/Mediathek_Main_Page/Publikationen_PDF_speicher/DIE-ZEHN-PRINZIPIEN-1.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁹ Der Fragebogen des COP-Fortschrittsberichts ist zum Download verfügbar unter <https://www.globalcompact.de/teilnehmen/reporting-anforderungen-business-cop-1> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

(siehe Anhang).²⁰ Im TK-Sektor haben im Vergleich zu anderen Sektoren überdurchschnittlich viele Unternehmen eine Validierung durch die SBTi vorgenommen.²¹ Der Stand der Validierungsprozesse und der konkreten Zielfestlegungen kann für alle Unternehmen im „Target Dashboard“ nachvollzogen werden, das die SBTi laufend aktualisiert.²²

Die hohe Bedeutung der SBTi bestätigt sich bei den untersuchten TK-Unternehmen, die alle ihre „Commitments“ an den Leitlinien orientieren (siehe auch Kapitel 2) und nach und nach ihre kurz- und langfristigen Ziele validieren lassen. Daher ist die grundsätzliche Stoßrichtung in den Zielsetzungen der analysierten Unternehmen ähnlich:

- Das kurzfristige Ziel richtet sich auf das Erreichen eines „klimaneutralen eigenen Betriebs“ (Scope 1, Scope 2) bis spätestens zum Jahr 2030
- Das langfristige Ziel strebt „Klimaneutralität über die gesamte Wertschöpfungskette“ (inkl. Scope 3) an und soll spätestens bis 2040 (in Europa²³) umgesetzt sein

Die Unternehmen sind in Bezug auf den Validierungsprozess jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten gestartet. So haben noch nicht alle Unternehmen die SBTi-Validierung sowohl für ihre kurz- als auch für ihre langfristigen Ziele für alle 3 Scopes abgeschlossen oder den strengen „Net Zero Standard“ (d. h. Emissionskompensation max. 10%, siehe Anhang) angewendet. Dies gilt z. B. für Telecom Italia und A1. Einige Unternehmen haben bereits Revalidierungen vorgenommen (z. B. Vodafone²⁴) oder befinden sich mitten in einem Validierungsprozess (z. B. merkt Orange an, dass eine 2030 und 2040 Roadmap bei der SBTi eingereicht wurde²⁵).

Die unterschiedlichen zeitlichen Planungen der Unternehmen spiegeln sich im Detail auch in den gewählten Basis- und Zieljahren wieder. Die aktuell berichteten Basisjahre liegen dabei zwischen 2015 (KPN) und 2023 (Telecom Italia). Dabei haben Unternehmen teilweise auch ihre Basisjahre in Abstimmung mit der SBTi im Laufe der Zeit verändert.

Insgesamt ist es nur eingeschränkt möglich, die Zielsetzungen und Fortschrittsmessungen der Unternehmen miteinander zu vergleichen. Dies zeigt auch das Beispiel von Deutsche Telekom und TDC, die jeweils unterschiedliche Basisjahre und Zieljahre für Scope 1, 2 und 3 setzen (siehe Abbildung 3-3 und Abbildung 3-4).

²⁰ Vgl. ITU et al. (2020).

²¹ Die verdeutlicht z. B. der Anteil von SBTi-validierten Unternehmen an verschiedenen Börsen: 70% der DAXS-Unternehmen, 69% der UK FTSE und 43% von Italiens MIB sind SBTi-validiert, siehe [SBTiMonitoringReport2022.pdf \(sciencebasedtargets.org\)](https://sciencebasedtargets.org/SBTiMonitoringReport2022.pdf) (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

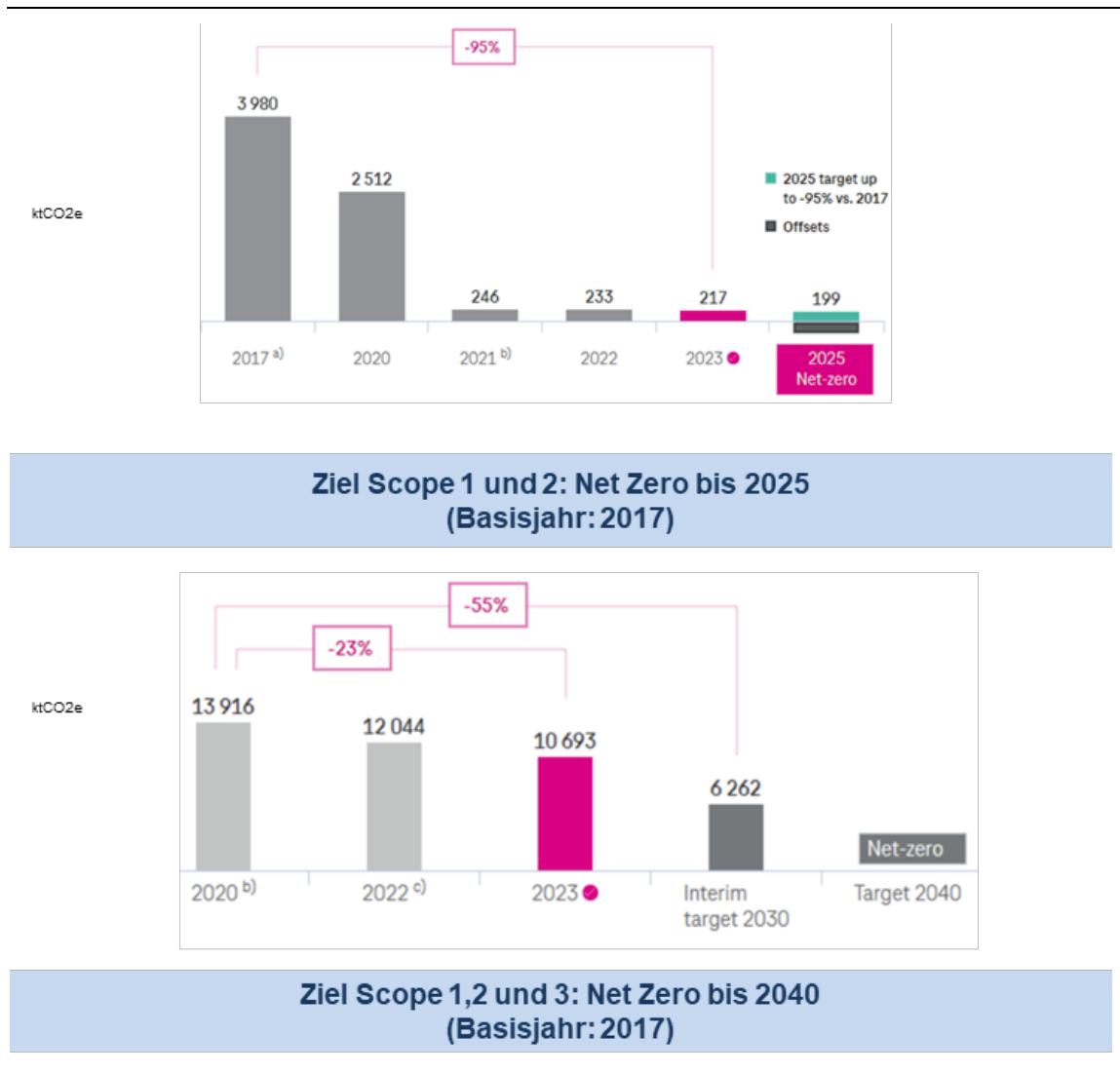
²² Siehe SBTi: Target Dashboard (Beta), <https://sciencebasedtargets.org/target-dashboard> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

²³ Außerhalb Europas werden z.T. spätere Zieljahre gewählt.

²⁴ Siehe Vodafone (2024), S. 38.

²⁵ Siehe Orange (2024), 318.

Abbildung 3-3: Zielsetzungen: Beispiel Deutsche Telekom



Quelle: WIK basierend auf Deutsche Telekom²⁶

²⁶ Siehe Deutsche Telekom (2024), S. 108.

Abbildung 3-4: Zielsetzungen: Beispiel TDC

Net-zero target	2020 baseline	Reduction levers	Investor targets
Scopes 1 and 2 by 2028	Emissions driven by: <ul style="list-style-type: none"> · 89% electricity use · 10% transport · 1% heat 	<ul style="list-style-type: none"> · Energy efficiency initiatives · Renewable energy · Green fleet transition · Suplus heat utilisation 	Sustainability-linked bonds of EUR 1.5bn with penalty if we fail to meet Scope 1 and 2 KPIs in 2026, 2027 and 2028, respectively.
Actuals	81,066 tonnes CO ₂ e		
Ziel Scope 1 und 2: Net Zero bis 2028 (Basisjahr: 2020)			
Scope 3 by 2030	Emissions driven by: <ul style="list-style-type: none"> · 84% purchased goods · 8% fuel and energy · 8% other 	<ul style="list-style-type: none"> · Supplier engagement · Sustainable procurement · Spend reduction · Increase share of services compared with goods 	Sustainability-linked bonds of EUR 1.5bn with penalty if we fail to meet Scope 3 KPIs in 2026, 2027 and 2028, respectively.
Actuals	126,012 tonnes CO ₂ e		
Ziel Scope 1,2, und 3: Net Zero bis 2030 (Basisjahr 2020)			

Quelle: WIK basierend auf TDC²⁷

²⁷ Siehe TDC (2024), S. 36.

4 Maßnahmen Schwerpunkte zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit

Die in den Nachhaltigkeitsberichten aufgeführten Maßnahmen sind auf das übergeordnete Ziel der Unternehmen ausgerichtet, die Treibhausgas (THG)-Emissionen zu senken. Sie setzen dabei verschiedene Maßnahmenswerpunkte (siehe Abbildung 4-1), die zwischen den einzelnen Unternehmen wiederum ein unterschiedliches Gewicht haben.

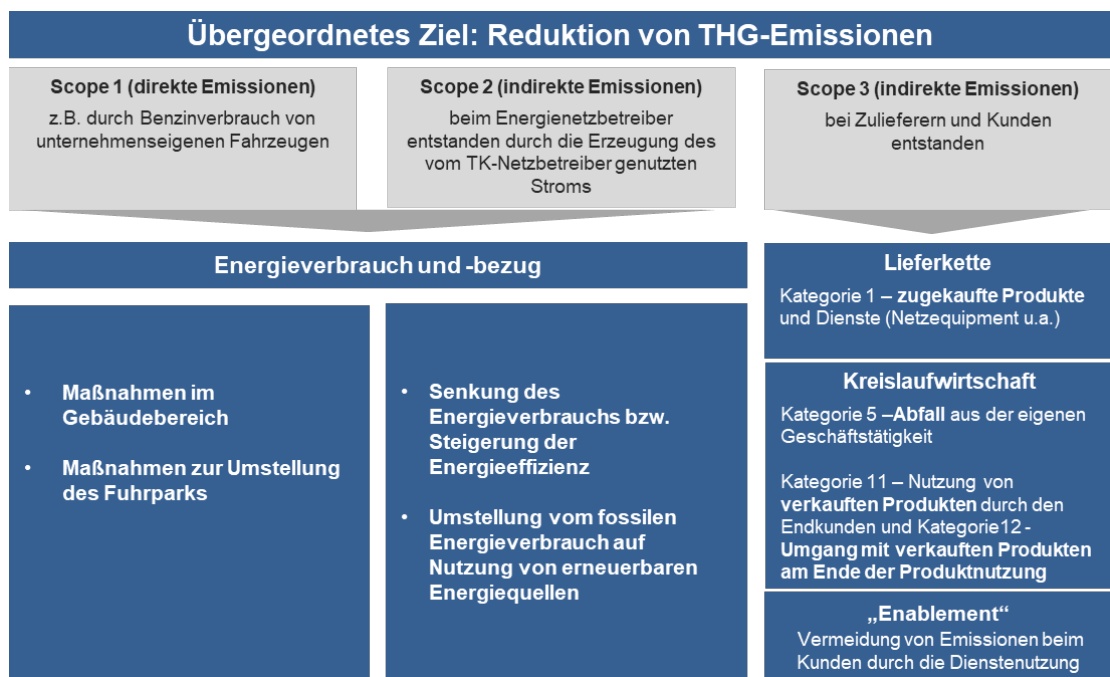
Die berichteten Inhalte orientieren sich jeweils an den Ergebnissen der Wesentlichkeitsanalyse (siehe Kapitel 2.2). So haben beispielsweise bei denjenigen Unternehmen, die die Kreislaufwirtschaft als wesentlich einstufen, entsprechende Maßnahmen auch einen höheren Stellenwert in den jeweiligen Nachhaltigkeitsberichten (z. B. bei Proximus²⁸).

Im Einklang mit den Zielsetzungen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit (siehe Kapitel 3) liegt der Schwerpunkt der berichteten Maßnahmen jedoch bei allen TK-Unternehmen auf dem Energiebereich (Verbrauch/ Bezug) und ist zunächst darauf ausgerichtet, einen Beitrag zur Senkung der Scope 1- und Scope 2-Emissionen zu leisten (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 4.2).

Auch die derzeit geringere Bedeutung der auf Scope 3-Emissionen ausgerichteten Maßnahmen steht im Einklang mit den Zielsetzungen. Die in diesem Kontext entwickelten Maßnahmen fokussieren auf die Lieferkette und die Kreislaufwirtschaft (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 4.3).

²⁸ Ergebnisse der Wesentlichkeitsanalyse siehe Proximus (2024), S. 17.

Abbildung 4-1: Maßnahmenswerpunkte zur Senkung der Treibhausgasemissionen



Quelle: WIK

Hinzu kommt in der Telekommunikation ein sektorspezifisches Handlungsfeld, das positive CO₂-Effekte aus der Vermeidung von Emissionen durch die Dienstnutzung der Kunden adressiert („Enablement“). Die Unternehmen verweisen dabei auf korrespondierende Dienste, die mit Emissionsvermeidungen einhergehen (siehe hierzu ausführlicher Kapitel 4.4).

4.1 Treibhausgasemissionen

Maßnahmen der TK-Unternehmen zur Senkung der THG-Emissionen setzen insgesamt ähnliche Schwerpunkte, werden jedoch in sehr vielfältiger Weise ausgestaltet.

Die Maßnahmen richten sich bei allen Unternehmen im Bereich der direkten Emissionen (Scope 1) auf die Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden und Maßnahmen zur Emissionsreduktion der Fahrzeugflotte

Sie umfassen je nach Unternehmen im Gebäudebereich (bestehend im Wesentlichen aus Bürogebäuden, Shops, Rechenzentren) verschiedene Maßnahmen zur Sanierung von Heizungen, zum Einsatz von Wärmepumpen, Nutzung von Biomasse oder Fernwärme, Modernisierung der Kühlung sowie Optimierung der Steuerung, Absenkung der Raumtemperatur oder auch Reduktion von Büroflächen. Hinzu kommen Alternativlösungen für Notstromanlagen, in denen bisher hauptsächlich Diesel in Notstromgeneratoren genutzt wurde.

Ein weiterer Schwerpunkt im Bereich der Scope 1-Emissionen liegt auf Maßnahmen in Bezug auf die Fahrzeugflotte, die sich typischerweise aus Dienst- und Servicefahrzeugen zusammensetzt. Die Fahrzeugflotte trägt mehr zum THG-Ausstoß bei als die Gebäude, wenngleich sie in anderen Branchen (z. B. Logistik) selbstverständlich deutlich höhere Emissionen verursacht. BT gibt an, dass 80% seiner gesamten Scope 1- und 2-Emissionen durch die Fahrzeugflotte entstehen.²⁹ Die Reduktion der THG-Emissionen soll durch verschiedenste Ansätze erfolgen, z. B. Reduktion der Fahrzeugflotte, Elektrifizierung der Fahrzeugflotte oder Motorisierungsbeschränkungen. Ergänzt werden diese Maßnahmen teilweise auch um Vorgaben für Dienstreisen, Förderung von Jobtickets und Jobrad (die Emissionen durch Pendeln und Geschäftsreisen wiederum werden unter Scope 3 berücksichtigt).

Maßnahmen zur Reduktion der indirekten Emissionen unter Scope 2 sind bei allen TK-Unternehmen auf die Reduktion des Energieverbrauchs und Steigerung der Energieeffizienz sowie die Steigerung des Anteils regenerativer Energien ausgerichtet.

In diesem Feld haben die Unternehmen sehr unterschiedliche Ausgangsbedingungen. So beeinflusst beispielsweise die relative Bedeutung von Mobilfunk- und Festnetzinfrastruktur in einem Unternehmen dessen Spielraum zur Steigerung der Energieeffizienz. Darüber hinaus sind die Länder, in denen das Unternehmen tätig ist, durch unterschiedliche Möglichkeiten und Energiemixes geprägt (z. B. hat Frankreich aufgrund des hohen Anteils an Nuklearenergie einen sehr niedrigen CO₂-Ausstoß).³⁰ Dementsprechend vielfältig sind die Maßnahmen, die von Unternehmen umgesetzt werden (siehe hierzu detaillierter Kapitel 4.2).

Emissionen, die in der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette anfallen (Scope 3), werden von den Unternehmen derzeit schwerpunktmäßig mit Maßnahmen im Bereich des Lieferantenmanagements adressiert. Dieser Schwerpunkt ist darin begründet, dass der Großteil der Emissionen unter Scope 3 auf die Kategorie 1 „eingekaufte Güter und Dienstleistungen“ entfällt. Hier werden verschiedene Formen der Zusammenarbeit berichtet, die sich derzeit häufig auf die wichtigsten unmittelbaren Lieferanten der jeweiligen Netzbetreiber beziehen. Auch branchenweite Ansätze spielen eine Rolle, die z. B. im Rahmen der JAC (Joint Alliance for CSR)³¹ vorangetrieben werden, sowie das branchenübergreifend aufgesetzte CDP Supply Chain Program³².

Zu den Maßnahmen, über in den untersuchten Nachhaltigkeitsberichten am häufigsten berichtet wird, gehören:

²⁹ Siehe BT (2024): BT Group Carbon Reduction Plan 2024, S. 2.

³⁰ Siehe hierzu z. B. auch Orange (2024), S. 4.

³¹ Vgl. zum Lieferantenmanagement auch JAC (2023): Achieving Net Zero in the Telecoms Industry: Tackling Supply Chain Emissions, S. 8-10.

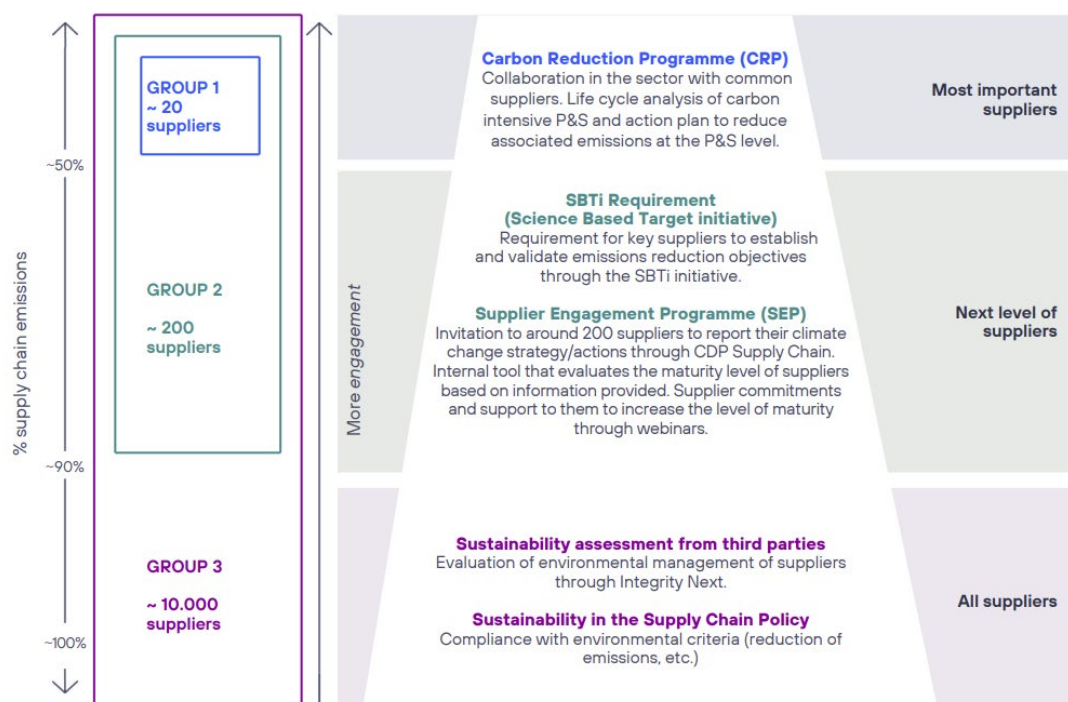
³² Siehe CDP: CDP's Supply Chain Program – Using CDP's Supply Chain Dashboard, https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance_docs/pdfs/000/003/665/original/CDP_Supply_Chain_Dashboard_Guide.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

- Berücksichtigung von Umweltkriterien bei der Beschaffung („Sustainable Sourcing“)
- Spezifische Formate der Zusammenarbeit (z. B. Orange Suppliers Forum³³, Proximus Supplier Engagement Program³⁴)
- Supplier Code of Conduct (z. B. Deutsche Telekom)³⁵

Die meisten Unternehmen differenzieren dabei zwischen ihren Hauptlieferanten und der großen Gruppe sonstiger Zulieferer. Diese Herangehensweise veranschaulicht das Beispiel von Telefónica (siehe Abbildung 4-2).

Abbildung 4-2: Zusammenarbeit mit Zulieferern: Beispiel Telefónica

Engagement initiatives with suppliers



Quelle: Telefónica (2024): Consolidated Management Report 2023, S. 115.

Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Reduktion von Scope 3-Emissionen, z. B. zur Reduktion von Pendler- und Geschäftsreiseverkehr, sind besonders variantenreich.

³³ Siehe Orange, <https://fournisseurs.orange.com/en/our-events/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
³⁴ „Through our Supplier Engagement Program, we collaborate with our top 150 suppliers, which collectively represent 85% of our scope 3 emissions (category 1 “Purchased Goods and Services” and category 2 “Capital Goods”) in 2023. Siehe Proximus (2024), S. 46.
³⁵ Thematisiert eher soziale Nachhaltigkeit – z. B. Arbeitsbedingungen, Kinderarbeit etc. – und hat keinen Schwerpunkt auf der ökologischen Nachhaltigkeit bzw. ist hier meist weniger ausführlich, zum Download verfügbar unter z. B. bei der Deutschen Telekom, <https://www.telekom.com/en/corporate-responsibility/governance/details/supply-chain-management-355304> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

Maßnahmen, die auf die Förderung der Kreislaufwirtschaft zielen, sind ebenfalls vielfältig und werden in Kapitel 4.3 näher erläutert. Wenige Unternehmen zeigen konkret auf, welche Maßnahmen sie für die verschiedenen Arten von THG-Emissionen treffen. Eine Ausnahme bildet hier Swisscom (siehe Tabelle 4-1).

Tabelle 4-1: Maßnahmenüberblick Scope 1,2,3: Beispiel Swisscom

Scope 1 Emissionen	Steigerung der Effizienz, Reduktion des Bedarfs (Ziel 2025) <ul style="list-style-type: none"> • Flotte-Roadmap: Halbierung CO2 bis 2025 (gegenüber 2020) • Routenplanung und koordinierter Personaleinsatz (Work-Force Management) • Gebäudesanierungen, Verzicht Ölheizungen • Offsetting Emissionen
Scope 2 Emissionen	Steigerung der Effizienz (+18.8% bis 2025 ab 2020) Durchführung eines Programmes zur Steigerung der Energieeffizienz <ul style="list-style-type: none"> • Kompensierung mit Herkunftsnachweisen • Virtualisierung der Server • Kühlung der Netze mit Frischluft (Mistral, Levante und Scirocco) • Tiefe PUE-Werte der Datazentren
Scope 3 Kat. 1 Eingekaufte Waren	Punktuelle Maßnahmen in der Lieferkette Einbindung Lieferanten in das CDP-Supply Chain Modul und CDP Action Exchange Program
Scope 3 Kat. 2 Kapitalgüter	Punktuelle Maßnahmen in der Lieferkette Einbindung Lieferanten in das CDP-Supply Chain Modul und CDP Action Exchange Program
Scope 3 Kat. 3 Bereitstellung Strom	Steigerung der Effizienz (+18,8% bis 2025 ab 2020) Wichtigste Maßnahme: Kühlung der Netze mit Frischluft (Mistral, Levante und Scirocco)
Scope 3 Kat. 3 Bereitstellung Treibstoff (B+D)	Steigerung der Effizienz, Reduktion des Bedarfs Flotte-Roadmap: Halbierung CO2 bis 2025 (gegenüber 2020)
Scope 3 Kat. 3 Bereitstellung Heizöl	Steigerung der Effizienz, Reduktion des Bedarfs (Ziel 2025) Wichtigste Maßnahme: Gebäudesanierungen, Verzicht Ölheizung
Scope 3 Kat. 3 Bereitstellung Erdgas	Steigerung der Effizienz, Reduktion des Bedarfs (Ziel 2025) Wichtigste Maßnahme: Gebäudesanierungen, Verzicht Ölheizung

Scope 3 Kat. 4 Upstream Transport und Verteilung	Punktuelle Maßnahmen in der Lieferkette Einbindung Lieferanten in das CDP-Supply Chain Modul CDP Action Exchange Program
Scope 3 Kat. 5 Beseitigung von Betriebsabfällen	Abfalltrennung und Recycling, lokale Beseitigung
Scope 3 Kat. 6 Bahnreisen Schweiz	Ersatz durch virtuelle Mobilität (Unified Communication and Collaboration (UCC)), Telepresence-Meetings
Scope 3 Kat. 6 Bahnreisen international	Ersatz durch virtuelle Mobilität (Unified Communication and Collaboration (UCC)), Telepresence-Meetings
Scope 3 Kat. 6 Flüge Europa	Idem, dazu stärkere Bewilligungspraxis für Flüge
Scope 3 Kat. 6 Flüge Interkontinental	Idem, dazu stärkere Bewilligungspraxis für Flüge
Scope 3 Kat. 6 Autofahrten zu Meetings	Ersatz durch Telepresence / Videoconference
Scope 3 Kat. 7 Pendlerverkehr öffentlicher Verkehr	Förderung Homeoffice (Telearbeit), Home-Office-Leitfaden
Kat. 7 Pendlerverkehr Personnenwagen	Förderung Homeoffice (Telearbeit), Home-Office-Leitfaden, Reduktion Parkplätze, Förderung Nutzung öffentlicher Verkehr
Kat. 8 Gemietete Verkaufsflächen	Punktuelle Maßnahmen in der Lieferkette
Kat. 9 Downstream Transport und Verteilung (zu den Kunden)	Punktuelle Maßnahmen in der Lieferkette Einbindung Lieferanten in das CDP-Supply Chain Modul
Kat. 11 Nutzung von verkauften Produkten	Verminderung des Energieverbrauchs der Endgeräte <ul style="list-style-type: none"> • Routers mit einem deutlich tieferen Standby gegenüber älteren Geräten • Internet-Box 3 mit Sparmöglichkeiten
Kat. 12 Entsorgung der Endgeräte	Abfalltrennung und Recycling, lokale Beseitigung, Program Mobile Aid (Wiederverwendung)
Kat. 15 Investitionen	Umweltmanagement bei Tochtergesellschaft Fastweb, Zielsetzung zur Reduktion des Energieverbrauchs und Einsatz Ökostrom

Insgesamt finden sich in den Nachhaltigkeitsberichten nur wenige Informationen über die Maßnahmen, die zur Kompensation von Emissionen ergriffen werden. Der Gestaltungsspielraum ist hier sehr groß und kann sich von eigenen CO₂-Reduktionsprojekten bis hin zu Investitionen in Klimaschutzprojekte (z. B. Solar- oder Windkraftwerke auch in anderen Ländern) erstrecken, für die es wiederum unterschiedliche Zertifizierungssysteme gibt (z. B. Gold Standard, Verified Carbon Standard (VCS), Plan Vivo Standard)³⁷. Aus den Berichten kann aufgrund der lückenhaften Darstellung kein vollständiges Bild über den Umgang mit den Kompensationsmöglichkeiten gewonnen werden, die sich auch bei einer SBTi-Validierung nach dem „Net Zero Standard“ immerhin auf 10% der Gesamtemissionen beziehen können.

4.2 Energie

Maßnahmen der untersuchten TK-Unternehmen mit Fokus auf den Energiebereich konzentrieren sich auf die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energiequellen am Energieverbrauch und auf die Steigerung der Energieeffizienz.

TK-Unternehmen erzeugen selbst typischerweise keine eigene Energie bzw. können nur einen sehr geringen Anteil ihres Energiebedarfs mit selbst erzeugter Energie (z. B. über Photovoltaikanlagen) decken. Daher stehen ihnen zur Senkung der THG-Emissionen, die aus der Energieerzeugung entstehen, hauptsächlich Maßnahmen zur Verfügung, die sich auf die Bezugsquellen der von ihnen eingekauften Energie richten und einen möglichst hohen Anteil regenerativer Energieträger anstreben.³⁸ Dieser kann bspw. durch den Direktbezug von „grüner Energie“ oder durch Nutzung von Zertifikaten erfolgen.³⁹ Einen besonders hohen Stellenwert haben bei den untersuchten TK-Unternehmen Power Purchase Agreements (PPA), die als langfristig geregelte Lieferverträge für Strom aus nachhaltigen Quellen vereinbart werden. Die Deutsche Telekom beispielsweise möchte bis 2025 über PPA 50% ihres Energieverbrauchs decken.⁴⁰ Die Thematik ist u. a. angesichts der vielfältigen Zertifizierungskonzepte komplex, wird jedoch in den Nachhaltigkeitsberichten typischerweise nicht ausführlich dargelegt. Der Detailgrad der Berichterstattung variiert dabei sehr stark zwischen den einzelnen Unternehmen. Die Deutsche Telekom beispielsweise berichtet relativ ausführlich über die verschiedenen Energiebezugsquellen in ihrem Bericht 2023.⁴¹

TK-Netzbetreiber stehen angesichts des steigenden Datenverkehrs vor Herausforderungen, was die Senkung des absoluten Energieverbrauchs betrifft.⁴² Daher gewinnen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz eine besonders hohe Bedeutung.

³⁷ Siehe z. B. Swisscom (2024), S. 31.

³⁸ Vgl. zu den möglichen Instrumenten auch World Resources Institute (2023).

³⁹ Siehe hierzu Deutsche Telekom (2024), S. 123.

⁴⁰ Siehe Deutsche Telekom (2024), S. 105.

⁴¹ Siehe für eine Auflistung der verschiedenen Quellen auch Deutsche Telekom (2024), S. 124.

⁴² Siehe hierzu z. B. Deutsche Telekom (2024), S. 105.

Im Vordergrund der energieeffizienzbezogenen Maßnahmen steht dabei die Modernisierung des Netzbetriebs. In den Grundzügen geht es dabei bei allen Unternehmen um die Umstellung auf energieeffizientere Technologien, d. h. im Festnetzbereich auf Glasfaser und im Mobilfunk auf 5G. Weitere Ansatzpunkte zur Steigerung der Energieeffizienz bestehen in der Cloudifizierung. Darüber hinaus berichten Unternehmen in unterschiedlichem Umfang über Detailmaßnahmen wie z. B. den Einsatz softwaregestützter Netz-Standby-Technik. Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung in den Rechenzentren, die gesetzlich vorgeschrieben sind, werden ebenfalls in den Nachhaltigkeitsberichten erwähnt. Insgesamt werden die Maßnahmen zur Modernisierung des Netzbetriebs bzw. die konkreten Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen auf den Netzbetrieb nur in sehr begrenztem Umfang oder exemplarisch berichtet. Relativ ausführlich geht Orange in seinem Nachhaltigkeitsbericht auf die Maßnahmen zur Netzmodernisierung und die daraus resultierenden CO₂-Effekte in den vergangenen Jahren ein, die im Rahmen des „Green ITN 2020“ Action Plan umgesetzt werden.⁴³ In diesem Zusammenhang wird z. B. auch der Beitrag des Network Sharing als energiesenkende Maßnahme im Mobilfunk erwähnt.⁴⁴

4.3 Kreislaufwirtschaft

Die Kreislaufwirtschaft bildet einen Maßnahmenbereich, der von den Unternehmen in sehr unterschiedlicher Form adressiert wird und im Vergleich zum Energieverbrauch und -bezug weniger Gewicht in der Nachhaltigkeitsberichterstattung einnimmt.

Alle Unternehmen berichten über ausgewählte Aspekte der Kreislaufwirtschaft, wobei der Fokus durchgängig auf Maßnahmen im Umgang mit Abfall liegt. Hier spielen sowohl die Abfallvermeidung (z. B. durch Papiereinsparung bei Verpackungen) als auch die Abfallentsorgung und das Recycling wichtige Rollen.

Im Bereich Abfall wird der aus dem Netzbetrieb entstehende Abfall in sehr unterschiedlicher Form adressiert, wobei der Fokus auf Rücknahme und Weiterverwertung liegt.

Weitere kreislaufwirtschaftsrelevante Maßnahmen, beispielsweise zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer, spielen in den Berichten nur untergeordnete Rollen. Der Umgang mit von Endkunden genutztem Equipment (Customer Premises Equipment [CPE]) wird von den untersuchten TK-Unternehmen in sehr vielfältiger Weise und mit unterschiedlichen Maßnahmen angegangen. Sie reichen von der Vermarktung besonders nachhaltiger Smartphones oder refurbished Smartphones über Labelling bis hin zu Rücknahme/Trade-In-Maßnahmen und dem Angebot von Reparaturmöglichkeiten.

⁴³ Siehe Orange (2024), S. 334 ff.

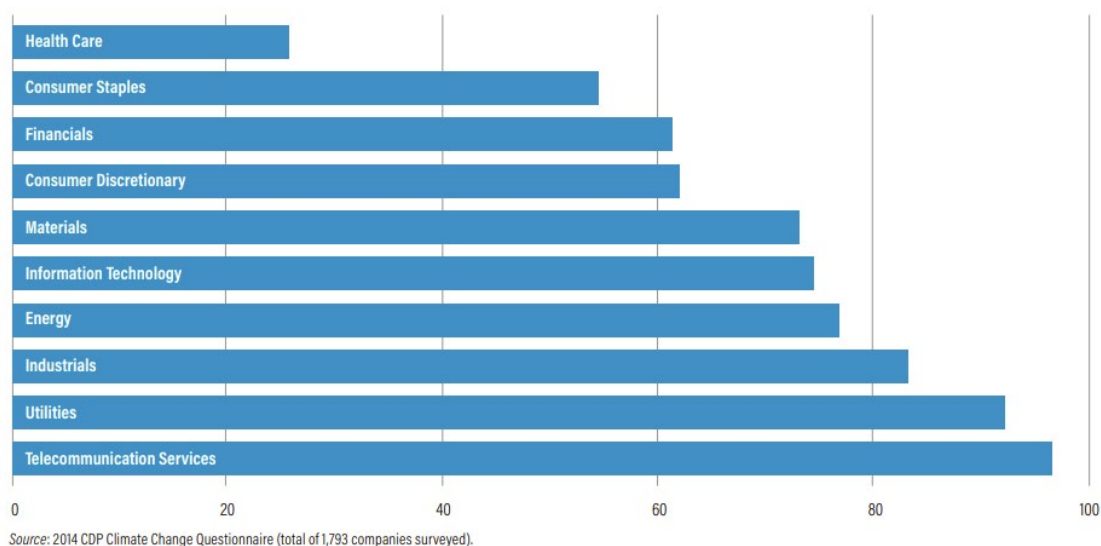
⁴⁴ „Based on studies carried out in Poland when active network sharing within the Networks! Joint venture was set up, energy savings of around 30% were recorded.“, S. Orange (2024): Universal Registration Document 2023, S. 334

Viele der genannten Aspekte werden dabei weniger mit strategischen Maßnahmen untermauert, sondern durch die Nennung von Einzelbeispielen belegt (z. B. Reparaturangebote in einzelnen Ländern).

4.4 „Enablement“

Unternehmen befassen sich zunehmend damit, die durch ihre Geschäftstätigkeit vermiedenen Emissionen in die Nachhaltigkeitsberichterstattung mit aufzunehmen.⁴⁵ Die Telekommunikationsbranche hat dabei eine herausgehobene Rolle im Vergleich zu anderen Branchen, die ebenfalls die positiven THG-Auswirkungen ihrer Produkte für relevant halten (siehe auch Abbildung 4-3).

Abbildung 4-3: Unternehmen verschiedener Branchen, die positive THG-Auswirkungen ihrer Produkte sehen (Anteil in %)



Quelle: Percentage of Companies in Different Sectors That Believe Their Products Have Positive GHG Impacts, zitiert nach Russel, S. (2019)⁴⁶

Die Berücksichtigung von „vermiedenen Emissionen“ erlangt in den letzten Jahren einen zunehmend wichtigen Stellenwert in den Nachhaltigkeitsberichten der TK-Unternehmen. Über die Hälfte der untersuchten Netzbetreiber thematisiert diesen Aspekt. Dabei werden sehr unterschiedliche Begriffe für diesen Maßnahmenswerpunkt genutzt. Am stärksten verbreitet ist der Begriff „Enablement“, der auch von der GSMA und von den meisten der untersuchten Netzbetreiber (z. B. Deutsche Telekom, Vodafone, Telia) benutzt wird. Andere Begriffe, die in den untersuchten Berichten verwendet werden, sind „Handprint“ (Elisa) oder „Scope 4“ (Swisscom).

⁴⁵ Siehe auch Russel, S. (2019), S. 2.

⁴⁶ Siehe Russel, S. (2019), S. 7.

Viele TK-Unternehmen beziehen sich in ihren Berichten auf Studien, die den Beitrag von digitalen Dienstleistungen zur Reduktion von THG-Emissionen bei ihren Kunden belegen.⁴⁷ Sie geben an, ihren Kunden entsprechende Angebote zu unterbreiten und nachhaltigkeitsfördernde Dienste und Anwendungen zu vermarkten.

Die Berichterstattung über konkrete Maßnahmen zum Ausbau dieses Angebots oder deren CO₂-Beitrag erfolgt in sehr unterschiedlicher Weise, wobei das jeweils als relevant betrachtete Dienstangebot verschieden abgegrenzt und benannt wird. Zu den am häufigsten thematisierten Anwendungen gehören Videokonferenzen / Home Office und IoT (z. B. Smart Metering).

Swisscom gehört zu denjenigen Unternehmen, die diesbezüglich ausführlich berichten. Für die Erfassung der vermiedenen Emissionen werden sieben Bereiche abgegrenzt, durch die das Unternehmen Effekte der Emissionsvermeidung erzielen will:

- Work Smart (Videokonferenz- und Homeoffice-Lösungen)
- IoT-Lösungen (z. B. zur datenbasierten Steuerung von Geräten, Gebäuden und Fahrzeugen)
- Data Center Services (Virtualisierung und Zentralisierung von Rechenzentren durch Cloud und Housing-Dienste)
- Paperless Working (online billing/e-signature)
- Circular Economy (Verlängerung der Lebensdauer von elektronischen Geräten durch Wiederaufbereitung und Weiternutzung)
- New Business (datenbasierte Nachhaltigkeit durch Softwarelösungen zur automatisierten Erhebung von Emissionen aus einer Vielzahl von Datenquellen)
- Investitionen in Start-Ups mit nachhaltigem Fokus (über Swisscom Venture).⁴⁸

⁴⁷ Z. B. GSMA (2019) und GeSi Smarter 2030, <https://smarter2030.gesi.org/the-opportunity/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁴⁸ Siehe für eine Übersicht Swisscom (2024), S. 33 und ausführlich zu den einzelnen Maßnahmen-schwerpunkten und der jeweils angewendeten Berechnungsmethodik zur Erfassung der vermiedenen Emissionen Swisscom (2023).

5 Verwendete Indikatoren zur ökologischen Nachhaltigkeit

TK-Unternehmen verwenden in ihren Nachhaltigkeitsberichten eine Vielzahl von Indikatoren, die sich aus den verwendeten Standards und Rahmenwerken (insbesondere GRI) ergeben und teilweise um unternehmensspezifische KPI ergänzt werden.

Die Unternehmen machen dabei in sehr unterschiedlicher Weise deutlich, inwiefern sich ein Indikator auf einen bestimmten Standard bezieht. Das Spektrum reicht dabei von Hinweisen innerhalb der entsprechenden Kapitel in den integrierten Jahresberichten oder Nachhaltigkeitsberichten über Tabellen (teils als Berichtsanhang) bis hin zu separaten Publikationen (z. B. GRI-Indizes).⁴⁹ Die Deutsche Telekom beispielsweise listet in den einzelnen Kapiteln/Abschnitten auf, welche Standards jeweils angewendet werden und veröffentlicht zusätzlich einen separaten Bericht zu GRI und SASB.⁵⁰

Zu den Indikatoren, die in allen untersuchten Nachhaltigkeitsberichten verwendet werden, gehören:

- Kennzahlen zu den THG-Emissionen, ausgewiesen als CO₂-Äquivalente und gegliedert nach Scope 1, 2 und 3
- Kennzahlen zum Energieverbrauch des Gesamtunternehmens
- Kennzahlen zur Energieeffizienz
- Kennzahlen zum Energieverbrauch aus erneuerbaren Energiequellen
- Kennzahlen zur gesamte Abfallmenge

In Abbildung 5-1 sind diejenigen Indikatoren aufgeführt, die von mindestens der Hälfte der Unternehmen in den Berichten 2023 verwendet wurden. Die dort aufgezeigte Bewertung der Vergleichbarkeit ist als Indiz zu verstehen, inwiefern der jeweilige Indikator in Bezug auf seine Definition, Struktur und Standardisierungsgrad einheitlich verwendet wird.⁵¹

Die TK-Unternehmen geben in ihren Berichten in sehr unterschiedlichem Umfang Einblick in ihre Methodik.⁵² Teilweise verlinken sie dabei auch auf separate Publikationen (z. B. Vodafone verlinkt in seinem ESG-Addendum auf einen ausführlichen Methodik-Report⁵³, Swisscom verlinkt auf einen separaten Methodenbericht zum Schwerpunkt Enablement⁵⁴).

⁴⁹ Lediglich die A1 Group gibt in ihrem Bericht gar keine Hinweise auf die verwendeten Standards.

⁵⁰ Z. B. Deutsche Telekom (2024b).

⁵¹ Siehe hierzu auch Europäische Kommission (2024a)

⁵² Daher kann die Aussagekraft der Indikatoren zwischen den verschiedenen Unternehmen im Folgenden nicht miteinander verglichen und beurteilt werden.

⁵³ Vodafone (2024).

⁵⁴ Siehe Swisscom (2023).

Abbildung 5-1: Zentrale Indikatoren in der Berichtspraxis 2023

	Zentrale Indikatoren	Verwendung in den Berichten	Vergleichbarkeit der Indikatoren* (in Bezug auf Definition / Struktur/Standardisierung)
Treibhausgas-Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> CO₂-Äquivalente Scope 1 CO₂-Äquivalente Scope 2 (market based, location based) CO₂-Äquivalente Scope 3 (inkl. Unterkategorien 1-15) CO₂-Intensität 	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ◐ 	<ul style="list-style-type: none"> +++ ++ - +
Energieverbrauch und -bezug	<ul style="list-style-type: none"> Energieverbrauch gesamt Energieeffizienz Energieverbrauch aus erneuerbaren Energiequellen Quellen erneuerbarer Energie 	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ◐ 	<ul style="list-style-type: none"> +++ ++ +++ --
Kreislaufwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Abfallmenge gesamt Anteil gefährlicher Abfall Anteil recycelter Abfall Ressourcenverbrauch Zurückgenommene Endgeräte/CPE Weiterverwendung der Endgeräte/CPE 	<ul style="list-style-type: none"> ● ◐ ◐ ◐ ◐ ◐ 	<ul style="list-style-type: none"> +++ ++ - --- --- ---
Enablement	<ul style="list-style-type: none"> Gesamtmenge vermiedener Emissionen 	<ul style="list-style-type: none"> ◐ 	<ul style="list-style-type: none"> ---

● alle Unternehmen +++ sehr hohe Vergleichbarkeit - - - sehr geringe Vergleichbarkeit * Aussagekraft der Werte/Methodik nicht berücksichtigt

Quelle: WIK auf der Basis von 16 Nachhaltigkeitsberichten europäischer TK-Unternehmen

Die stark verbreiteten Indikatoren sind – in Bezug auf ihre Struktur, Definition und den Standardisierungsgrad (ohne Berücksichtigung der Berechnungsmethodik) - tendenziell besser miteinander vergleichbar als die weniger häufig verwendeten.

Eine stärkere Einheitlichkeit ist in den Bereichen THG-Emissionen und Energie zu beobachten.

Relative Indikatoren zur Erfassung von CO₂-Intensität und Energieeffizienz sind ebenfalls weit verbreitet, jedoch aufgrund der teilweise unterschiedlichen Nutzung von Bezugsgrößen etwas weniger gut vergleichbar (wobei die CO₂-Intensität auch weniger oft ausgewiesen wird als die Energieeffizienz). Bei der Kreislaufwirtschaft beschränkt sich die Gemeinsamkeit hingegen im Wesentlichen auf die Darstellung der Abfallmengen.

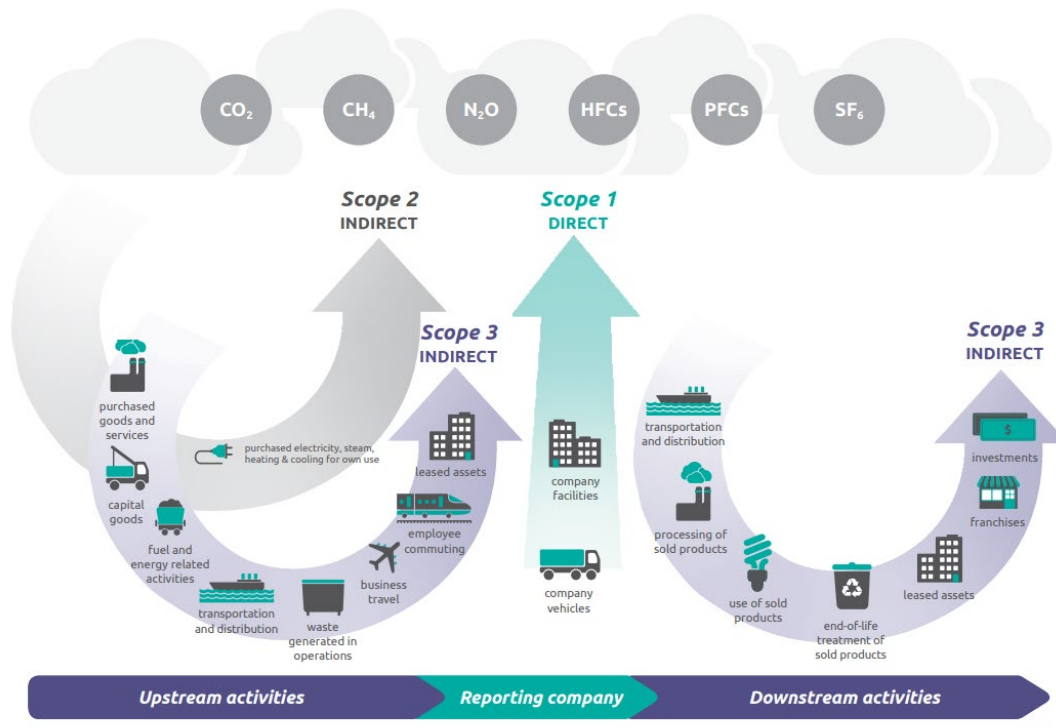
5.1 Treibhausgasemissionen

Die Berichterstattung zu den THG-Emissionen erfolgt auf der Basis von Kennzahlen, die mit Blick auf die verwendete Definition und Struktur im Vergleich zu den anderen Berichtsschwerpunkten bereits am besten vereinheitlicht sind.

Dies liegt insbesondere daran, dass die Unternehmen sich in diesem Bereich konsequent an den Vorgaben des GHG-Protokolls orientieren und Berichterstattungsstandards nutzen, die das GHG-Protokoll aufgreifen (insbesondere GRI).

Alle untersuchten TK-Unternehmen weisen ihre gesamten THG-Emissionen aus und untergliedern diese nach Scope 1, 2 und 3 (siehe Abbildung 5-2).

Abbildung 5-2: Direkte und indirekte THG-Emissionen von Unternehmen nach GHG-Protokoll



Quelle: Greenhouse Gas Protocol (2011)⁵⁵

Die Unternehmen geben ihre THG-Emissionen als CO₂-Äquivalente an und nutzen dabei lediglich unterschiedliche Einheiten (t, kt), die sich aus der jeweiligen Größe des Unternehmens (bzw. den Größenordnungen seiner Emissionen) ergeben. Über die verwendete Berechnungsmethodik zur Umwandlung in Äquivalente gewähren sie in unterschiedlichem Umfang Einblick.

Alle Unternehmen geben in ihren Berichten sowohl ihre gesamten als auch die nach Scope 1, 2 und 3 unterschiedenen THG-Emissionen an.

Die Angaben beziehen sich meist auf das gesamte Unternehmen, eine weitere Differenzierung erfolgt – wenn überhaupt – nach Ländern oder Regionen. Das GHG Protokoll zeigt zwar auf, wie Unternehmen CO₂-Emissionen auf der Ebene einzelner Projekte oder Produkte ausgewiesen werden können,⁵⁶ von dieser Differenzierungsmöglichkeit machen die untersuchten TK-Unternehmen in den Berichten jedoch keinen Gebrauch.

Fast alle Unternehmen machen in ihren Berichten Angaben zur CO₂-Intensität, verwenden diesen Indikator jedoch uneinheitlich. So wird der CO₂-Ausstoß beispielsweise mit

⁵⁵ Siehe Greenhouse Gas Protocol (2011), S. 5.

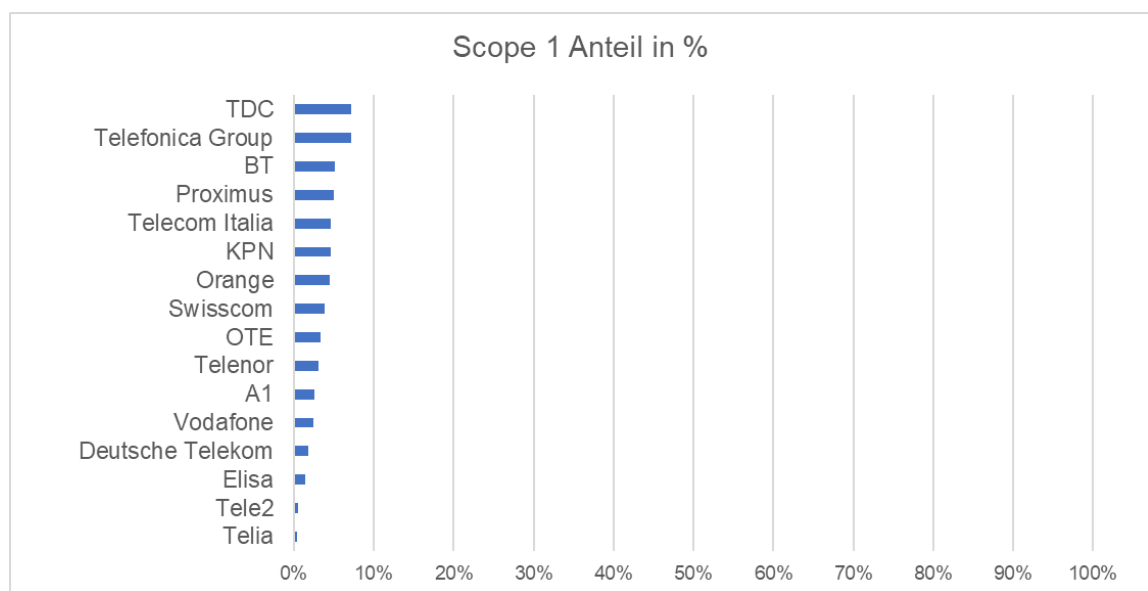
⁵⁶ Siehe z. B. World Resources Institute (2023), S. 5.

verschiedenen Bezugsgrößen berechnet (z. B. Umsatz, Datenvolumen, Full Time Equivalents (FTE) oder von einigen Unternehmen nur unter Berücksichtigung der Scope 1 und Scope 2-Emissionen ausgewiesen.

Bei Scope 1-Emissionen sind Differenzierungsansätze unterhalb der Gesamtunternehmensebene nicht stark verbreitet.

Die Scope 1-Anteile sind bei den untersuchten TK-Unternehmen durchgängig sehr niedrig und liegen bei maximal 7,2% an den berichteten Gesamtemissionen im Jahr 2023 (siehe Abbildung 5-3).

Abbildung 5-3: Scope 1-Anteile an den Gesamtemissionen (Berichtspraxis 2023)



Quelle: WIK basierend auf den Nachhaltigkeitsberichten 2023 von 16 TK-Unternehmen

Auch bei den ausgewiesenen Scope 2-Emissionen ist eine Differenzierung unterhalb der Gesamtunternehmensebene wenig gebräuchlich und findet allenfalls in geographischer Hinsicht statt. Insbesondere erfolgt hier in der Berichterstattung keine Differenzierung nach detaillierten Netzbestandteilen. Den stärksten Bezug zum THG-Ausstoß des Netzbetriebs stellt von allen untersuchten TK-Unternehmen Elisa her. Als einziges der untersuchten TK-Unternehmen zeigt Elisa den CO₂-Ausstoß untergliedert nach Mobilfunk, Festnetz, Rechenzentren und sonstigen Standorten.⁵⁷

Die Berichtsstruktur der ausgewiesenen Scope 2-Emissionen ist dadurch geprägt, dass alle untersuchten TK-Unternehmen ihre CO₂-Emissionen sowohl nach dem market based- als auch nach dem location-based-Ansatz ausweisen.

⁵⁷ Siehe Elisa (2024): Elisa Sustainability Report 2023, S. 192.

Diese Ansätze unterscheiden sich im Hinblick darauf, welche Emissionsfaktoren für die Berechnung der Emissionen herangezogen werden.⁵⁸ So werden bei der location based-Methode die durchschnittlichen Emissionsfaktoren der Netze angesetzt, in denen der Energieverbrauch stattfindet. Das bedeutet, dass im wesentlichen gebietsbezogene Durchschnittsfaktoren (typischerweise auf Länderebene) herangezogen werden. Bei der market based-Methode hingegen werden die Emissionsfaktoren des Stromlieferanten oder eines individuellen Stromprodukts angesetzt.

Trotz der einheitlichen Struktur bestehen Herausforderungen in der Vergleichbarkeit der Indikatoren.

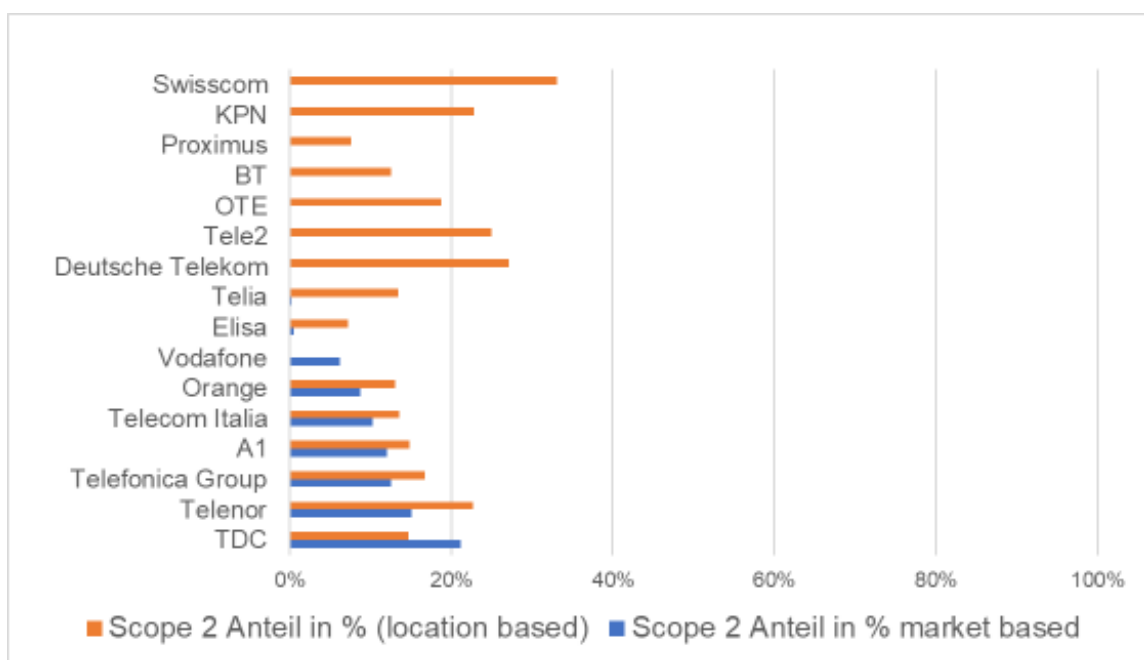
Die Analyse der untersuchten TK-Unternehmen zeigt, dass zwischen den Ergebnissen der market based- und der location based-Methode typischerweise hohe Differenzen bestehen, wobei bei allen Unternehmen die Emissionen beim location based-Ansatz höher liegen als beim market based-Ansatz (siehe Abbildung 5-4).

Etwa die Hälfte der untersuchten Unternehmen weist bei der marktbasieren Berechnung keine bzw. sehr geringe Emissionen aus. Dies hängt damit zusammen, dass sie beim Bezug erneuerbarer Energieträger die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten (z. B. PPA) bereits weitgehend ausgeschöpft haben (siehe auch Kapitel 5.2). In Bezug auf die Erfassung der Scope 2-Emissionen besteht dabei Klärungsbedarf, der derzeit intensiv diskutiert wird.⁵⁹ Ein Aspekt ist z. B., dass sich die Energiequellen, die in den Netzen tatsächlich genutzt werden, aufgrund eines zeitlichen und räumlichen „Mismatch“ von den eingekauften Energiequellen unterscheiden können.

⁵⁸ Vgl. hierzu ausführlich CEP (2024) und World Resources Institute (2023).

⁵⁹ Z. B. Brander, M. et al (2024).

Abbildung 5-4: Scope 2-Anteile an den Gesamtemissionen (Berichtspraxis 2023)



Quelle: WIK basierend auf den Nachhaltigkeitsberichten 2023 von 16 TK-Unternehmen

In allen analysierten Berichten werden die Scope 3-Emissionen für das gesamte Unternehmen ausgewiesen und aus der Summe der Emissionen von Unterkategorien errechnet. Grundsätzlich beziehen sich die Unternehmen dabei auf die 15 im GHG Protokoll definierten Emissionskategorien aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten (siehe Abbildung 5-2), gehen mit diesen jedoch im Detail unterschiedlich um.⁶⁰ So fassen beispielsweise einige Unternehmen die vom GHG Protokoll abgegrenzten Kategorien zusammen,⁶¹ andere Unternehmen differenzieren die Kategorien weiter.⁶²

Bei vielen Unternehmen bestehen noch Defizite in der vollständigen Erfassung der Scope 3-Emissionen nach Unterkategorien. Die Unternehmen bemühen sich darum, Lücken nach und nach zu schließen und die Genauigkeit der Daten zu verbessern. Bei der Erfassung konzentrieren sie sich zunächst auf diejenigen Kategorien, in denen die meisten Emissionen anfallen.⁶³

Darüber hinaus verwenden die TK-Unternehmen unterschiedliche Berechnungsansätze, die jeweils mit spezifischen Vor- und Nachteilen für die Berichterstattung verbunden sind.

⁶⁰ Siehe zu einer Beschreibung der Kategorien 1-17 bei Scope 3: World Resources Institute/sbcsd (2023), S. 7-10.

⁶¹ Z. B. Vodafone die Kategorie 4 (vorgelagerter Transport) und 9 (nachgelagerter Transport), TDC Kategorie 1 (Eingekaufte Güter und Dienstleistungen) und 2 (Kapitalgüter)

⁶² Z. B. differenziert Swisscom Kategorie 6 in Bahnreisen Schweiz, Bahnreisen international, Flüge Europa, Flüge interkontinental, Geschäftliche Autofahrten, siehe Swisscom (2024): Sustainability Impact Report 2023, S. 30

⁶³ So weist z. B. Telecom Italia im Bericht 2023 derzeit nur für die 3 wichtigsten Kategorien 1, 2 und 11 Emissionen aus, siehe Telecom Italia (2024): Sustainability Report 2023, S. 15.

Ausgangspunkt aller Berechnungen ist die Schaffung einer möglichst fundierten Datenbasis. So können die Berechnungen sowohl auf Primärdaten als auch auf Sekundärdaten basieren, wobei Schätzungen mittels Sekundärdaten wiederum mit verschiedenen – auch kombinierbaren – Ansätzen vorgenommen werden können.⁶⁴ Die untersuchten TK-Unternehmen stellen heraus, dass sie kontinuierlich an der Optimierung ihrer Datenbasis arbeiten und ihre methodische Vorgehensweise verbessern. Dadurch kommt es auch zu rückwirkenden Anpassungen von Schätzergebnissen. Eine vollständige Transparenz über die Methodiken würde den Rahmen der Nachhaltigkeitsberichte sprengen, so dass methodische Vorgehensweise häufig nur ansatzweise berichtet wird. Vodafone erörtert beispielsweise seine Berechnungsmethodik in seinem „ESG Addendum“⁶⁵ und BT publiziert seine Detailausführungen in einem separaten Methodenbericht⁶⁶.

Die Herausforderungen einer vollständigen Datenbeschaffung über die ganze Wertschöpfungskette hinweg betreffen grundsätzlich berichtende Unternehmen aller Branchen, sind bei TK-Unternehmen jedoch aufgrund der Komplexität der vor- und nachgelagerte Wertschöpfungsstufen besonders ausgeprägt.

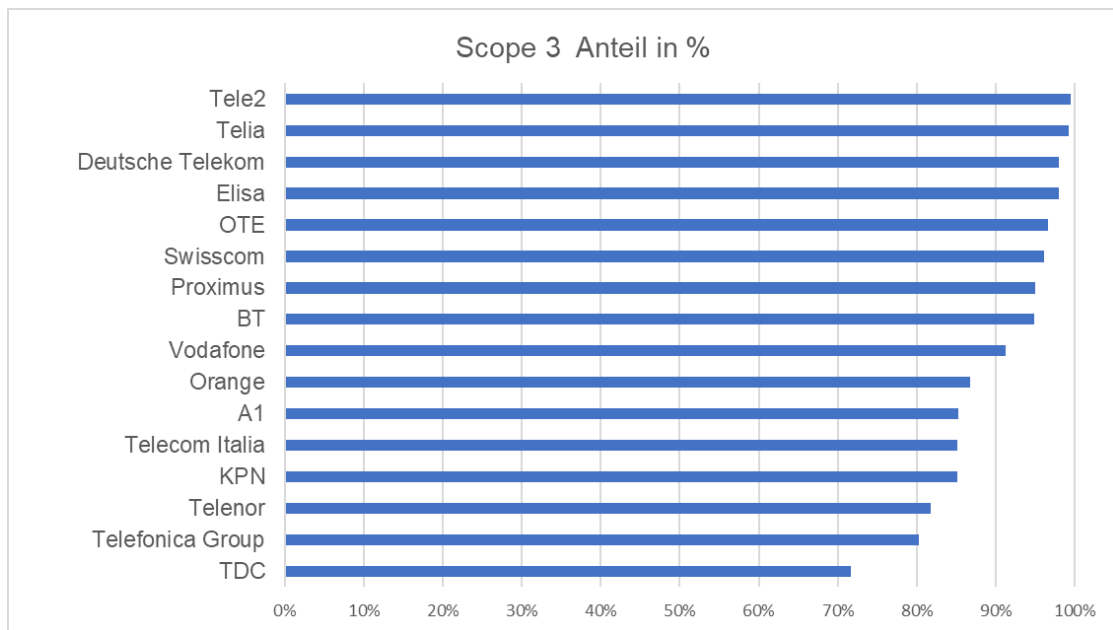
Trotz der Schwierigkeiten bei der Vergleichbarkeit ergibt sich bei der Betrachtung der Anteile von Scope 3 an den Gesamtemissionen ein relativ einheitliches Bild: Bei allen Unternehmen haben die Scope 3-Emissionen einen Anteil zwischen knapp über 70% und knapp unter 100% (wenn für Scope 2-Emissionen der marktbasierter Ansatz zugrunde gelegt wird) (siehe Abbildung 5-5).

⁶⁴ Siehe hierzu World Resources Institute/sbcsd (2023), S. 15 ff. und TK-bezogene Ausführungen von GSMA/GeSI (2023).

⁶⁵ Siehe Vodafone (2024): ESG Addendum, S. 11-17.

⁶⁶ Siehe BT (2024).

Abbildung 5-5: Scope 3-Anteile an den Gesamtemissionen (Berichtspraxis 2023)



Quelle: WIK basierend auf den Nachhaltigkeitsberichten 2023 von 16 TK-Unternehmen

5.2 Energie

Die Indikatoren, die sich auf den Energiebereich beziehen, sind auf einem hohen Aggregationsniveau durch eine starke Verbreitung in den Berichten und eine relativ gute Vergleichbarkeit gekennzeichnet. Dies ist insbesondere auf die gemeinsame Anwendung der globalen Standards (z. B. GRI 302-3⁶⁷) zurückzuführen.

Die ausgewiesenen Indikatoren beziehen sich zum einen auf den Energieverbrauch, zum anderen auf den Energiebezug.

So weisen alle Unternehmen ihren gesamten Energieverbrauch und ihre Energieeffizienz aus. Die Energieeffizienz ist als Indikator dabei schwieriger vergleichbar als der Energieverbrauch, da nicht alle Unternehmen in ihren Berichten die gleiche Bezugsgröße verwenden. Dies ist auch dadurch bedingt, dass im hauptsächlich genutzten GRI-Standard für die Energieintensität die Nutzung organisationsspezifischer Metriken vorgesehen ist⁶⁸ und auch die GSMA für die Messung der Energieeffizienz verschiedene Optionen erläutert⁶⁹. So sind sowohl Umsatz als auch FTE und Datenvolumen als Bezugsgrößen

⁶⁷ Siehe auch die Erläuterungen der Global Reporting Initiative (GRI) unter <https://www.globalreporting.org/publications/documents/english/gri-302-energy-2016/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁶⁸ Siehe auch die Erläuterungen der Global Reporting Initiative (GRI) unter <https://www.globalreporting.org/publications/documents/english/gri-302-energy-2016/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

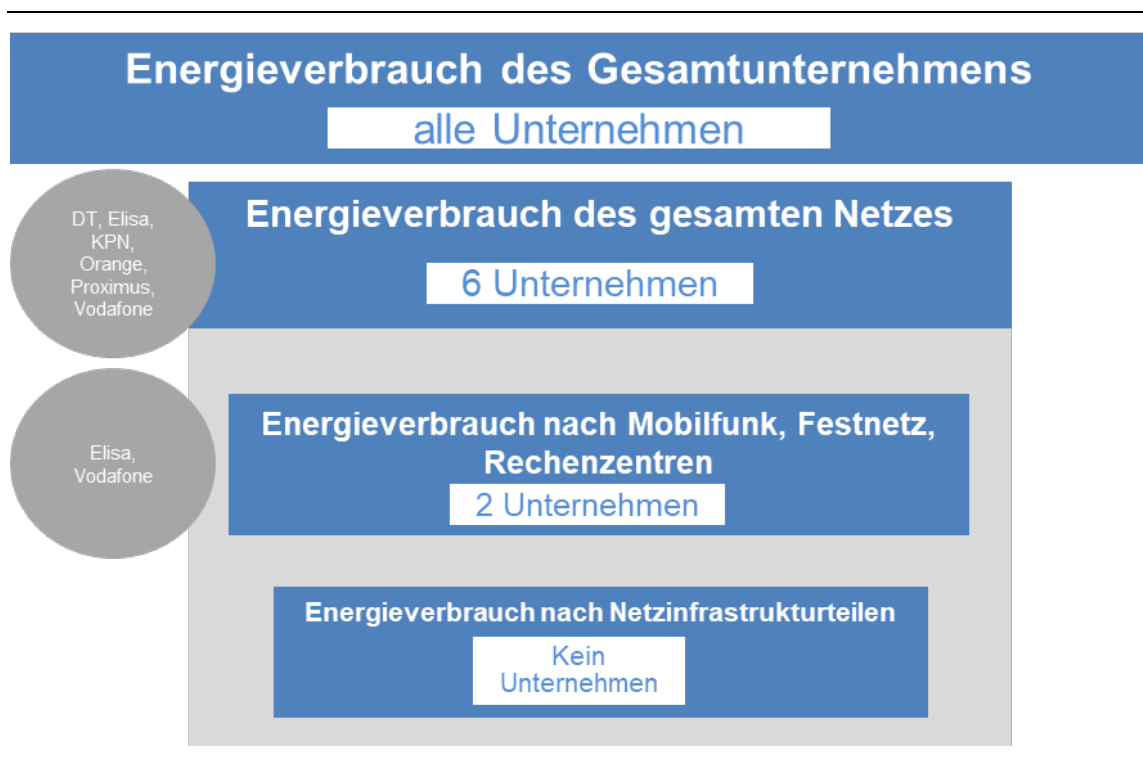
⁶⁹ Siehe GSMA (2021), S. 8.

verbreitet. Darüber hinaus geben die meisten Unternehmen auch die Energieeffizienz ihrer Rechenzentren (Power Usage Effectiveness (PUE)) an.

Der Energieverbrauch wird teilweise geographisch stärker differenziert ausgewiesen. Weitere Differenzierungsansätze sind wenig verbreitet. Einige Unternehmen differenzieren den Energieverbrauch nach Art der Nutzung, z. B. Heizung und Kühlung, Elektrizität und fossile Brennstoffe (z. B. Deutsche Telekom⁷⁰).

Der Verbrauch des Netzes wird von weniger als der Hälfte der untersuchten Unternehmen berichtet, weitere Differenzierungen erfolgen nur von zwei Netzbetreibern. Kein einziges der untersuchten Unternehmen gibt den Energieverbrauch heruntergebrochen auf einzelne Teile der Netzinfrastruktur an (siehe Abbildung 5-6).

Abbildung 5-6: Netzbezogene Differenzierung des Energieverbrauchs: Berichtspraxis 2023



Quelle: WIK basierend auf der Auswertung von 16 TK-Unternehmen

Am stärksten differenzieren hier von den untersuchten Unternehmen Elisa und Vodafone, die in ihren Nachhaltigkeitsberichten jeweils den Energieverbrauch nach Mobilfunk, Festnetz und Rechenzentren unterscheiden (siehe Abbildung 5-7 und Tabelle 5-1).

⁷⁰ Siehe Deutsche Telekom (2024), S. 130.

Abbildung 5-7: Energieverbrauch differenziert nach Netzinfrastruktur: Beispiel Elisa

Environmental sustainability

GRI Indicators

GRI 302 **Energy 2016***

Energy consumption within the organisation [GJ] (302-1)	2023	2022	2021
Direct energy consumption by primary energy source	73,068	96,673	103,002
Usage of non-renewable fuels	73,065	96,598	102,911
Finland	7,540	6,754	13,088
Estonia	7,848	5,048	2,069
Other Countries	57,677	84,796	87,754
Usage of renewable fuels	3	75	91
Indirect energy consumption by primary sources	1,326,613	1,313,253	1,259,801
Electricity	1,279,507	1,227,075	1,171,227
Finland	1,120,192	1,106,295	1,050,420
Estonia	156,479	118,025	116,933
Other Countries	2,836	2,756	3,874
Mobile Network	833,370	860,360	771,007
Fixed Network	292,694	218,772	235,657
Data Centre	116,585	109,426	122,678
Other Sites	36,858	38,517	41,885

Quelle: Elisa Sustainability Report 2023, S. 189 und 192, rote Markierungen: WIK

Tabelle 5-1: Energieverbrauch differenziert nach Netzinfrastruktur: Beispiel Vodafone

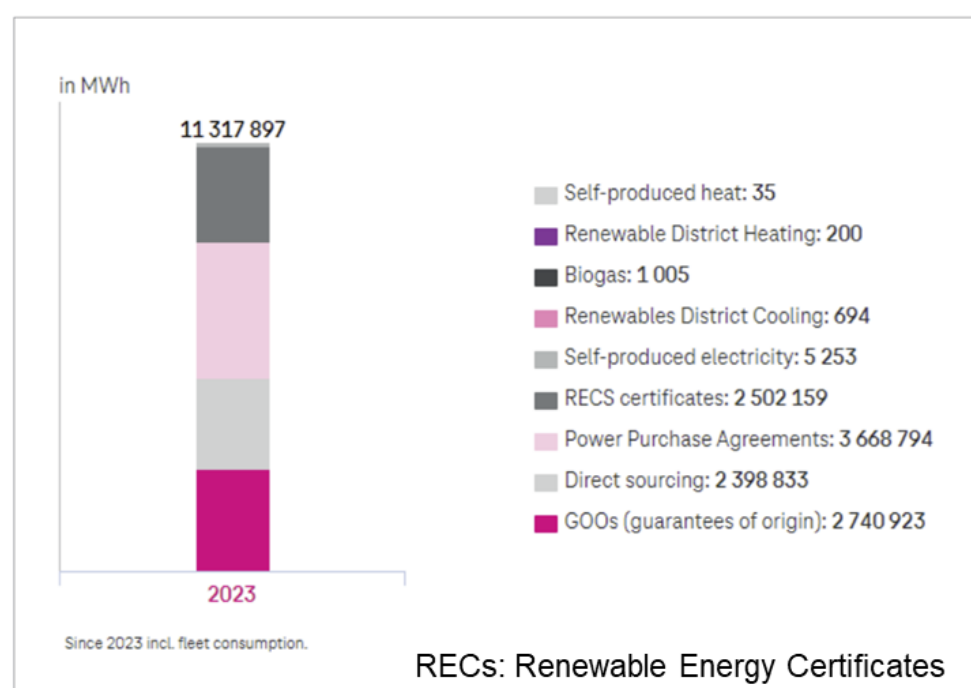
Energieverbrauch (in GWh)					
	2019	2020	2021	2022	2023
Network access sites	3.933	4.099	4.337	4.320	4.522
• Mobile base stations	3.246	3.368	3.586	3.624	3.846
• Fixed access sites	687	731	751	695	675
Technology centres	1.559	1.488	1.413	1.374	1.325
Offices	318	264	213	205	204
Retail	46	46	33	44	37
Transport	281	261	145	181	185
Total	6.137	6.158	6.142	6.125	6.274

Quelle: WIK basierend auf Vodafone ESG Addendum 2023

Alle untersuchten TK-Unternehmen machen Angaben zum Energiebezug. So ist in allen Berichten erkennbar, welchen Anteil der Energieverbrauch aus erneuerbaren Energiequellen hat. Die Menge der Energie aus erneuerbaren Energiequellen wird dabei von einigen Unternehmen in Absolutzahlen, von anderen als Prozent angegeben.

Indikatoren, die die Bezugsquellen regenerativer Energie weiter aufschlüsseln, publizieren viele Unternehmen jedoch nicht. Ein Beispiel für eine detailliertere Berichterstattung zum Energiebezug ist die Deutsche Telekom (siehe Abbildung 5-8).

Abbildung 5-8: Detaillierte Indikatoren zu den Energiebezugsquellen: Beispiel Deutsche Telekom



Quelle: Deutsche Telekom (2024): Corporate Responsibility Report 2023, S. 124.

5.3 Kreislaufwirtschaft

Indikatoren im Bereich der Kreislaufwirtschaft werden in sehr unterschiedlicher Weise verwendet und die ausgewiesenen Werte sind bei vielen für die Kreislaufwirtschaft relevanten Ziele und Maßnahmen – z. B. zur Verlängerung der Produktnutzungsdauer – kaum miteinander vergleichbar.

Am stärksten verbreitet und am besten vergleichbar sind in der Nachhaltigkeitsberichterstattung zur Kreislaufwirtschaft die Indikatoren zur Erfassung des Abfalls. Dies gilt insbesondere für die gesamte Abfallmenge, die von allen Unternehmen ausgewiesen wird.

Die untersuchten Unternehmen orientieren sich bei der Berichterstattung an GRI 306-2 (Abfall). Die meisten untersuchten Unternehmen machen auch Angaben zur Menge bzw. zum Anteil von gefährlichem Abfall sowie von recyceltem Abfall. Allerdings wird dieser in sehr unterschiedlicher Form ausgewiesen. Eine weiterführende Berichterstattung zum Abfall ist wenig verbreitet, z. B. nach Entsorgungsmethoden.⁷¹

Auch zum Materialverbrauch sind Indikatoren wie z. B. Papierverbrauch verbreitet, wobei die Kennzahlen in sehr unterschiedlicher Detaillierung Verwendung finden.

Andere Indikatoren z. B. über zurückgenommene oder weiterverwendete Endgeräte oder CPE sowie wieder verwendete Netztechnik werden von vielen Unternehmen adressiert, die benutzten Kennzahlen sind jedoch kaum miteinander vergleichbar. Insbesondere handelt es sich häufig um Absolutzahlen für eine bestimmte Gerätekategorie (z. B. Anzahl gesammelter Mobiltelefone), denen keine Bezugsgröße (z. B. Anzahl verkaufter Endgeräte) gegenübergestellt wird. Darüber hinaus werden diese Zahlen häufig nicht für das gesamte Unternehmen, sondern nur für ausgewählte Märkte genannt.

Ein Beispiel für eine relativ ausführliche Auflistung von Indikatoren zur Kreislaufwirtschaft liefert der Nachhaltigkeitsbericht von Orange (siehe Abbildung 5-9).

⁷¹ Die Deutsche Telekom weist in ihrem separaten GRI-Bericht ausdrücklich darauf hin, dass eine weitere Detaillierung zu komplex sei und in keinem angemessenen Verhältnis zum damit gewonnenen Nutzen stehe, siehe Deutsche Telekom (2024); GRI-Index Sustainability Accounting Standards Board (SASB), S. 9.

Abbildung 5-9: Indikatoren zur Kreislaufwirtschaft: Beispiel Orange

4.2.5.2 Circular economy programs											
Circular economy	Scope	Units	2023					2022 historical	N/N-1	2021 historical ⁽¹⁾	2025 target
			France	Rest of Europe	MEA	Other	Group				
Mobile phone collection	Europe ⁽²⁾	%	✓✓ 30.2%	✓✓ 11.9%			✓✓ 18.8%	17.8%	+1.0 pt	15.1%	30%
	Europe inc. OF facilities in MEA ⁽³⁾	%					25.4%	23.1%	+2.3 pt	20.4%	
Number of mobiles collected		number	✓✓ 815,903	✓✓ 531,995	✓ 479,853		✓✓ 1,827,751	1,843,909		1,779,771	
Collection of fixed customer equipment under leases	Group ⁽⁴⁾	%	69%	70%	56%		68%	66%	+2 pt	67% ⁽¹⁾	90%
Number of fixed customer equipments collected		number	2,666,070	977,302	125,364		3,768,736	3,884,583 ⁽¹⁾		4,318,045 ⁽¹⁾	
Sale of refurbished mobile phones	Europe ⁽⁵⁾	%	5.7%	1.0%			✓✓ 2.9%	1.8%	+1.1 pt	1.3%	10%
Number of refurbished mobile phones sold		number	✓✓ 163,676	✓✓ 48,620			✓✓ 212,296	145,177		133,358	
OSCAR	Group	%					0.9%	0.9%	+0 pt		10%
CAPEX for refurbished ITN equipment		€ m					9	12			
Number of countries with an attractive repair service	Europe ⁽⁶⁾	number	1/1	1/7			2/8	2/8		2/8	8/8
Eco-design approach for Orange products		%					9.5%	5.6%	+3.9 pt		100%

Quelle: Orange (2024): Universal Registration Document 2023, S. 341.

5.4 Enablement

Ein großer Teil der untersuchten Unternehmen (9 von 16 Unternehmen) macht in seinen Nachhaltigkeitsberichten Angaben zur Gesamtmenge der Emissionen, die durch die Nutzung ihrer Kunden vermieden werden konnten („Enablement“). Diese Indikatoren sind nur schwierig nachvollziehbar, setzen sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen und sind in der aktuellen Berichtspraxis nicht miteinander vergleichbar.

Weitere Unternehmen planen, zukünftig die vermiedenen Emissionen zu quantifizieren. Dazu gehört z. B. Orange. Das Unternehmen verweist in seinem Nachhaltigkeitsbericht

2023 darauf, dass es sich dabei auf den im Januar 2023 veröffentlichten internationalen Branchenstandard ITU L. 1480 stützen möchte.⁷²

Einige TK-Unternehmen befassen sich schon seit Jahren mit der Erfassung der Emissionseinsparungen auf Endkundenseite. So geben beispielsweise die Deutsche Telekom⁷³ und Swisscom⁷⁴ an, bereits seit 2014 Ansätze zur Erhebung dieser Effekte zu verfolgen. Swisscom verlinkt in seinem Nachhaltigkeitsbericht auf eine separate Quelle, die die Methodik der Erfassung der vermiedenen Emissionen detailliert erörtert und verweist darauf, dass die angewendete Methodik auf den neuesten Leitlinien des World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)⁷⁵ basiert.⁷⁶ Diese führen aus, dass Effekte aus vermiedenen Emissionen grundsätzlich zwar ausgewiesen werden können, allerdings erst nachdem Scope 1, 2, und 3 Emissionen komplett abgedeckt sind.⁷⁷

In der aktuellen Berichtspraxis hat sich jedoch noch keine einheitliche Vorgehensweise herausgebildet. Abgesehen von der dahinterliegenden Berechnungsmethodik fallen bereits im Hinblick auf die Definition und Struktur der verwendeten KPI deutliche Unterschiede auf.

So werden bei der Berechnung der gesamten Effekte und deren Aufschlüsselung auf Dienste-/Anwendungsebene verschiedene Abgrenzungen vorgenommen und die berücksichtigten Dienste werden unterschiedlich bezeichnet. Dies zeigt beispielhaft eine Gegenüberstellung der Dienstabgrenzung bei vier ausgewählten Unternehmen (siehe Tabelle).

⁷² Siehe Orange (2024), S. 319.

⁷³ Siehe Deutsche Telekom (2024), S. 132.

⁷⁴ Siehe Swisscom (2023), S. 5.

⁷⁵ Siehe sbcsd/net zero initiative (2023).

⁷⁶ Siehe Swisscom (2023).

⁷⁷ Siehe sbcsd/net zero initiative (2023) sowie Russel, S. (2019), S. 3.

Tabelle 5-2: Enablement – Abgrenzung relevanter Dienste: ausgewählte Beispiele

Deutsche Telekom	Vodafone	Proximus	KPN
<ul style="list-style-type: none"> • Broadband-Telecommuting • Business Conferencing • Video Conferencing • Broadband-Cloud for SME • Dematerialisation • Carsharing • E-Commerce • Accomodation Sharing • Conferencing for Education 	<ul style="list-style-type: none"> • Smart meters • Fleet management • EV charging • Healthcare • Other transport solutions and logistics solutions • Other (e.g., remote working, water leak detection) 	<ul style="list-style-type: none"> • Broadband enabled homeworking • Dematerialisation/device leasing • Online Conferencing & collaboration • Cloud & IP communication • Proximus & public cloud • Vehicle & traffic management • Smart building & metering 	<ul style="list-style-type: none"> • Teleworking • Dematerialisation • Audio Conferencing • Video Conferencing • Hosting services • iTV cloud solution

Quelle: WIK basierend auf Informationen aus den Nachhaltigkeitsberichten von Deutsche Telekom, Vodafone, Proximus und KPN.

Die vermiedenen Emissionen werden bei allen Unternehmen als Gesamtgröße in CO₂-Äquivalenten angegeben, die sich aus der Summe der berücksichtigten Anwendungen berechnet. Für die jeweiligen Anwendungen werden typischerweise separate CO₂-Äquivalente und deren Entwicklung im Zeitverlauf ausgewiesen.

Allerdings bilden einige Unternehmen darüber hinaus noch weitere unternehmensspezifische KPI, die als relative Größen konzipiert sind (z. B. „Enablement-Faktor“ (Deutsche Telekom), „Enablement Ratio“ (Vodafone)). Diese unterscheiden sich insbesondere dadurch, zu welchen anderen Daten die errechneten vermiedenen Gesamtemissionen in Bezug gesetzt werden. So wird beispielsweise das Verhältnis der vermiedenen Gesamtemissionen zu den Gesamtemissionen Scope 1-3 angegeben (Deutsche Telekom⁷⁸). Vodafone bezieht die vermiedenen Gesamtemissionen hingegen nur auf Scope 1 und 2.⁷⁹

In der Gesamtbetrachtung spielen Enablement-Indikatoren in der Nachhaltigkeitsberichterstattung der TK-Unternehmen eine zunehmend wichtige Rolle. Diese sind jedoch zwischen den Unternehmen aufgrund von unterschiedlichen Abgrenzungen und der Verwendung von unternehmensspezifischen KPI derzeit so wenig vereinheitlicht, dass eine Vergleichbarkeit nicht gegeben ist.

⁷⁸ Siehe Deutsche Telekom (2024), S. 132.

⁷⁹ Siehe Vodafone (2024): Vodafone ESG Addendum, Blatt „GHG Emissions“, Zeile 115-121.

6 Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass die untersuchten europäischen Telekommunikationsunternehmen für das Geschäftsjahr 2023 bereits wichtige Weichenstellungen für die Umstellung auf die Nachhaltigkeitsberichterstattung nach der CSRD-Richtlinie und die Anwendung der neuen ESRS-Standards vorgenommen haben.

Die betrachteten Unternehmen publizieren bereits seit vielen Jahren Nachhaltigkeitsberichte, die sich an global verbreiteten Berichterstattungsstandards (z. B. GRI) ausrichten, welche auch den Ausgangspunkt für die Entwicklung der ESRS-Standards bildeten.

Gleichwohl ist mit Blick auf die neuen Rahmenbedingungen im Detail noch erheblicher Anpassungsaufwand zu leisten. So ist die geforderte Datensammlung unter den ESRS umfangreicher als bisher; die Komplexität und Detailtiefe der Datenerfassung für alle Unternehmen herausfordernd. Dabei besteht ein Spannungsfeld zwischen dem Mehrwert eines hohen Detailgrads der ausgewiesenen Daten und dem Aufwand der Datenerhebung.

Es besteht darüber hinaus auch noch Bedarf zur stärkeren Vereinheitlichung der Indikatoren unter Berücksichtigung der TK-spezifischen Besonderheiten. Diesem soll mit der aktuell laufenden Erarbeitung eines Code of Conduct als freiwillige Selbstverpflichtung begegnet werden (geplante Finalisierung Ende 2025).

Aus den im Rahmen des Forschungsprojekts durchgeführten Analysen lassen sich verschiedene Handlungsfelder zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit in der Telekommunikationsbranche ableiten, die die kommenden Jahre prägen werden:

Die großen europäischen TK-Unternehmen streben bei den **Treibhausgas-Emissionen** Net Zero (einschließlich Wertschöpfungskette) bis spätestens 2040 an. Derzeit fokussieren die Zielsetzungen der TK-Unternehmen auf Scope 1 und 2. In den kommenden Jahren werden die Emissionen unter Scope 3 stärker in den Vordergrund rücken.

Scope 3-Emissionen haben bei TK-Unternehmen einen außerordentlich hohen Anteil an den Gesamtemissionen (typischerweise mehr als 80%). Gezielte Maßnahmen sind ebenso wie die Erfassung der Scope 3-Emissionen für Unternehmen aller Branchen eine Herausforderung, für die TK-Unternehmen gilt dies aufgrund der komplexen TK-Wertschöpfungs-systeme jedoch in besonderem Maße.

In Bezug auf vorgelagerte Leistungen sind umfangreiche Maßnahmen im Einflussbereich der Lieferanten und entsprechende Daten von Dritten erforderlich. Große TK-Unternehmen bemühen sich zunehmend um Vorgaben und Vereinbarungen mit ihren vielfältigen Zulieferern in Bezug auf Maßnahmen und Datenbereitstellung. Auch branchenweite Ansätze (z. B. im Rahmen der JAC (Joint Alliance for CSR)) und globale Ansätze (CDP Supply Chain Program)) spielen eine Rolle.

Im TK-Markt ist die Senkung des absoluten **Energieverbrauchs** angesichts steigender Datenübertragungsvolumen eine große Herausforderung. Daher spielen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz eine zentrale Rolle, unter denen die Umstellung auf energieeffiziente Technologien (Glasfaser, 5G) eine herausgehobene Bedeutung hat. So gewinnt auch unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten die Kupfer-Glasfaser-Migration an Relevanz. Der Detailgrad der Indikatoren zum differenzierten Energieverbrauch im Netzbereich steht derzeit noch zur Diskussion und ist auch Gegenstand des geplanten Code of Conduct.

Kreislaufwirtschaftsthemen spielten in der bisherigen Nachhaltigkeitsberichterstattung eine vergleichsweise geringe Rolle, gewinnen aber an Bedeutung. Herausfordernd ist hier, dass Teile der kreislaufwirtschaftsrelevanten Aspekte vom Unternehmen nur bedingt beeinflussbar sind (z. B. Nutzung der Endgeräte durch Kunden). Kreislaufwirtschaftsziele und -maßnahmen werden von den Unternehmen in sehr unterschiedlicher Weise ausgestaltet. Aus heutiger Sicht werden sich einheitliche (quantitative) Indikatoren voraussichtlich nur für wenige Aspekte der Kreislaufwirtschaft etablieren.

Die Berücksichtigung von Umwelteffekten aus vermiedenen Emissionen durch die von Kunden genutzten Dienste („**Enablement**“) spielt im Vergleich zu anderen Branchen in der Telekommunikation eine besonders große Rolle. Netzbetreiber treiben die Berücksichtigung dieser Effekte stärker voran. Für die Quantifizierung der Effekte gibt es vereinzelt unternehmensspezifische KPI. Ein einheitlicher Ansatz im Umgang mit den „Enablement-Effekten“ besteht noch nicht.

Anhang

GHG – Greenhouse Gas Protocol

Das Greenhouse Gas (GHG) Protocol ist ein weltweit verbreiteter Standard zur Messung und zum Management von Treibhausgasemissionen (THG), der im Berichtswesen für Unternehmen abgebildet wird.⁸⁰ Das Ziel dieser globalen Initiative ist die Verbesserung der Umwelt- und der Lebensbedingungen der Menschen.

Das GHG Protocol weist keinen Sektorbezug auf,⁸¹ allerdings gibt es sektorale Leitlinien für die Anwendung des GHG Protocol. So finden sich im Leitfaden für den IKT-Sektor Hinweise und Rechnungslegungsmethoden für die Ermittlung von GHG-Emissionen für Anbieter von *Telekommunikationsdiensten*.⁸²

Die Abbildung in der unternehmerischen Berichterstattung erfolgt nach den fünf Prinzipien Relevanz, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Genauigkeit.⁸³ Auf Basis der Prinzipien müssen die Unternehmen prüfen, welche Aktivitäten in die Berichterstattung einzubeziehen sind. Dabei sind direkt im Unternehmen anfallende Emissionen (Scope 1) von indirekten Emissionen (Scope 2 und 3) zu unterscheiden:

- Scope 1 betrifft Emissionen, die direkt aus Quellen stammen, die von den Unternehmen selbst kontrolliert oder betrieben werden, z. B. Betrieb einer eigenen Fahrzeugflotte, Verbrennung von Brennstoffen in unternehmenseigenen Anlagen oder Emissionen aus Produktionsprozessen. Da die Emissionen durch das Unternehmen selbst verursacht wurden, ist die Messung tendenziell eher einfach, da die Emissionsquellen direkt zugänglich sind.
- Scope 2 erfasst Emissionen, die durch die Erzeugung von eingekaufter Energie entstehen, z. B. Stromverbrauch oder Nutzung von Fernwärme. Die Emissionen entstehen nicht im Unternehmen, sondern direkt bei den Energieerzeugern. Die Messung ist dadurch für Unternehmen schwieriger.
- Scope 3 umfasst indirekte Emissionen, die aufgrund der Aktivitäten des Unternehmens auf vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen anfallen, z. B. der Herstellung und dem Transport von eingekauften Waren und Vorleistungen, Transport und Logistik von Materialien und Bauteilen (vorgelagerte Prozesse (upstream)), die Nutzung und Entsorgung von Produkten durch die Endverbraucher oder der Transport bei der Lieferung und Vertrieb fertiger Produkte an Kunden (nachgelagerte Prozesse (downstream)). Scope 3 Emissionen sind in 15 Subkategorien unterteilt und umfassen in der Regel die größte Menge an Emissionen,

⁸⁰ Das GHG Protocol wurde Ende der 1990er Jahre durch das World Resources Institute (WRI) und das World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) entwickelt. Vgl. <https://ghgprotocol.org/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

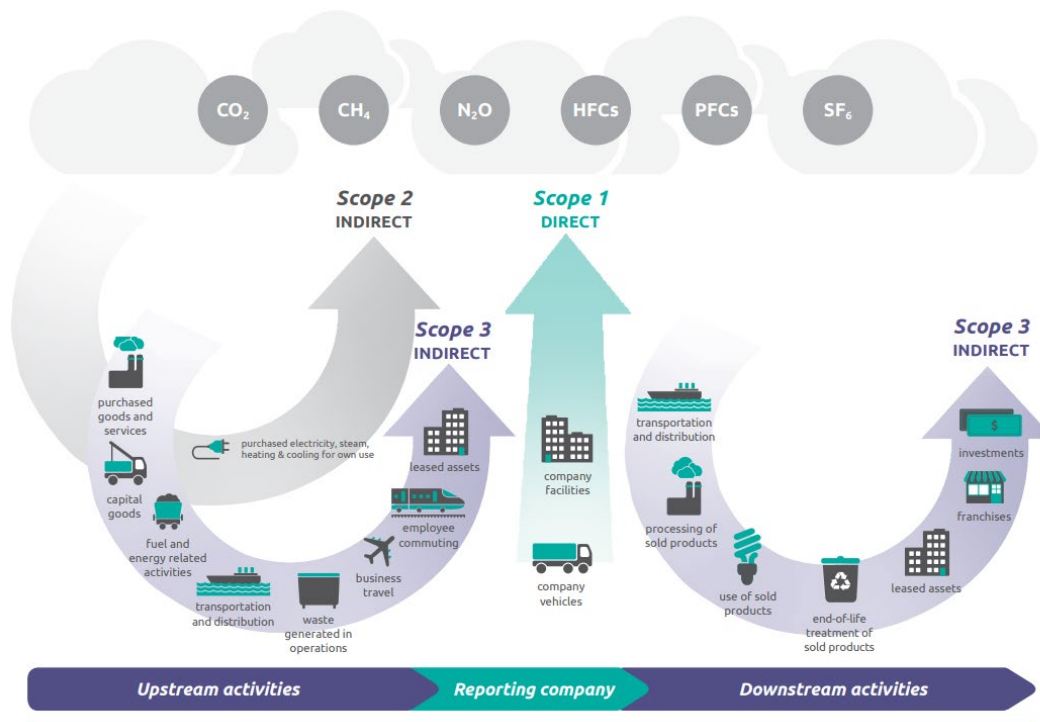
⁸¹ Vgl. Greenhouse Gas Protocol, <https://ghgprotocol.org/corporate-standard> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁸² Vgl. Greenhouse Gas Protocol (2017).

⁸³ Vgl. Greenhouse Gas Protocol, <https://ghgprotocol.org/life-cycle-databases> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

die in den Unternehmen anfallen. Diese Emissionen sind am schwierigsten zu messen, da sie von externen Partnern, Lieferanten und den Endnutzern haben. Zur Reduktion im Bereich Scope 3 können die Unternehmen mit ihren Lieferanten zusammenarbeiten.⁸⁴ (siehe Abbildung 0-1)

Abbildung 0-1: Unterscheidung von Scope 1, 2 und 3 des GHG Protocol⁸⁵



Quelle:

Die entscheidende Rolle des GHG Protocol bei der standardisierten Messung, Berichterstattung und dem Management von Treibhausgasemissionen spiegelt sich auch in der CSRD wider; dort sind Unternehmen dazu verpflichtet, ihre THG-Emissionen systematisch und konsistent nach Scope 1-3 offenzulegen.⁸⁶

Außerdem nehmen auch die von den Telekommunikationsunternehmen am häufigsten verwendeten Nachhaltigkeitsberichterstattungsstandards Bezug zum GHG Protocol. So sind Angaben zu den THG in den Standards GRI, ISSB und ESRS⁸⁷ ausdrücklich auszuweisen. Die hohe Bedeutung des GHG Protocol kommt auch darin zum Ausdruck, dass

⁸⁴ Vgl. Greenhouse Gas Protocol, <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁸⁵ Vgl. Greenhouse Gas Protocol (2011), S. 5.

⁸⁶ Vgl. Europäisches Parlament und Europäische Kommission (2022): Richtlinie 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen, elektronisch verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2464> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁸⁷ Vgl. Europäische Kommission (2023b).

die beiden Organisationen zur Entwicklung der GRI- und ISSB-Standards Anfang 2024 Schnittstellen zwischen den beiden Standards in Hinblick auf die Messung und Offenlegung von Scope 1-, Scope 2- und Scope 3- THG-Emissionen veröffentlicht haben.

SBTi – Science Based Target Initiative

Die Initiative Science Based Targets (SBTi) ist eine Zusammenarbeit zwischen dem CDP (früher Carbon Disclosure Project), dem United Nations Global Compact (UNGC) sowie dem World Resources Institute (WRI) und dem World Wide Fund for Nature (WWF).⁸⁸ Ziel der Initiative ist es, Unternehmen bei der *Festlegung von Emissionsreduktionszielen* zu unterstützen, die im Einklang mit den Zielen des Pariser Abkommens stehen.⁸⁹

Vor diesem Hintergrund hat die SBTi im Jahr 2021 den „*Corporate Net-Zero Standard*“ entwickelt, ein Rahmenwerk für die Festlegung von wissenschaftlich fundierte Netto-Null-Ziele (der THG-Emissionen) für Unternehmen. Dieses Konzept ist insbesondere in Bezug auf den begrenzten Anteil der kompensierbaren Emissionen (max. 10%) deutlich strenger ausgelegt als dies in den unterschiedlich definierten Ansätzen zum Erreichen von „Klimaneutralität“ der Fall ist, in denen auch deutlich höhere Anteile an „Restemissionen“ durch verschiedenste Kompensationsmöglichkeiten neutralisiert werden können.

In Zusammenarbeit mit den Unternehmen überprüft die SBTi die THG-Zielsetzungen der Unternehmen. Hauptbestandteil des Corporate Net-Zero Standard sind:

- *Kurzfristige*, wissenschaftliche fundierte Ziele, um direkte und indirekte THG-Emissionen bis 2030 schnell und umfassend zu senken
- *Langfristige*, wissenschaftliche fundierte Ziele bis 2050, um alle möglichen THG-Emissionen bis 2050 zu mehr als 90 % zu reduzieren
- *Neutralisierung* der verbleibenden (ca. 10 %) *Restemissionen*, die nicht beseitigt werden können
- *Beyond Value Chain Mitigation* (BVCM): Investition in Maßnahmen zur Senkung der THG-Emissionen außerhalb der eigenen Wertschöpfungskette⁹⁰

Die SBTi entwickelt ihre Standards laufend weiter, auch aktuell steht ein Review-Prozess an, in dem auch Herausforderungen im Zusammenhang mit Scope 3-Zielsetzungen und -Implementierungen berücksichtigt werden.⁹¹ Mit dieser Thematik befasst sich auch eine aktuelle Veröffentlichung der SBTi, die sich auf Herausforderungen und verwendete Methodik zur Erfassung von Scope 3-Emissionen bezieht.⁹²

Seit der Gründung im Jahr 2015 haben sich weltweit mehr als 8.300 Unternehmen und Organisationen der Initiative angeschlossen, um sich ein wissenschaftlich fundiertes Klimaziel zu setzen; mit mehr als 5.100 dieser Unternehmen wurden bereits konkrete Zielvorgaben abgestimmt.⁹³ Von den über 8.300 Unternehmen lassen sich 172 dem

⁸⁸ Vgl. <https://sciencebasedtargets.org/how-it-works> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁸⁹ Vgl. <https://sciencebasedtargets.org/how-it-works> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁹⁰ Vgl. <https://sciencebasedtargets.org/net-zero> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁹¹ Vgl. <https://sciencebasedtargets.org/developing-the-net-zero-standard> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁹² Siehe <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Aligning-corporate-value-chains-to-global-climate-goals-SBTi-Research-Scope-3-Discussion-Paper.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁹³ Vgl. <https://sciencebasedtargets.org/target-dashboard> und <https://sciencebasedtargets.org/about-us> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

Telekommunikationssektor („Telecommunications Services“) zuordnen, dies sind ca. 2 %. Zu den sechs deutschen Anbietern gehören die Deutsche Telekom, die Deutsche Glasfaser und vier kleinere Anbieter.⁹⁴

Das allgemeine Verfahren zur Festlegung und *Validierung* eines wissenschaftlich fundierten Ziels durch SBTi ist für alle Sektoren relativ ähnlich.

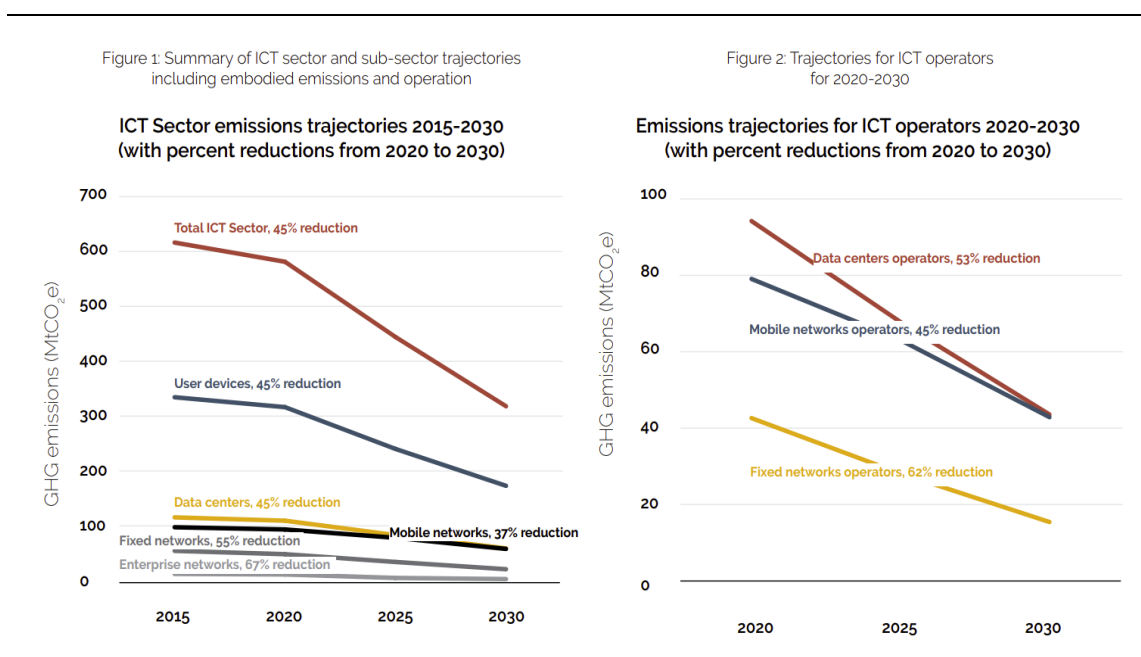
Für den IKT-Sektor hat die SBTi einen Leitfaden (gemeinsam mit der ITU (International Telecommunication Union), der GSMA und der Global Enabling Sustainability Initiative (GeSI)) entwickelt, der insbesondere THG-Ziele für die Betreiber von Mobilfunknetzen, Festnetzen und Rechenzentren festlegt.⁹⁵

Innerhalb des IKT-Sektors wurden für Mobilfunknetzbetreiber, Festnetzbetreiber, Betreiber von Rechenzentren, Endgerätehersteller und Hersteller von IKT-Ausrüstung jeweils eigene Teilsektor-Entwicklungspfade der Emissionsziele bis 2030 zur Zielerreichung des Pariser Abkommens entwickelt. Die *Entwicklungspfade* werden in der Abbildung 0-2 auf der linken Seite für die Teilsektoren und auf der rechten Seite für die verschiedenen Betreiber aufgezeigt.

⁹⁴ Vgl. <https://sciencebasedtargets.org/target-dashboard> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁹⁵ Vgl. ITU et al. (2020).

Abbildung 0-2: SBTi-Entwicklungspfade der Emissionsziele für Teilsektoren IKT in Abstimmung mit den Pariser Klimazielen



Quelle: Guidance for ICT companies setting science based targets⁹⁶

Die Leitlinien enthalten auch Empfehlungen für Maßnahmen zur Zielerreichung für den Zeitraum 2020-2030. Als wichtigste Handlungsfelder werden dabei identifiziert:

- Kontinuierliche Umsetzung von Energieeffizienzplänen
- Umstellung auf erneuerbare/kohlenstoffarme Stromerzeugung
- Förderung des CO₂-Bewusstseins der Endverbraucher

⁹⁶ Vgl. ITU et al. (2020), S. 9.

GRI – Global Reporting Initiative

Die Global Reporting Initiative (GRI) ist eine internationale, unabhängige Standardisierungsorganisation, die seit 1999 Richtlinien für die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen und Organisationen sowie Regierungen, NGO und Branchenverbänden veröffentlicht hat. Das Hauptaugenmerk der GRI-Standards liegt auf den *wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Auswirkungen* und gilt für alle Organisationen auf *freiwilliger* Basis. Durch den modularen Aufbau sind die Standards relativ einfach zu aktualisieren und anzupassen.⁹⁷

Die GRI-Berichterstattung beginnt mit allgemeinen Angaben. Die darauffolgenden Standards unterteilen sich in drei Bereiche (diese Aufteilung findet sich auch bei der ESRS):

- Die Universellen Standards gelten für alle Organisationen, decken die wichtigsten Nachhaltigkeitsaspekte ab und umfassen zusätzlich Angaben zur Organisation und grundsätzliche Anforderungen
- Die Branchenstandards beziehen sich nur auf bestimmte Branchen.
- Weitere relevanten Angaben zu einzelnen Bereichen werden in den Themenstandards abgedeckt.⁹⁸

Die GRI-Standards gehören zu den am häufigsten angewendeten Reporting-Standards und werden von über 10.000 Unternehmen in über 100 Ländern verwendet.⁹⁹ Laut einer KPMG-Befragung aus dem Jahr 2022 nutzen 78 % der weltweit 250 umsatzstärksten Unternehmen (die G250) und 68 % der 100 größten Unternehmen in 58 Ländern (5.800 Unternehmen, bekannt als die N100) GRI-Standards.¹⁰⁰ In der europäischen TK-Branche ist der GRI-Standard besonders weit verbreitet: Von den 20 großen TK-Netzbetreibern, die das WIK untersucht hat, verwenden alle den GRI-Standard.

Viele der Branchenstandards befinden sich noch in der Entwicklung. Das wichtigste Kriterium für die zeitliche Priorisierung der Standards für die Sektoren sind ihre Nachhaltigkeitsauswirkungen (Größe des Sektors, geografische Verteilung, Anzahl der Unternehmen/Organisationen). Bisher sind nur GRI-Standards zu drei (priorisierten) Sektoren veröffentlicht worden; der Telekommunikationssektor zählt nicht zu den hoch priorisierten Branchen.¹⁰¹

Die Themenstandards *Umwelt* (GRI 300s) beziehen sich auf die Auswirkungen von Unternehmen auf die lebenden und nicht lebenden natürlichen Systeme und umfassen etwa

⁹⁷ Vgl. <https://www.globalreporting.org/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁹⁸ Vgl. <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-english-language/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

⁹⁹ Vgl. <https://www.globalreporting.org/about-gri/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁰⁰ Vgl. <https://www.globalreporting.org/news/news-center/four-in-five-largest-global-companies-report-with-gri/> und <https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2022/09/survey-of-sustainability-reporting-2022.html> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁰¹ Vgl. <https://www.globalreporting.org/media/mqznr5mz/gri-sector-program-list-of-prioritized-sectors.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

die Bereiche Materialien (301), Energie (302), Wasser und Abwasser (303), Biodiversität (304), Emissionen (305), Abfall (306) und Umweltbewertung der Lieferanten (308).¹⁰²

In Anbetracht der engen Zusammenarbeit während der Entwicklung des Entwurfs der Europäischen Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (ESRS) haben die EFRAG (als Standardisierungsorganisation der ESRS) und GRI anerkannt, dass sie ein hohes Maß an Interoperabilität zwischen den ESRS und den GRI-Standards in Bezug auf die Berichterstattung der *Auswirkungen* erreicht haben: Insofern können Unternehmen, die zukünftig nach den ESRS berichten, auch „mit Bezug“ auf die GRI-Standards berichtend angesehen werden. Ein Index zeigt die Beziehung zwischen den ESRS und den GRI-Angaben, um die Berichterstattung „unter Bezugnahme“ auf die GRI-Standards zu erleichtern.¹⁰³

Obwohl die GRI als anpassungsfähiger Berichtsmechanismus anerkannt werden, ist die Berichterstattung über die Universellen Standards hinaus nicht weit standardisiert. Das bedeutet, dass Berichte über verschiedene Sektoren hinweg möglicherweise nicht gut vergleichbar sind, da die Branchen- und Themenstandards auf den spezifischen sektorspezifischen Bewertungen beruhen.¹⁰⁴

¹⁰² Vgl. <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-german-translations/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁰³ Vgl. https://www.globalreporting.org/media/z2vmxbks/gri-standards-and-esrs-draft-interoperability-index_20231130-final.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁰⁴ Vgl. <https://www.sustain.life/blog/gri-standards#standards> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

IFRS (International Financial Reporting Standards)

Die IFRS¹⁰⁵ (International Financial Reporting Standards) Foundation hat aufgrund einer hohen Nachfrage im Markt zur Vereinheitlichung in den Jahren in 2021 – 2022 das International Sustainability Standards Board (ISSB) als globales Standardisierungsgremium eingerichtet. In das ISSB werden alle offenen Standardisierungsprojekte der SASB (Sustainability Accounting Standards Board, siehe Kapitel 0) überführt.¹⁰⁶ Außerdem schließen die ISSB-Standards u. a. die Empfehlungen der TCFD (Task Force on Climate Related Financial Disclosures, siehe Kapitel 0) ein.¹⁰⁷

Die ISSB-Standards tragen dem Gedanken der *Konvergenz* zwischen den Berichtsstandards Rechnung und bauen stark auf bestehenden (meist freiwilligen) Berichtserstattungsrahmen und -standards für Nachhaltigkeit auf. Das ISSB hat sich vor diesem Hintergrund verpflichtet, die Interoperabilität mit anderen internationalen Standards zu verbessern und eine (mögliche) Integration zu erleichtern. Hierdurch sollen Unternehmen eine „doppelte Berichterstattung“ nach mehreren Standards vermeiden können. Zur Erleichterung der Interoperabilität können jedoch Berichtspflichten eingeführt werden, die für einzelne Länder gelten oder sich an breitere Stakeholder Gruppen richten.¹⁰⁸

Das ISSB entwickelt *freiwillige* Standards, die zu einer umfassenden globalen Grundlage von Nachhaltigkeitsangaben führen sollen, die auf den Informationsbedarf von *Investoren und Finanzmärkten* ausgerichtet sind und ihnen umfassende Nachhaltigkeitsangaben zur Verfügung stellt.¹⁰⁹

Bislang hat das ISSB im Juni 2023 die ersten beiden Standards IFRS S1 und IFRS S2 veröffentlicht. IFRS S1 enthält allgemeine Vorschriften zur Verpflichtung der Offenlegung von nachhaltigkeitsbezogenen Risiken und Chancen. Dagegen legt der IFRS S2 die Anforderungen fest, wie die Identifikation, Bewertung und Offenlegung von *klimabezogenen* Risiken und Chancen erfolgen müssen. Sektorspezifische Vorschriften, sind in den IFRS S2 Leitfäden für einzelne Branchen zu finden.¹¹⁰ Für den Bereich *Telekommunikationsdienste* schließt dies etwa Angaben zum ökologischen Fußabdruck der Geschäftstätigkeit ein. Die Standards IFRS S1 und IFRS S2 sind für die Berichtsperioden ab 2024 anzuwenden, können aber bereits früher implementiert werden.

Das ISSB wird auch weiterhin mit den länderspezifischen Rechtssystemen zusammenarbeiten, die zusätzliche Angaben über die IFRS-S-Standards hinaus verlangen wollen,

¹⁰⁵ Die IFRS sind internationale Rechnungslegungsvorschriften für Unternehmen, die in 132 Rechtssystemen weltweit vorgeschrieben oder zugelassen sind. Vgl. <https://www.iasplus.com/en/resources/ifrs-topics/use-of-ifrs> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁰⁶ Außerdem werden der International Integrated Reporting Council (IIRC) und das Climate Disclosure Standards Board (CDSB) in das ISSB zusammengeführt.

¹⁰⁷ Vgl. <https://www.ifrs.org/sustainability/tcfd/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁰⁸ Vgl. <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹⁰⁹ Vgl. <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹¹⁰ Dabei wird z.T. auf bestehende SASB-Standards verwiesen.

sowie mit der GRI, um eine effiziente und effektive Berichterstattung zu unterstützen, wenn die ISSB-Standards in Kombination mit anderen Berichtsstandards angewendet werden.¹¹¹

¹¹¹ Vgl. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2023/06/issb-issues-ifs-s1-ifs-s2/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

SASB – Sustainability Accounting Standards Board

Das Sustainability Accounting Standards Board (SASB) ist eine Non-Profit Organisation, die 2011 gegründet wurde, um Standard für die Berichterstattung von Nachhaltigkeit zu entwickeln. Die Standards sind laut SASB darauf ausgerichtet, relevante Nachhaltigkeitsinformationen speziell *für Investoren* offenzulegen. Die Anwendung der Standards ist für die Unternehmen *freiwillig*. Im August 2022 hat das International Sustainability Standards Board (ISSB) der IFRS Foundation die Verantwortung für die Weiterentwicklung der SASB-Normen übernommen.

Die SASB-Standards gehören wie die GRI zu den weltweit am häufigsten verwendeten Reporting-Standards. Neben Deutschland werden die SASB besonders häufig in nord- und südamerikanischen Ländern genutzt. Eine KPMG-Befragung von 2022 kommt zu dem Ergebnis, dass 49 % der weltweit 250 umsatzstärksten Unternehmen (die G250) und 33 % der 100 größten Unternehmen in 58 Ländern (5.800 Unternehmen, bekannt als die N100) die SASB-Standards verwenden.¹¹²

Die Standards umfassen:

- Branchenbeschreibungen
- Offenlegungsthemen (zur Beschreibung von spezifischen nachhaltigkeitsbezogenen Risiken und Chancen in Hinblick auf die Aktivitäten einer Branche)
- Kennzahlen zu den Offenlegungsthemen¹¹³

SASB-Standards wurden für insgesamt 77 Branchen entwickelt, zu denen auch die *Telekommunikationsbranche* gehört. Die umweltbezogenen Themenstellungen in dieser Branche umfassen den „ökologischen Fußabdruck“ der Geschäftstätigkeit (TC-TL-130a.1, hier v. a. in Bezug auf die verbrauchte Energie) sowie das Management von Produktlebenszyklen (TC-TL-440a.1, hier u. a. Rücknahmesysteme von verwerteten Produkten).¹¹⁴

Im Vergleich zu den GRI gelten die SASB-Standards als weniger flexibel in der Anwendung und sehr stark investorenfokussiert; dagegen wird ein möglicher Informationsbedarf von anderen Stakeholdern deutlich weniger berücksichtigt.¹¹⁵ Trotz der unterschiedlichen Ausrichtung und komplementärer Ansätze der Standards wurde im Rahmen der Konsolidierung der Berichtstandards ein Leitfaden im Jahr 2020 publiziert, wie GRI- und SASB-Standards von den Unternehmen gemeinsam genutzt werden können.¹¹⁶

¹¹² Vgl. <https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2022/09/survey-of-sustainability-reporting-2022.html> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹¹³ Vgl. <https://sasb.org/> und <https://sasb.org/company-use/sasb-reporters/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹¹⁴ Vgl. SASB Standards für Telecommunication Services – Sustainability Accounting Standard, vgl. <https://sasb.org/standards/> (zuletzt abgerufen am 20.12.2024).

¹¹⁵ Vgl. <https://esgpro.co.uk/esg-reporting-frameworks-comparing-the-gri-and-the-sasb/> (zuletzt abgerufen am 20.12.2024).

¹¹⁶ Vgl. A Practical Guide to Sustainability Reporting Using GRI and SASB Standards, vgl. <https://sasb.org/about/sasb-and-other-esg-frameworks/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

TCFD – Task Force on Climate Related Financial Disclosures

Die Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD) wurde im Jahr 2015 von der Gruppe der G20 und vom Financial Stability Board (FSB)¹¹⁷ ins Leben gerufen, um auf die Bedrohung des Klimawandels für die Stabilität des globalen Finanzsystems zu reagieren. Vor dem Hintergrund der ehrgeizigen Klimaziele des Pariser Abkommens von 2015 besteht das Ziel darin, die Berichterstattung der Unternehmen über *klimabezogene Risiken* zu verbessern: Die TCFD richtet sich (wie die SASB-Standards) ebenfalls primär an *Investoren* und informiert darüber, was Unternehmen tun, um die Risiken des Klimawandels abzumildern, und wie transparent sie ihre Geschäftstätigkeit in diesem Bereich gestalten. Die Investoren sollen dadurch die finanziellen Risiken und Auswirkungen des Klimawandels besser erfassen und bewerten können.

Im Gegensatz zu den GRI und SASB-Standards bezieht sich die TCFD nur auf den Bereich Umwelt. Die ersten Empfehlungen der TCFD wurden 2017 veröffentlicht und kontinuierlich erweitert.¹¹⁸ Spezifische Empfehlungen für den Telekommunikationssektor gibt es nicht.

Im Jahr 2023 wurde die Task Force auf Wunsch des FSB nach der Verwirklichung ihrer Hauptziele, der Konzeption eines Rahmenwerks, aufgelöst.¹¹⁹ Mit der Auflösung wurde zeitgleich angekündigt, dass die Arbeit der TCFD in das Rahmenwerk des ISSB einfließen wird, welche die ersten ISSB-Standards im selben Jahr veröffentlicht haben. Das ISSB, das schon die Verantwortung für die Weiterentwicklung der SASB-Normen übernommen hat, wird im Rahmen seines Portfolios zusätzlich die Beaufsichtigung zur Berichterstattung die TCFD-Normen übernehmen.¹²⁰

Die TCFD umfasst vier Bereiche, die miteinander verknüpft sind:

- Governance: die Aufsicht durch Leitungsgremien in Bezug auf klimabezogene Risiken und Chancen
- Strategie: tatsächliche und potenzielle Auswirkungen klimabezogener Risiken und Chancen auf die Geschäfte, die Strategie und die Finanzplanung des Unternehmens
- Risikomanagement: Prozesse zur Identifikation, Bewertung und Steuerung von klimabezogenen Risiken
- Kennzahlen und Ziele: quantitative Angaben zur Bewertung und Steuerung von klimabezogenen Risiken¹²¹

¹¹⁷ Das FSB ist ein internationales Gremium, das als Reaktion auf die globale Finanzkrise gegründet wurde.

¹¹⁸ Vgl. <https://www.fsb-tcf.org/about/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹¹⁹ Vgl. <https://www.fsb-tcf.org/about/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹²⁰ Vgl. <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2023/06/issb-issues-ifrs-s1-ifrs-s2/> und <https://www.esgdiver.com/news/final-tcf-report-climate-disclosure-growth-task-force-disbands-issb-fsb/698061/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹²¹ Vgl. <https://www.sustain.life/blog/frameworks-explained-tcf/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

Die TCFD zählen zu den sehr benutzten Reporting-Standards weltweit. Laut einer KPMG-Befragung aus dem Jahr 2022 nutzen 61 % der weltweit 250 umsatzstärksten Unternehmen (die G250) und 34 % der 100 größten Unternehmen in 58 Ländern (5.800 Unternehmen, bekannt als die N100) die TCFD-Empfehlungen. Insbesondere seit 2020 ist der Anteil in beiden Gruppen jeweils fast verdoppelt.¹²²

Zum jetzigen Zeitpunkt ist es unklar, ob weiterhin eine eigenständige TCFD-Berichterstattung bei den Unternehmen erfolgt oder in Zukunft die TCFD nur noch im Rahmen der ISSB-Standards überprüft werden. Inhaltlich werden alle vier Bereiche durch die CSRD (Richtlinie) der EU abgedeckt, wobei die CSRD über die Empfehlungen der TCFD hinausgeht.

¹²² Vgl. <https://www.globalreporting.org/news/news-center/four-in-five-largest-global-companies-report-with-gri/> und <https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2022/09/survey-of-sustainability-reporting-2022.html> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

SDG – Sustainable Development Goals

Die Vereinten Nationen haben im Rahmen der Agenda 2030 (offizieller deutscher Titel: Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung) 17 weltweite Entwicklungsziele, die sogenannten Sustainable Development Goals (SDG), aufgestellt. Beides geht auf die Initiative United Nations Global Compact (UNGC) zurück, die Unternehmen bei der freiwilligen Entwicklung von verantwortungsvollen Geschäftspraktiken in den Bereichen Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruption unterstützt.¹²³

Abbildung 0-3: Überblick über die Agenda 2030 Ziele der UN



Quelle: UNGC¹²⁴

Ziel der SDG ist es, wichtige globale Herausforderungen anzugehen und dadurch Frieden und Wohlstand für die Menschen und den Planeten zu schaffen. Die SDG betonen die miteinander verknüpften ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Aspekte der nachhaltigen Entwicklung.¹²⁵

Die UN-Mitgliedstaaten verpflichten sich zur Entwicklung von nationalen Strategien, die nationale Ziele zu den SDG formulieren und konkrete Maßnahmen umfassen.

¹²³ Vgl. <https://unglobalcompact.org/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹²⁴ Vgl. https://www.lpb-bw.de/fileadmin/lpb_hauptportal/aktuell_dossiers/Nachhaltigkeit/17-SDGs_UN_1200.png (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹²⁵ Vgl. <https://unric.org/de/17ziele/> und <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeits-politik/nachhaltigkeitsziele-erklaert-232174> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

Für Unternehmen besteht keine gesetzliche Verpflichtung zur Orientierung an den SDG. Sie können jedoch freiwillig der Initiative UN Global Compact beitreten, um zu dokumentieren, dass sie ihr unternehmerisches Handeln an den Zielen des Global Compact¹²⁶ auszurichten. Mit ihrem Beitritt verpflichten sie sich zum Verfassen eines Fortschrittsberichts „Communication on Progress“ (COP) hinsichtlich der Umsetzung der zehn Prinzipien des Global Compact¹²⁷ und ihre Aktivitäten zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung nach den SDG. Für den CoP ist ein Fragebogen auszufüllen, der in seiner überarbeiteten Version aus dem Jahr 2023 auf bestehenden Berichtsstandards und -rahmenwerken basiert, und jährlich von den teilnehmenden Unternehmen eingereicht werden muss.¹²⁸

Mittlerweile sind weltweit über 24.600 Unternehmen dem Global Compact beigetreten.¹²⁹ Davon entfallen mit 294 Teilnehmern aber nur gut 1% auf dem Telekommunikationsmarkt (Anbieter von Telekommunikationsgeräten und Anbieter von Telekommunikationsdiensten). Zu den sieben Telekommunikationsunternehmen aus Deutschland gehören die Deutsche Telekom, die dem UNGC bereits von Anfang an (Juli 2000) beigetreten ist, die Telefónica Deutschland sowie fünf kleinere Anbieter.¹³⁰

Eine KPMG-Befragung aus dem Jahr 2022 fand heraus, dass fast drei Viertel (74 %) der weltweit 250 umsatzstärksten Unternehmen (die G250) und 71 % der 100 größten Unternehmen in 58 Ländern (5.800 Unternehmen, bekannt als die N100) über die Umsetzung der SDG in ihren Unternehmen berichten.¹³¹

Einige Berichterstattungsstandards nehmen direkten Bezug zu den SDG: So veröffentlicht die GRI etwa die Angaben innerhalb der GRI-Standards aufzeigt, die für die Berichterstattung über bestimmte SDG und ihre Ziele verwendet werden können.¹³² Auch in den bisher veröffentlichten ESRS Sets finden sich direkte Bezüge zu den SDG, die deren Bedeutung für die Berichterstattung hervorheben.¹³³

¹²⁶ Vgl. https://www.globalcompact.de/fileadmin/user_upload/Bilder/Mediathek_Main_Page/Publikationen_PDF_speicher/DIE-ZEHN-PRINZIPIEN-1.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹²⁷ Vgl. https://www.globalcompact.de/fileadmin/user_upload/Bilder/Mediathek_Main_Page/Publikationen_PDF_speicher/DIE-ZEHN-PRINZIPIEN-1.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹²⁸ Der Fragebogen des COP-Fortschrittsberichts ist zum Download verfügbar unter <https://www.globalcompact.de/teilnehmen/reporting-anforderungen-business-cop-1> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹²⁹ Vgl. https://unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/search?search%5Bkeywords%5D=&search%5Bsort_field%5D=&search%5Bsort_direction%5D=asc&search%5Bper_page%5D=10 (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹³⁰ Vgl. https://unglobalcompact.org/what-is-gc/participants/search?search%5Bkeywords%5D=&search%5Bcountries%5D%5B%5D=45&search%5Bsectors%5D%5B%5D=85&search%5Bsort_field%5D=&search%5Bsort_direction%5D=asc&search%5Bper_page%5D=10 (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹³¹ Vgl. <https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2022/09/survey-of-sustainability-reporting-2022.html> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

¹³² Vgl. GRI (2022).

¹³³ Vgl. Europäische Kommission (2023b).

Literaturverzeichnis

- BMWK (2020): Sustainable Finance-Taxonomie, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2020/09/kapitel-1-6-sustainable-finance-taxonomie.html> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- BEREC (2023): BEREC Report on Sustainability Indicators for Electronic Communications Networks and Services, <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/reports/berec-report-on-sustainability-indicators-for-electronic-communications-networks-and-services> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Brander, M., Backstrom, J., Gillenwater, M. et al (2024): Scope 2 and market-based accounting – work-shop report, in: Carbon Management Vol. 15 2024, Issue 1, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17583004.2024.2324813> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- BT (2024): BT Group Value Chain Scope 3, June 2024, <https://www.bt.com/bt-plc/assets/documents/digital-impact-and-sustainability/our-report/report-archive/2024/2024-bt-group-value-chain-scope3.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- CEP (2024): CDP Technical Note: Accounting of Scope 2 emissions – CDP Corporate Questionnaire, https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/guidance_docs/pdfs/000/000/415/original/CDP-Accounting-of-Scope-2-Emissions.pdf?1490781235 (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Deutsches Rechnungslegungs Standards Committee e. V. (o. J.): DRSC Briefing Paper: European Sustainability Reporting Standards (ESRS) EFRAG übergibt ESRS-Entwürfe an die Europäische Kommission, https://www.drsc.de/app/uploads/2022/11/221124_DRSC_Briefing_Paper_ESRS.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Deutsche Telekom (2024): Corporate Responsibility Report 2023, <https://www.cr-report.telekom.com/2023/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Deutsche Telekom (2024b): Corporate Responsibility Bericht 2023 GRI-Index, Sustainability Accounting Standards Board (SASB), https://www.cr-bericht.telekom.com/2023/sites/default/files/pdf/gri_de_2023.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- ETNO (2023): EU Taxonomy and the European telecommunications sector, https://www.connect-europe.org/sites/default/files/2024-09/downloads/positionpapers/etno_position%2520paper%2520on%2520taxonomy.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- European Commission (2018a): Renewed sustainable finance strategy and implementation of the action plan on financing sustainable growth, https://finance.ec.europa.eu/publications/renewed-sustainable-finance-strategy-and-implementation-plan-financing-sustainable-growth_en#details (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- European Commission (2018b): Technical expert group on sustainable finance (TEG), https://finance.ec.europa.eu/publications/technical-expert-group-sustainable-finance-teg_en (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- European Commission (2023a): European Sustainability Reporting Standards Presentation to EFRAG SRB, <https://www.efrag.org/system/files/sites/webpublishing/Meeting%20Documents/2302241014027635/ESRS%20-%20presentation%20to%20SRB%2014%20June.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

- European Commission (2023b): Sustainable finance package, https://finance.ec.europa.eu/publications/sustainable-finance-package-2023_en#documents (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Europäische Kommission (2023a): Assessment Framework for Data Centres in the Context of Activity 8.1 in the Taxonomy Climate Delegated Act, elektronisch verfügbar unter: https://e3p.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/documents/publications/jrc_assessment_framework_final_v2.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Europäische Kommission (2023b): Erste europäische Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung, https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13765-Erste-europaische-Standards-fur-die-Nachhaltigkeitsberichterstattung_de (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Europäische Kommission (2024a): Identifying common indicators for measuring the environmental foot-print of electronic communications networks (ECNs) for the provision of electronic communications services (ECSs), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC136475> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Europäische Kommission (2024b): Pressemitteilung EU-Kommission eröffnet zwei Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland, https://germany.representation.ec.europa.eu/news/eu-kommission-eroffnet-zwei-vertragsverletzungsverfahren-gegen-deutschland-2024-09-26_dev (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- European Sustainability Reporting Standards (ESRS) (2023): Kurzumfrage des DRSC zur Implementierung der ESRS in den deutschen DAX 40-Unternehmen, https://www.drsc.de/app/uploads/2023/09/20230929_Kurzbericht_DAX-40-Umfrage_ESRS-Implementierung.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Greenhouse Gas Protocol (2011): Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard, https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Greenhouse Gas Protocol (2017): ICT Sector Guidance built on the GHG Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard, elektronisch verfügbar unter: <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/GHGP-ICTSG%20-%20ALL%20Chapters.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- GRI (2022): Linking the SDGs and the GRI Standards, Mai 2022, <https://www.globalreporting.org/public-policy-partnerships/sustainable-development/integrating-sdgs-into-sustainability-reporting/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- GSMA (2019): The Enablement Effect, https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/external-affairs/wp-content/uploads/2019/12/GSMA_Enablement_Effect.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- GSMA (2021): Going green: benchmarking the energy efficiency of mobile, <https://data.gsmaintelligence.com/api-web/v2/research-file-download?id=60621137&file=300621-Going-Green-efficiency-mobile.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- GSMA (2023): Material sustainability issues for the mobile sector – 2023 Update, <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/external-affairs/wp-content/uploads/2023/04/Material-sustainability-issues-for-the-mobile-sector-%e2%80%93-2023-Update.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

- GSMA/GeSI (2023): Scope 3 Guidance for Telecommunication Operators, <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/external-affairs/wp-content/uploads/2023/07/Scope-3-Guidance-2023.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- ITU, GESI, GSMA, SBTI (2020): Guidance for ICT companies setting science based targets, https://sciencebasedtargets.org/resources/legacy/2020/04/GSMA_IP_SBT-report_WEB-SINGLE.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Lenzen, E. (2021): Beteiligter gibt Einblicke in die Entwicklung, <https://www.umweltdialog.de/de/management/Reporting/2021/Neue-EU-Berichtspflicht-Beteiligter-gibt-Einblicke-in-die-Entwicklung.php> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Müller, S. (2024): Konsequenzen einer verspäteten Umsetzung der CSRD ins HGB, https://www.haufe.de/finance/jahresabschluss-bilanzierung/konsequenzen-einer-verspaeteten-umsetzung-der-csrd_188_636544.html (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Orange (2024): Universal Registration Document 2023.
- Proximus (2024): Integrated Annual Report 2023, <https://issuu.com/proximusgroup/docs/proximus-integrated-annual-report-2023/1?fr=sMDRkMTcxNjk0Mzk> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Russel, S. (2019): Estimating and reporting the comparative emissions impacts of products, https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/18_WP_Comparative-Emissions_final.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- sbcscd/net zero initiative (2023): Guidance on avoided emissions, https://www.wbcscd.org/wp-content/uploads/2023/09/Climate-Avoided-Emissions-guidance_WBCSD.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Siegert, P. (2023): EU-Kommission will Sektor-Berichtsstandards auf 2026 verschieben, https://www.haufe.de/sustainability/strategie/eu-kommission-will-set-2-esrs-verschieben_575772_609080.html (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Swisscom (2023): Avoided emissions methodology 2023, https://www.swisscom.ch/dam/assets/about/nachhaltigkeit/documents/avoided-emissions-methodology.pdf?cam-PIID=SC_avoided-emissions-methodology (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Swisscom (2024): Sustainability Impact Report 2023.
- TDC (2024): Annual Report 2023, <https://tdcnet.com/media/goyh0bhh/tdc-net-annual-report-2023.pdf>, (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Umwelt Bundesamt (2023): Eine Taxonomie als Schlüssel zum Erfolg von Sustainable Finance, <https://www.umweltbundesamt.de/eine-taxonomie-als-schluessel-erfolg-von-0#die-taxonomie-als-herzstück-des-aktionsplans-sustainable-finance> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- United Nations (2011): Guiding Principles on Business and Human Rights, https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/publications/guidingprinciplesbusinesshr_en.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).
- Vodafone (2024): Annual Report 2023, <https://reports.investors.vodafone.com/view/197179846/> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

World Resources Institute (2023): GHG Protocol Scope 2 guidance – an amendment to the GHG Protocol Corporate Standard, <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/Scope%20%20Guidance.pdf> (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

World Resources Institute/sbcsd (2023): Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (version 1.0) – supplement to the Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting&Reporting Standard, https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2023-03/Scope3_Calculation_Guidance_0%5B1%5D.pdf (zuletzt abgerufen am 29.11.2024).

ISSN 1865-8997